

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LICITACIONES  
ELECTRÓNICAS DE BIENES Y SERVICIOS PARA  
INSTITUCIONES DEL SECTOR PÚBLICO**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**WILMO ENRIQUE JARA ALVARADO**  
wilmo\_jara@hotmail.com

**DIRECTOR: ING. BOLIVAR OSWALDO PALÁN TAMAYO**  
bolivar.palan@epn.edu.ec

**Quito, Marzo 2008**

## **DECLARACIÓN**

Yo, Wilmo Enrique Jara Alvarado, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

---

Wilmo Enrique Jara Alvarado

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Wilmo Enrique Jara Alvarado, bajo mi supervisión.

Ing. Bolívar Oswaldo Palán Tamayo  
DIRECTOR DE PROYECTO

## **AGRADECIMIENTO:**

Un agradecimiento a toda mi familia, por su amor por su paciencia, por comprender que todas las horas que no pude compartir con ellos en realidad fueron un esfuerzo para hacer de esto el logro que todos soñamos compartir.

Un especial Agradecimiento a El Ingeniero Bolívar Palán por su ayuda a la culminación del presente trabajo. No miento al decir que si no hubiese sido por su valiosa colaboración este esfuerzo hubiese resultado inútil.

## **DEDICATORIA:**

A mi madre, autora de mis días y el fiel ejemplo de lo que el amor y abnegación de una madre puede alcanzar, ella es la verdadera merecedora de todos mis esfuerzos.

A mí amada esposa e hijos, que son el motor que me impulsa a ser cada día un poco mejor.

## CONTENIDO

<b>CONTENIDO</b> .....	0
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>CAPITULO I</b> .....	3
<b>1.1 ESTUDIO DEL MARCO LEGAL</b> .....	4
1.1.1LEY ORGÁNICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA .....	4
<b>1.2 DETERMINACIÓN DE TIC'S PARA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE EN EL SECTOR PÚBLICO</b> .....	5
<b>1.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS EN LA WEB</b> .....	7
<b>CAPITULO II</b> .....	10
<b>2.1 ESTUDIO DEL DOMINIO DEL PROBLEMA</b> .....	10
<b>2.2 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS</b> .....	11
<b>2.3 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE</b> .....	39
<b>CAPITULO III</b> .....	67
<b>3.1 DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS</b> .....	67
<b>3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE</b> .....	105
<b>3.3 PRUEBAS Y CONTROL DE CALIDAD</b> .....	116
<b>CAPITULO IV</b> .....	149
<b>4.1 FORMULACIÓN DEL CASO DE APLICACIÓN</b> .....	149
<b>4.2 INGRESO DE DATOS AL SOFTWARE</b> .....	150
<b>4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	162
<b>CAPITULO V</b> .....	163
<b>5.1 CONCLUSIONES</b> .....	163
<b>5.2 RECOMENDACIONES</b> .....	164
<b>5.3 REFLEXIÓN FINAL</b> .....	165

BIBLIOGRAFÍA  
ANEXOS

## INTRODUCCIÓN

La manipulación de la información de las adquisiciones en instituciones públicas hace que estos procesos sean muy cuestionados por la comunidad debido a la gran cantidad de denuncias presentes en los medios de comunicación que alertan de falta de transparencia en su manejo.

La tendencia actual en América Latina y el resto del mundo nos exige utilizar medios electrónicos para la realización de estos procesos asegurando su publicidad dentro del país y fuera de él, además aportando con transparencia y agilidad a lo largo de todo el proceso.

En nuestro país los proyectos de Gobierno electrónico son muy insipientes, con pocas iniciativas de algunas instituciones que aun no han logrado alcanzar las metas propuestas por sus mentalizadores. Siendo uno de los principales limitantes el factor económico que limita el desarrollo de aplicaciones que logren satisfacer las expectativas generadas en la comunidad.

Para ello se propone la realización de una solución de alto nivel que incorpora tecnología de última generación en desarrollo de portales Web y las plataformas de desarrollo más comunes y probadas en nuestro medio que permitan una rápida implantación con costos reducidos.

Este trabajo trata de ser un aporte a la comunidad en la continua lucha por lograr disipar las dudas generadas en los procesos de adquisición realizados en nuestro país.

## **CAPITULO I. CONCEPTUALIZACION DEL PROBLEMA DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS EN EL SECTOR PÚBLICO**

El problema es como se manejan las adquisiciones en las instituciones del sector público donde existe un generalizado sentimiento de inconformidad con la manera en la que se realizan las adquisiciones de bienes y servicios por parte de las instituciones de este sector. Este sentimiento se ha fortalecido por las continuas denuncias de actos de corrupción y marcados sobrepuestos en la contratación de bienes o servicios, por lo que es de vital importancia lograr que estos procesos se transparenten alcanzando mayor claridad y evitando cualquier tipo de manipulación sobre los mismos.

La ley de transparencia y acceso a la información promulgada el 4 de mayo de 2004 por el Congreso Nacional garantiza la libre divulgación de los procesos de adquisición que se realicen en las instituciones del sector público dando un plazo máximo de un año a partir de la publicación en el registro oficial para que todas las instituciones cumplan con este objetivo utilizando medios de publicación electrónico como se indica en la reglamentación de dicha ley.

Hasta el momento, y según publicaciones de la defensoría del pueblo no se ha logrado obtener los resultados conforme al espíritu de la ley, debido a la incapacidad de las instituciones para desarrollar sistemas para realizar las publicaciones de sus adquisiciones o en su defecto páginas Web que cumplan con este propósito.

Procesos largos y engorrosos hacen más difícil que se logre este propósito debido a toda la información que debe ser cargada y actualizada con suma frecuencia como es requerido por la ley.



Poca equidad para la participación en los procesos de licitación crea inconformidad en productores, empresarios y comerciantes dispuestos a negociar con el estado. La falta de publicidad hace que el número de oferentes sean reducidos limitando las opciones para la elección de la mejor oferta.

Una vez iniciado el proceso existe una total falta de información que permita conocer las decisiones tomadas, los informes, contratos y actas generadas para las Licitaciones.

## **1.1 ESTUDIO DEL MARCO LEGAL**

### **1.1.1 LEY ORGÁNICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

El artículo 81 de la Constitución Política de la República garantiza el derecho a acceder a las fuentes de información, como mecanismo para ejercer la participación democrática respecto del manejo de la cosa pública y la rendición de cuentas a la que están sujetos todos los funcionarios del Estado y demás entidades obligadas por esta Ley.

Que es necesario hacer efectivo el principio de publicidad de los actos, contratos y gestiones de las instituciones del Estado y de aquellas financiadas con recursos públicos o que por su naturaleza sean de interés público.

Que la libertad de información está reconocida tanto en el artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, como en el artículo 13 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos.

Esta ley es un impulso para la utilización de medios electrónicos en la publicación de todas las gestiones realizadas en las instituciones del sector público.

Ver anexo 1

### **1.1.2 LEY DE CONTRATACIÓN PÚBLICA**

Este marco legal se encarga de regular los procedimientos que se deben seguir para la realización de cualquier proceso de adquisición o de contratación de bienes o servicios en el sector público y de economía mixta.

El mismo se encarga de regulaciones como la gestión de los fondos para la adquisición, los requisitos para los participantes, condiciones excepciones etc.

Este trabajo toma esta ley como la base para la toma de requisitos en el proceso de Licitaciones.

Ver anexo 2.

## **1.2 DETERMINACIÓN DE TIC'S PARA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE EN EL SECTOR PÚBLICO**

Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos de información.

La tecnología de la Información (TIC) está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en gobierno, en empresas privadas, que dirigen personal o que trabajan como profesional en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de Internet, las Cuentas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de las empresas se han expandido grandemente y las instituciones del sector público no son ajenas a esta tendencia.

Una de las principales decisiones en el desarrollo de una aplicación es la elección de las tecnologías disponibles para su implementación. Esta elección debe ser

tomada en función de las necesidades de los usuarios finales del sistema, buscando facilitarles el mantenimiento y soporte una vez implementado el sistema.

Como todo proceso va evolucionando se debe escoger las tecnologías a ser aplicadas para que permitan una implementación fácil y rápida sin dejar de contar con las preferencias actuales en el uso de TIC's en nuestro medio.

Por tratarse de un sistema genérico a ser implementado en instituciones públicas es necesario conocer las tecnologías más difundidas en el sector de manera de lograr una mejor aceptación del sistema.

*El Hardware* es parte importante del desarrollo de las tecnologías de la información, en la actualidad es importante el crecimiento del mercado informático en el país tal como es la tendencia mundial, en este crecimiento es importante resaltar la amplia supremacía que existe en la tecnología de equipos para plataformas Windows y Linux sobre otras tecnologías por lo general más costosas. Esto nos da la pauta para escoger esta como plataforma para el desarrollo del presente trabajo.

*Las comunicaciones* en nuestro país no han logrado un nivel de difusión como el requerido, a pesar de ello programas como la agenda de conectividad del Ecuador han buscado y ahora se encuentran en el empeño de generalizar la práctica del uso de medio electrónicos no solo en las instituciones del sector público sino en la comunidad.

A pesar de estos limitantes, los medios disponibles por iniciativa de la empresa privada son suficientes como para proveer servicios de Hosting o Housing que entreguen los medios de conectividad necesarios para implementación de estas tecnologías de información y comunicación a instituciones con recursos limitados.

Parte importante en el desarrollo de las TIC's son el *personal y capacitación* de este, es por eso que para la implementación de este sistema en las instituciones

del sector público es necesario una o mas personas con perfil técnico en informática quienes serán los responsables de la administración del sistema y sus componentes tecnológicos.

Un factor importante para el éxito en la implementación de un sistema es el tiempo, mientras menor sea el tiempo de la implementación mayor será la aceptación del sistema, es por eso que debe ser considerados los tiempos en el desarrollo de la aplicación y de la facilidad de ser implantada y probada.

### **1.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS EN LA WEB**

Para el desarrollo del presente trabajo es necesario definir una metodología que permita construirlo con agilidad y conservando los principios básicos de la ingeniería del software.

El desarrollo de aplicaciones Web involucra decisiones no triviales de diseño e implementación que inevitablemente influyen en todo el proceso de desarrollo, afectando la división de tareas. Los problemas involucrados, como el diseño del modelo del dominio y la construcción de la interfaz de usuario, tienen requerimientos disjuntos que deben ser tratados por separado.

Por tratarse de una aplicación Web se deben incorporar metodologías aplicables para esta tecnología, las mismas que se detallan a continuación.

La comparación de métodos de desarrollo de sistemas de software es una tarea compleja. El foco de cada metodología puede ser diferente, algunas tratan de concentrarse en varios aspectos del proceso de desarrollo, otras tratan de detallar en profundidad algún aspecto en particular.

En la Tabla 1 se presenta una comparación de distintas metodologías, teniendo en cuenta los pasos que componen el proceso, la técnica de modelado, la representación gráfica, la notación elegida para los modelos y la herramienta CASE de soporte proporcionada para el desarrollo.

Tabla 1. Comparación de metodologías

	Proceso	Técnica de Modelado	Representación gráfica	Notación	Herramienta de soporte
<b>HDM</b>	1.Desarrollo a largo plazo 2.Desarrollo a corto plazo	E-R12	1.- 2.Diagrama E-R	1.E-R	
<b>RMM</b>	1.Diseño E-R 2.Diseño <i>Slice</i> 13 3.Diseño de navegación 4.Diseño de protocolo de conversión 5.Diseño de UI14 6.Diseño de comportamiento en tiempo de ejecución 7.Prueba y construcción	E-R	1.Diagrama E-R 2.Diagrama <i>Slice</i> 3.Diagrama RMDM15	1.E-R 2.3.Propio	<i>RMCase</i>
<b>EORM</b>	1.Clases del entorno de desarrollo 2.Composición del entorno de desarrollo 3.Entorno de desarrollo de UI	OO16	1.Diagrama de clases 2.Diseño GUI17	1.OMT18	<i>ONTOS Studio</i>
<b>OOHDM</b>	1.Diseño conceptual 2.Diseño navegacional 3.Diseño abstracto de la UI 4.Implementación	OO	1.Diagrama de clases 2.Diagrama navegacional, clase + contexto 3.Diagrama de configuración de ADV + Diagrama ADV	1.OMT/UML19 2.Propio 3.ADV	<i>OOHDM-Web</i>
<b>SOHDM</b>	1.Análisis del dominio 2.Modelo en OO 3.Diseño de la vista 4.Diseño navegacional 5.Diseño implementación 6.Construcción	Escenarios Vistas-OO	1.Diagramas de escenarios de actividad 2.Diagrama de estructura de clase 3.Vista OO 4.Esquema de enlace navegacional	1.- 5.Propio	

			5. Esquema de páginas		
<b>WSDM</b>	1. Modelado del usuario 2. Diseño conceptual 2.1. Modelo objetos 2.2. Diseño navegacional 3. Diseño implementación 4. Implementación	E-R/ OO	1. Diagrama de E-R o clase 2. Capas de navegación	1. E-R/ OMT 2. Propio	
<b>RUP (Extendido)</b>	1. Manejo de proyecto 2. Captura de requerimientos 3. Análisis 4. Diseño 5. Implementación 6. Prueba 7. Desarrollo 8. Configuración y manejo de cambios	OO	1. Diagrama UML	UML	<i>Racional Rose</i>

Fuente: Dario Silva/Barbara Mercera, Construyendo aplicaciones Web con una metodología de diseño orientado a objetos, 2002

En este trabajo se presenta un enfoque para implementar una aplicación *Web* usando una de las técnicas de diseño disponibles. Dichas metodologías proponen dedicar un tiempo importante en las fases previas a la implementación.

Esta utilización de una de estas tecnologías está plenamente justificada no sólo porque simplifica el proceso de desarrollo sino que también facilitan el trabajo del equipo encargado de cada capa de la aplicación y durante su mantenimiento y eventual extensión. Son quizás estas últimas tareas las más difíciles de lograr con tecnologías tradicionales, y aún imposibles en muchos casos donde no existe diseño detallado y la implementación concentra conceptos heterogéneos muy difíciles de modificar.

Para el presente trabajo por tratarse de un proyecto de investigación se escogerá la metodología WAE (RUP para Web) dado que esta parte de una filosofía de orientación a objetos y puede ser aplicada a una amplia gama de proyectos de software.

## **CAPITULO II.**

### **INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS PARA EL SIGLESP**

#### **2.1 ESTUDIO DEL DOMINIO DEL PROBLEMA**

El proceso de compras en el sector público está regido por la ley de contratación pública que es el marco legal en el cual se detallan todas las acciones y los pasos que se deben seguir para realizar adquisiciones de bienes servicios u obras de infraestructura.

El propósito de este proyecto está enfocado en el proceso de Licitaciones públicas, el mismo que por tener montos altos (mayores a 390.709,21 USD para el año 2007) tiene una serie de requerimientos que hacen que este proceso sea demasiado engorroso y por lo general poco claro y lento en su desarrollo pues este se lo realiza de forma manual y muchas veces sujeto al criterio de personas que no deberían tener ingerencia dentro de este proceso.

Para el diseño de la solución informática que permita mejorar este proceso y hacerlo mas ágil y transparente se deben automatizar todas las etapas de la licitación, las mismas que permitirán tener la información disponible y actualizada en cualquier momento y en cualquier lugar con la utilización de medios de publicación electrónica en Internet.

A parte de poder acceder a la información del proceso de licitación el sistema los proveedores interesados en acceder al mismo podrán realizar la adquisición de las bases para participar en la licitación, así como entregar sus propuestas utilizando este sistema para la entrega de ofertas, realizar preguntas, aclaraciones y obtener sus respuestas por este medio.

El uso de este medio debe permitir total claridad con un fácil y rápido acceso a la información de las licitaciones en las que participa un proveedor, o a la comunidad

interesada en conocer la forma en la que se gastan los fondos públicos como un derecho consagrado en la ley de transparencia y acceso público a la información.

## **2.2 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS**

### **2.2.1 Presentación general**

Este proyecto tiene por objeto crear un sistema para licitaciones electrónicas por medio de Internet, logrando agilidad y transparencia en este proceso.

### **2.2.2 Clientes**

Instituciones del Sector Público o Mixto del Ecuador

### **2.2.3 Metas**

En términos generales la meta es lograr la automatización de este proceso reduciendo el manejo manual de los funcionarios de la institución repercutiendo en:

- Reducir el tiempo de dedicación de los funcionarios al proceso de adquisición.
- Control automático de los tiempos y plazos de finalización de las diferentes etapas del proceso de contratación.
- Reducir la manipulación de información por personal no autorizado
- Lograr mejores estándares de servicio a los participantes de los procesos de adquisición.

Atención a los participantes del proceso de adquisiciones

- Lograr acceder a información clara y rápida en cualquier momento usando medios electrónicos.
- Reducir costos y tiempos en el proceso de entrega de información, compra de derechos de participación, etc.
- Mayor participación en los procesos de contratación de las instituciones públicas.



Cumplir con los requerimientos de la ley de Transparencia.

- Cumplir con la ley de transparencia y acceso a la información pública
- Lograr combatir actos de corrupción en las adquisiciones realizadas por el Estado.
- Brindar la posibilidad de conocer las adquisiciones realizadas por las instituciones públicas para cualquier persona en la comunidad.

#### 2.2.4 Funciones del Sistema

Tabla 2. Funciones del sistema

Categoría de la función	Significado
Evidente	Debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado
Oculto	Debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios.
Superflua	Opcionales; su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras funciones.

#### Funciones básicas

Referencia	Función	Categoría
R1.1	Publicar los datos generales de la contratación en el sitio web.	Evidente
R1.2	Publicar los datos de los proveedores participantes en las adquisiciones en el sitio.	Evidente
R1.3	Registro y configuración de la cuenta de usuario de administración	Evidente
R1.4	Validar las contraseñas para el ingreso a la zona de seguridad del sistema	Evidente

## Funciones de proveedores

Referencia	Función	Categoría
R2.1	Registro del Proveedor en la base de datos de la institución.	Evidente
R2.2	Calificación del proveedor por parte del sistema.	Evidente
R2.3	Registro del proveedor como participante de un proceso de adquisición después del pago por derechos de participación.	Evidente
R2.4	Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor	Evidente
R2.5	Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante	Evidente
R2.6	Solicitar aclaraciones o realizar preguntas ingresando el código de la licitación.	Evidente
R2.7	Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante respaldado por la carga de documentos electrónicos.	Evidente
R2.8	Pago del derecho de participación con el uso de transferencias bancarias a la cuenta indicada.	Evidente
R2.9	Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor	Evidente
R2.10	Envío de mensajes para indicar cambios de estado en la licitación en la que está participando.	Oculto
R2.11	Envío de respuestas a las solicitudes de aclaraciones realizadas por los proveedores participantes	Evidente

## Funciones de Configuración

Referencia	Función	Categoría
R3.1	Registro de los valores mínimos para licitaciones.	Evidente
R3.2	Registrar los datos básicos de la institución	Evidente
R3.3	Registro y administración del catálogo de bienes y servicios.	Evidente
R3.4	Registro de las etapas de una licitación y de los documentos requeridos para estas.	Evidente
R3.5	Registro de los tipos de archivos que pueden ser cargados al sistema	Evidente
R3.6	Permitir configurar los tamaños límites para la carga de documentos.	Evidente

## Funciones de Publicación de Adquisiciones

Referencia	Función	Categoría
R4.1	Carga de un proceso de adquisiciones.	Evidente
R4.2	Asignación de las categorías de bienes y servicios	Evidente
R4.3	Publicación de un proceso cargado	Oculto
R4.4	Enviar invitaciones a los proveedores cuando existe una licitación.	Oculto
R4.5	Cambio de fase de un proceso de adquisición	Oculto
R4.6	Recepción de ofertas para una licitación	Evidente
R4.7	Entrega de avisos para los administradores del sistema antes de concluir una fase	Evidente
R4.8	Negar cualquier tipo de manipulación de los datos entregados como ofertas para una licitación hasta que la fecha de apertura de ofertas se cumpla y pueda leer esta información	Evidente
R4.9	Permitir la consulta de licitaciones por varios criterios de selección	Evidente

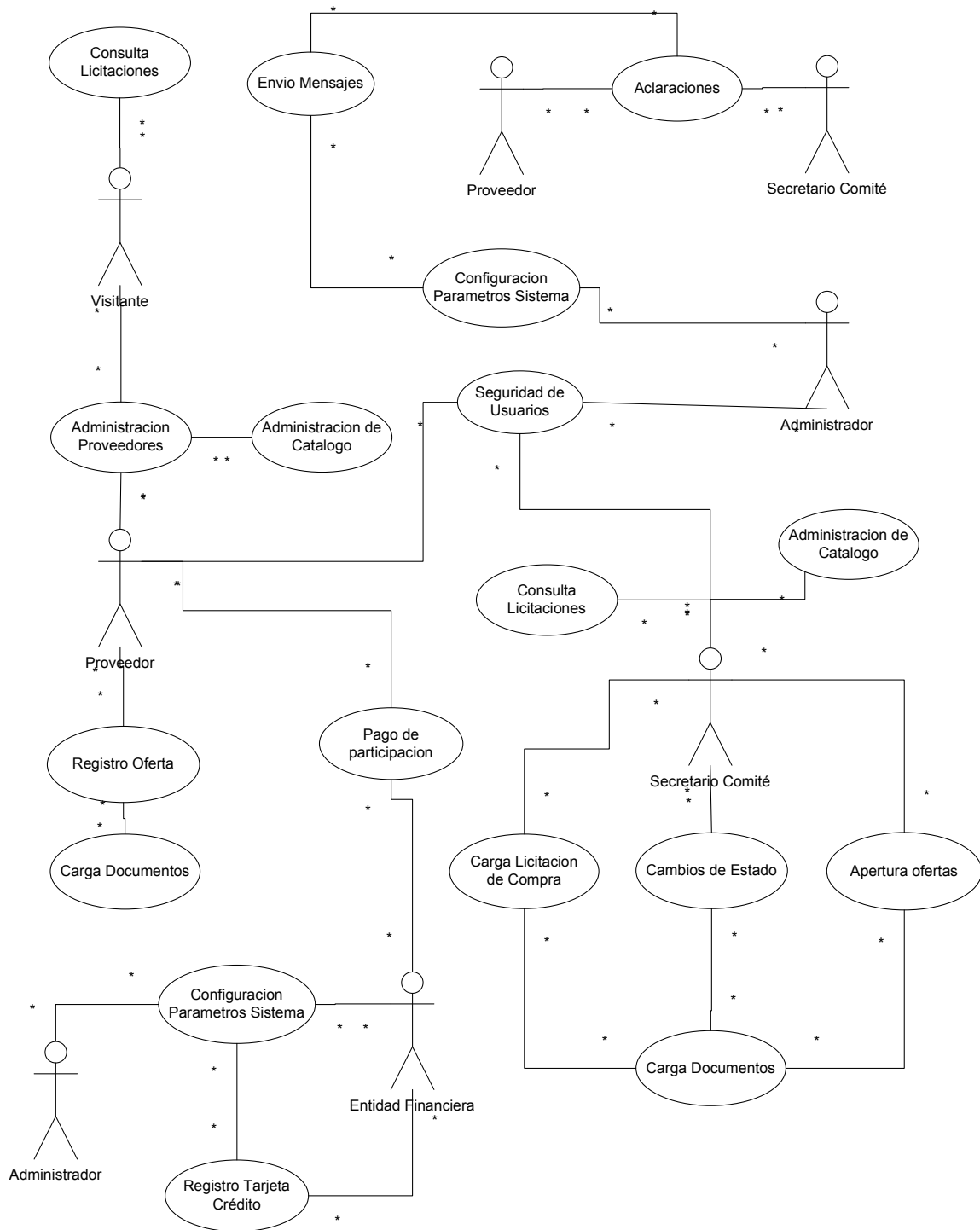
R4.10	Consultar listados de proveedores con los procesos en los que han participado y en los que hayan ganado	Evidente
R4.11	Consultar cuadros de licitaciones por tipos de bienes o servicios	Evidente

Fuente. En función de los objetivos y alcance del presente trabajo y de la Ley de Contratación Pública

Elaborado. Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 2.2.5 Diagrama de casos de uso

Figura 1. Casos de Uso del Sistema



Fuente: Tabla 2 presente documento

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 2.2.6 Casos de uso

Tabla 3. Casos de Uso del Sistema

<b>Caso de uso:</b>	<b>Administración de un proveedor</b>	
Actores:	Proveedor, funcionario	
Propósito:	Ingresar al sistema un proveedor a la base de datos de la institución.	
Resumen:	Un proveedor ingresa su información con los documentos requeridos para su aceptación. El funcionario puede ver la información la misma que es revisada y de cumplir con los requisitos solicitados este es aprobado para el listado de proveedores de la institución.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R2.1, R2.2	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando un cliente ingresa su información en el formulario de registro de proveedores y guarda la información.	2. El sistema guarda la información en la base de datos, muestra un mensaje indicando que la operación se concluyó correctamente. Este registro puede ser visto en el módulo de administración.	
3. La información del proveedor es vista por el funcionario que revisa que todo esté correcto. Si lo es califica al proveedor.	4. El sistema registra el cambio de estado del proveedor y notifica este cambio de estado al proveedor enviándole un mail.	

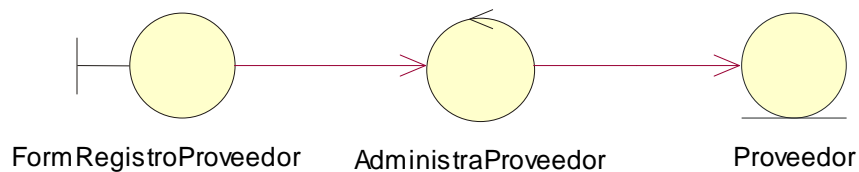
#### Cursos alternos

Línea 1: Ingreso de datos incompletos indicado con error.

Línea 3: En caso de no calificar al proveedor se solicita la razón, la misma que se la envía al proveedor por un e-mail para que corrija el inconveniente.

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormRegistroProveedor	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema.
AdministraProveedor	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Proveedor.
Proveedor	Entidad	Almacén de datos de proveedores en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Carga de una Licitación de compra</b>
Actores:	Proveedor, funcionario, Visitantes
Propósito:	Ingresar al sistema un proceso de compra para que este sea publicado.
Resumen:	Un funcionario ingresa la información de la adquisición con los documentos pre-contractuales requeridos para su publicación en el sistema. Los visitantes pueden consultar la información.
Tipo:	Primario y esencial.
Referencias:	funciones R4.1, R4.2, R4.3, R4.4, R2.6, R2.11
<b>Curso normal de los eventos</b>	
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>

<p>1. Este caso de uso comienza cuando un funcionario ingresa la información de una licitación de precios al formulario de carga y guarda la información (incluyendo los documentos pre-contractuales con categoría del tipo de bien).</p>	<p>2. El sistema guarda la información en la base de datos, muestra un mensaje indicando que la operación se concluyó correctamente. Este registro puede ser visto en el módulo de administración pero no es publicado hasta que cumple con la fecha para realizar esta acción.</p>
	<p>3. El sistema al cumplirse la fecha de publicación envía invitaciones a los proveedores registrados en el sistema con el tipo de bien que se está solicitando.</p>
<p>4. Los visitantes consultan el proceso de licitación en el sistema y pueden solicitar la descarga de las bases para poder participar.</p>	<p>5. El sistema permite la descarga de los documentos guardados en el sistema</p>
<p>6. Los visitantes pueden realizar consultas y solicitar aclaraciones al sistema.</p>	<p>7. El sistema guarda las consultas en la base de datos y envía mensajes al usuario administrador para que conozca esté al tanto de responderlas.</p>
<p>8. El usuario administrador después de leer las consultas (y de realizar las respectivas averiguaciones) ingresa las respuestas y aclaraciones necesarias las mismas.</p>	<p>9. El sistema guarda la información de las respuestas y las publica en el sitio Web, a la vez que envía mensajes a los participantes en el caso de que ya estén registrados como tal.</p>

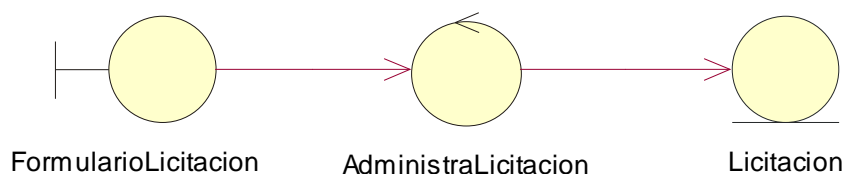
#### Cursos alternos

Línea 1: Ingreso de datos incompletos indicado con error.

#### Análisis de clases



Clase	Estereotipo	Descripción
FormRegistroProveedor	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema.
AdministraProveedor	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Proveedor.
Proveedor	Entidad	Almacén de datos de proveedores en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Pago de participación</b>
Actores:	Proveedor, funcionario
Propósito:	Inscribir al sistema un participante en un proceso de adquisiciones.
Resumen:	El usuario visitante solicita ingresar en una licitación para lo cual debe cancelar los derechos de participación.
Tipo:	Primario y esencial.
Referencias:	funciones R2.3, R2.8
<b>Curso normal de los eventos</b>	
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza cuando un proveedor solicita ingresar a un proceso de licitación publicado en el sistema, para lo que debe haberse registrado antes.	2. El sistema según los requisitos de la licitación puede solicitar el pago de los derechos de participación.

<p>3. El proveedor debe ingresar la cuenta con la que realizó el pago para obtener el derecho de participación.</p>	<p>4. El sistema lee la información de la transacción y realiza la comprobación de su validez de la transacción. Si es válida esta comprobación realiza la transacción con el banco y envía una confirmación al proveedor.</p>
<p>5. El proveedor interesado recibe la confirmación de la transacción y está listo para realizar una oferta para la licitación.</p>	<p>5. El sistema ingresa al proveedor como participante al proceso y lo habilita para hacer ofertas. Realiza una consulta si desea realizar la oferta.</p>
<p>6. El participante puede aceptar para hacer la oferta o cancela para hacerla luego.</p>	

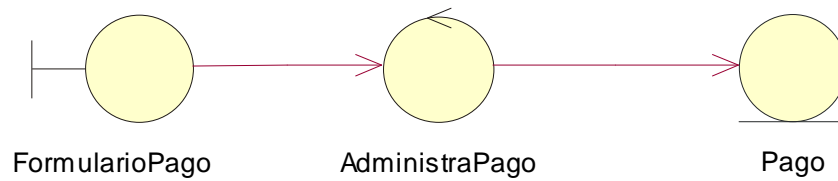
#### Cursos alternos

Línea 3: Ingreso de datos incompletos indicado con error.

Línea 4: Ingreso de número incorrecto o cupos sobrepasados indica error y cancela el ingreso

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioPago	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema para realizar pagos de inscripción.
AdministraPago	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos de Pago.
Pago	Entidad	Almacén de datos de Pagos por inscripción a licitaciones en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Registro de Ofertas</b>	
Actores:	Proveedor participante	
Propósito:	Ingresar las ofertas de los proveedores para un proceso de adquisición.	
Resumen:	El participante después de pagar sus derechos accede a la sección de ingreso de las ofertas.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.6, R2.5	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El Proveedor participante solicita en ingreso de la oferta para la licitación ingresando el código de esta.	2. El sistema verifica si el proveedor está inscrito para participar en la licitación, de ser así solicita los documentos necesarios para la licitación.	
3. El proveedor debe ingresar los documentos solicitados en la pantalla mostrada.	4. El sistema carga los documentos necesarios al sistema, de estar completos se envía un mensaje de acuse de recibo, y oculta estos documentos para que no puedan ser abiertos por nadie.	
5. El proveedor puede imprimir el acuse de recibo como un documento electrónico que indica que realizó la transacción correctamente.		

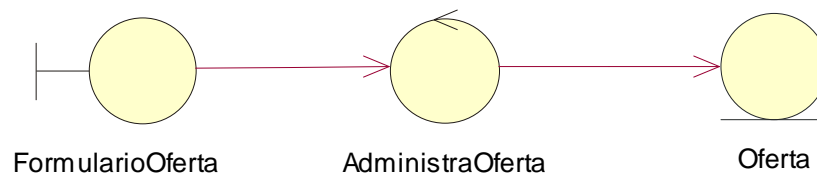
### Cursos alternos

Línea 2: si el proveedor no está inscrito muestra mensaje de error y cancela la carga de documentos.

Línea 4: Si los documentos no están completos muestra mensaje y deja inconclusa la carga hasta completar la información.

### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioOferta	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores al realizar una oferta en el sistema.
AdministraOferta	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Oferta.
Oferta	Entidad	Almacén de datos de Ofertas en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Apertura de ofertas</b>
Actores:	Funcionario administrador, Proveedores participantes
Propósito:	Apertura de las ofertas enviadas por los participantes en el concurso.
Resumen:	Una vez cumplida la fecha para la apertura de ofertas se la realiza con el conocimiento de todos los participantes.
Tipo:	Primario y esencial.
Referencias:	funciones

<b>Curso normal de los eventos</b>	
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>
	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo para la apertura de ofertas se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico. Al mismo tiempo que habilita estos documentos para que sean leídos.
2. El usuario administrativo ingresa al sistema que ha sido habilitado para poder leer la información y puede descargar estos archivos a cualquier dispositivo electrónico.	3. El sistema informa la apertura de los sobres electrónicos y envía notificaciones a los interesados a la en donde se incluyen links a esta información.
4. El proveedor puede acceder a los documentos de las ofertas y puede descargarlos en cualquier dispositivo de almacenamiento electrónico.	

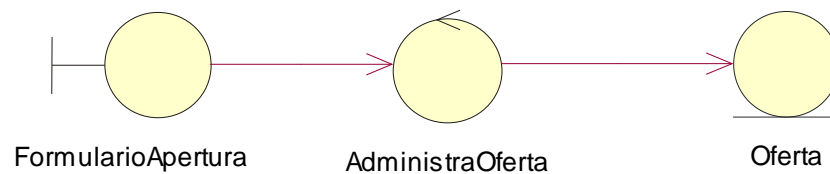
#### Cursos alternos

Línea 1: En caso de no existir ofertas, el sistema debe informar al usuario administrativo para declarar la licitación como desierta.

#### Análisis de clases

<b>Clase</b>	<b>Estereotipo</b>	<b>Descripción</b>
FormularioApertura	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios administradores para realizar aperturas de sobres en el

		sistema.
AdministraOferta	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos de Oferta.
Oferta	Entidad	Almacén de datos de Ofertas en el sistema.

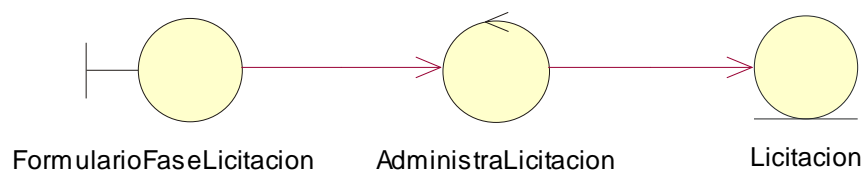


<b>Caso de uso:</b>	<b>Cambios de estado</b>	
Actores:	Funcionario administrador, Proveedores participantes	
Propósito:	Notificar los cambios de fases en el proceso de Licitación.	
Resumen:	Cada vez que se cumplan las fechas para cada etapa del proceso se debe cargar la información que respalde la culminación de estas.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	

2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.
---	--

### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioFaseLicitacion	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios administradores para realizar cambios de fase de una licitación en el sistema.
AdministraLicitacion	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Licitación.
Licitacion	Entidad	Almacén de datos de licitación en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Consulta de licitaciones</b>
Actores:	Usuario Visitante, Usuario Proveedor, Usuario Administrador.
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.

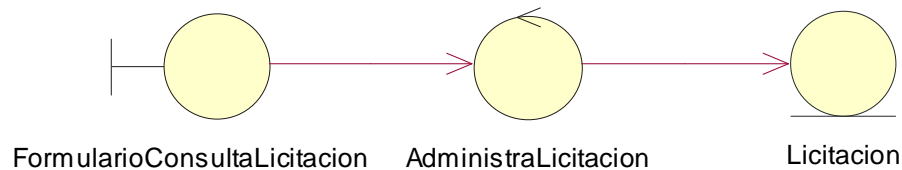
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema y mirarlos en detalle.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R1.1 , R2.4 , R2.9, R4.3, R4.9	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.	

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioConsultaLicitacion	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios del sistema para la consulta de licitaciones.
AdministraLicitacion	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los



objetos Licitación.		
Licitacion	Entidad	Almacén de datos de las licitaciones en el sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Envío de mensajes</b>
Actores:	Usuario Visitante
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección
Tipo:	Primario y esencial.
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11
<b>Curso normal de los eventos</b>	
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.

## Análisis de clases

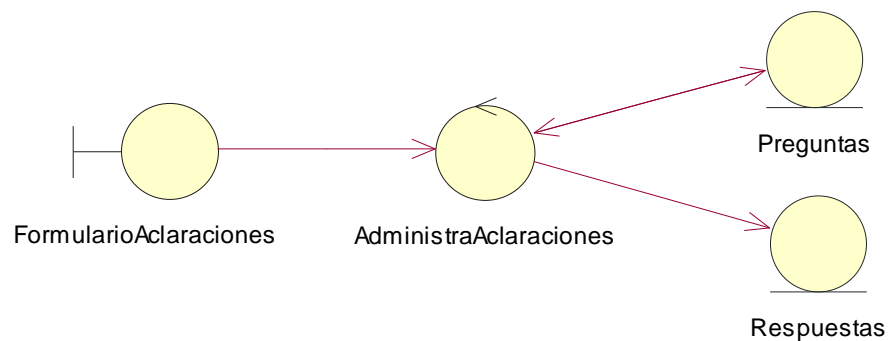
Clase	Estereotipo	Descripción
FormRegistroProveedor	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema.
AdministraProveedor	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Proveedor.
Proveedor	Entidad	Almacén de datos de proveedores en el sistema.

<b>Caso de uso:</b>	<b>Solicitud de aclaraciones</b>	
Actores:	Usuario Visitante	
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.	
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva	

cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	información al sistema mediante correos electrónicos.
--	---

### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioAclaraciones	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y administradores para realizar aclaraciones en el sistema.
AdministraAclaraciones	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Aclaraciones.
Preguntas	Entidad	Almacén de datos de Preguntas en el sistema.
Respuestas	Entidad	Almacén de datos de respuestas a las aclaraciones en el sistema.

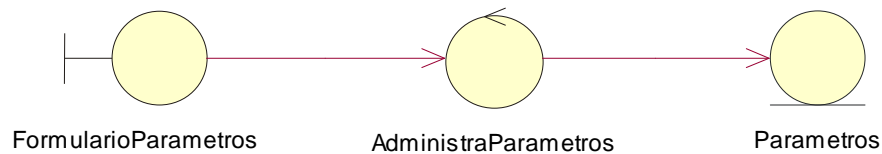


<b>Caso de uso:</b>	<b>Configuración de parámetros del sistema</b>
Actores:	Usuario Visitante
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.

Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.	

#### Análisis de clases

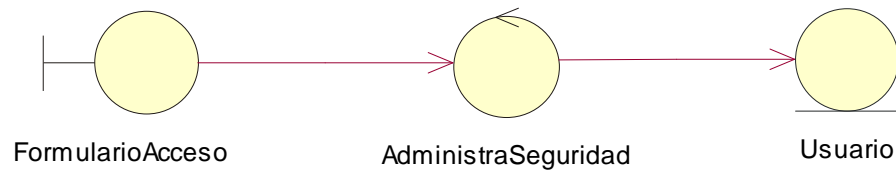
Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioParametros	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios administradores al conjurar los parámetros del sistema.
AdministraParametros	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos parámetros de configuración.
Parametros	Entidad	Almacén de datos de parámetros del sistema.



<b>Caso de uso:</b>	<b>Seguridad de usuarios</b>	
Actores:	Usuario Visitante	
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.	
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.	

## Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioAcceso	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios y el sistema para ingresar a las secciones protegidas del sistema.
AdministraSeguridad	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos de seguridad.
Usuario	Entidad	Almacén de datos de usuario en el sistema.

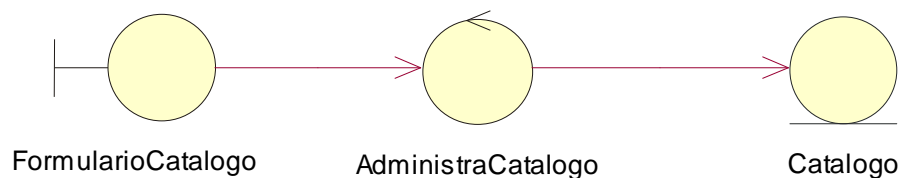


<b>Caso de uso:</b>	<b>Administración de catálogo</b>
Actores:	Usuario Visitante
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección
Tipo:	Primario y esencial.
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11
<b>Curso normal de los eventos</b>	
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>

<p>1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).</p>	<p>1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.</p>
<p>2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.</p>	<p>4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.</p>

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioCatalogo	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios administradores y el sistema para administrar el catalogo de bienes y servicios.
AdministraCatalogo	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos del catálogo.
Catalogo	Entidad	Almacén de datos de Catálogo en el sistema.



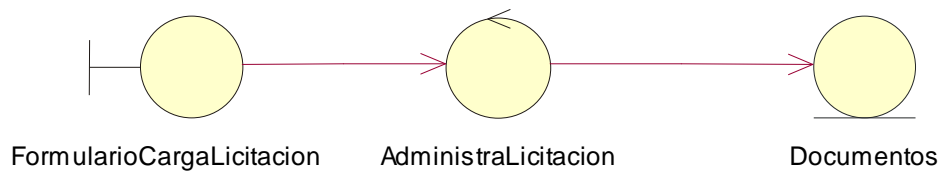
<b>Caso de uso:</b>	<b>Carga de documentos</b>	
Actores:	Usuario Visitante	
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.	
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.	

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioCargaLicitacion	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema para cargar documentos al



		sistema.
AdministraLicitacion	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Licitación.
Documentos	Entidad	Almacén de datos de documentos en el sistema.

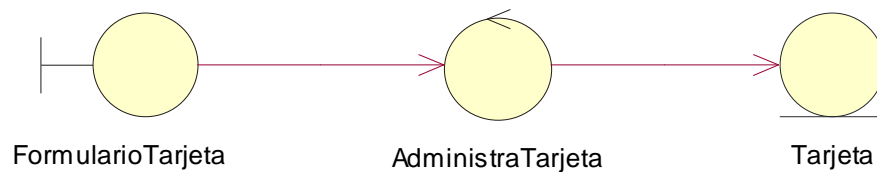


<b>Caso de uso:</b>	<b>Registro de Cuentas bancarias</b>	
Actores:	Usuario Visitante	
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.	
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes	

	de correo electrónico.
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.

### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioCuenta	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema para el registro de cuentas.
AdministraCuenta	Control	Gestiona y coordina las acciones que se realizan sobre los objetos Cuenta.
Cuenta	Entidad	Almacén de datos de Cuenta en el sistema.

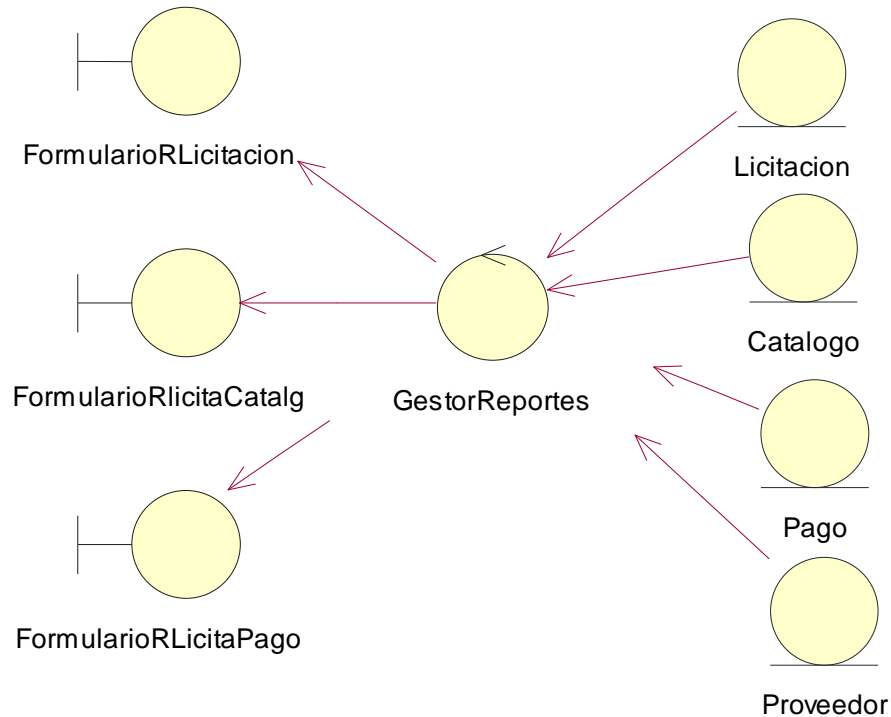


<b>Caso de uso:</b>	<b>Consulta de reportes</b>	
Actores:	Usuario Visitante, Administrador	
Propósito:	Permitir la consulta de cualquier proceso de licitación cargado en el sistema.	
Resumen:	Un usuario visitante puede consultar cualquiera de los procesos de licitación cargados en el sistema, y para ello puede usar filtros de selección	
Tipo:	Primario y esencial.	
Referencias:	funciones R4.4 , R4.9 , R4.10, R4.11	
<b>Curso normal de los eventos</b>		
<b>Acción del autor</b>	<b>Respuestas del sistema</b>	
1. El usuario visitante ingresa al sistema (por invitación del sistema o por otra ).	1. El sistema informa al usuario administrador y a los participantes de la licitación que el plazo límite para la carga de la información se ha cumplido, mediante mensajes de correo electrónico.	
2. El usuario administrativo ingresa al sistema para poder cargar los documentos en archivos que contengan informes y actas para la adjudicación y otras fases.	4. El sistema informa a los participantes de la carga de nueva información al sistema mediante correos electrónicos.	

#### Análisis de clases

Clase	Estereotipo	Descripción
FormularioCuenta	Interfase	Esta clase se usa como la interfase entre los usuarios proveedores y el sistema para el registro de Cuentas.
AdministraCuenta	Control	Gestiona y coordina las acciones que se

		realizan sobre los objetos Cuenta.
Cuenta	Entidad	Almacén de datos de Cuenta en el sistema.



Fuente: Tabla 2 presente documento, Ley de Contratación Pública del Ecuador

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## 2.3 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

### 2.3.1. Introducción

#### 2.3.1.1 Propósito

El propósito de este proyecto es el de brindar una herramienta a las instituciones del sector público que sirva para automatizar procesos que ahora se realizan manualmente logrando que estos sean más claros y que permita una mayor

difusión logrando mayor equidad en la participación empresarial en los concursos públicos.

#### **2.3.1.2 Alcance**

El sistema incluirá todas las fases que se usan para las adquisiciones de bienes y servicios para Licitaciones del sector público que van desde la publicación de los requerimientos técnicos y bases, fase de aclaraciones y preguntas, presentación de ofertas, aperturas de ofertas, adjudicación, contratación y finalización de la Licitación tal como está previsto en la ley de Contratación Pública utilizando para ello medios de publicación y transacciones electrónicas por Internet.

El sistema podrá ser personalizado para ser utilizado en cualquier institución pública vinculando el sistema a sus portales de servicios.

#### **2.3.1.3 Definiciones, siglas, y abreviaciones**

Licitación: Proceso de adquisición realizado por instituciones del sector público para montos elevados.

Presupuesto: Cantidad fijada al iniciar un proyecto que representa el valor dispuesto para ser gastado en su ejecución.

Fase: Estados en los cuales se puede encontrar un proceso de licitación.

#### **2.3.1.4 Referencias**

Para el análisis de requerimientos del presente trabajo se ha considerado Ley de contratación pública del Ecuador ya que este es el marco legal en el que se rigen las instituciones de este sector para realizar sus licitaciones.

Otra ley utilizada como referencia para este trabajo ha sido la “Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública” para conocer los requisitos necesitados para la publicación de las adquisiciones públicas.

## **2.3.2. DESCRIPCIÓN GLOBAL**

### **2.3.2.1 Perspectiva del producto**

El producto debe ayudar a la lucha en contra de la corrupción logrando que cualquier duda que se presente esta pueda ser disipada con una simple consulta al sitio de la institución.

El hecho de evitar al máximo la manipulación de la información cargada al sistema por parte de personal no autorizado e incluso evitando cualquier acceso en el caso de que las reglas no lo permitan permitirá que se disipe cualquier indicio de dudas que ahora se presentan con mucha frecuencia.

El sistema tratará de ser una herramienta que permita una amplia difusión y un facilitador de los procesos, logrando mejor comunicación y en lo posible mayor número de oferentes y mejores condiciones en las contrataciones públicas.

### **2.3.2.2 Funciones del producto**

#### Configuraciones

- Registro de los valores de configuración, entorno de trabajo, y entorno gráfico.
- Registro y administración del catálogo de bienes y servicios.
- Registro de las etapas de una licitación y de los documentos requeridos para estas.
- Registro de los tipos de archivos que pueden ser cargados al sistema

#### Básicas

- Publicar los datos generales de la contratación en el sitio Web.
- Publicar los datos de los proveedores participantes en las adquisiciones en el sitio.
- Registro y configuración de la cuenta de usuario de administración

## Proveedores

- Registro del Proveedor en la base de datos de la instalaciones y administración de esta información.
- Registro del proveedor como participante de un proceso de adquisición después del pago por derechos de participación.
- Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor
- Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante
- Solicitar aclaraciones o realizar preguntas ingresando el código de la licitación.
- Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante respaldado por la carga de documentos electrónicos.
- Pago del derecho de participación con el uso de cuentas bancarias.
- Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor
- Envío de mensajes para indicar cambios de estado en la licitación en la que está participando.
- Envío de respuestas a las solicitudes de aclaraciones realizadas por los proveedores participantes

## Adquisiciones

- Carga de un proceso de adquisiciones.
- Asignación de las categorías de bienes y servicios
- Enviar invitaciones a los proveedores cuando existe una licitación.
- Cambio de fase de un proceso de adquisición
- Recepción de ofertas para una licitación
- Entrega de avisos para los administradores del sistema antes de concluir una fase
- Negar cualquier tipo de manipulación de los datos entregados como ofertas para una licitación hasta que la fecha de apertura de ofertas se cumpla y pueda leer esta información

## Reportes

- Permitir la consulta de licitaciones por varios criterios de selección
- Consultar listados de proveedores con los procesos en los que han participado y en los que hayan ganado
- Consultar cuadros de licitaciones por tipos de bienes o servicios

### **2.3.2.3 Características del usuario**

Los usuarios administrativos del sistema deben ser funcionarios inmersos en el proceso de compras de la institución de tal manera que estén al tanto de todos los pormenores que sucedan durante el transcurso de la licitación. Este usuario debe tener un conocimiento previo en el uso de computadores y sistemas en entornos Web.

Los usuarios que se registren como proveedores también deben tener algún conocimiento en entornos Web que le permitan desenvolverse en el sistema sin mayores inconvenientes.

Los usuarios mas comunes que solo desean consultar información solo deben tener conocimientos básicos que le permitan navegar entre páginas Web.

### **2.3.2.4 Restricciones**

El sistema está enfocado únicamente en la adquisición de bienes por licitaciones públicas, como parte de la información de configuración este incluirá datos básicos acerca de la institución.

Este sistema no será la página Web de las instituciones, mas bien se ha concebido como un módulo que puede ser acoplado a una página Web de tal manera de complementarla.



Este sistema no incluye características contables, no se realizarán pagos de facturas ni otra característica que no se haya definido en la especificación de requerimientos.

La información que se ingresa al sistema depende exclusivamente de los usuarios de este, el sistema únicamente debe asegurar la provisión del servicio y este es responsable de la información que a él se ingrese.

#### **2.3.2.5 Atención y dependencias**

El sistema al ser realizada con una plataforma Web no necesita mas que un servidor de aplicaciones y base de datos con un dominio configurado para acceder a través de Internet.

Los usuarios pueden acceder al sistema desde cualquier ubicación con un equipo con conexión a Internet independiente de su plataforma informática.

Por la concepción de servicios online estos deben estar disponibles durante las 24 horas del día los 365 días del año.

### **2.3.3 LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS**

#### **2.3.3.1. Los requisitos de la interfaz externa**

##### *2.3.3.1.1 Modo Administrador*

Interfaces externas

Interfaz con el usuario

Las interfases de usuario deben ser realizadas con normas de diseño Web que permitan gran facilidad de manejo con características que aporten con este requerimiento.

Interfaz con el hardware

El sistema ofrecerá una interfase de hardware tradicional para un sistema Web, con un equipo habilitado con las conexiones necesarias para acceder

a Internet o a la Intranet de la institución, ya sea por una red de área local u otro método.

Es necesaria también una impresora en caso de ser necesario imprimir comprobantes o documentos emitidos por el sistema.

#### Interfaz con el software

El sistema debe tener la capacidad de ser adaptable a la página Web de la institución a la que se desee instalar el producto.

Para publicar el sistema se utilizará un sistema operativo Windows 2003 Server, y se utilizará para publicar la aplicación el Internet Information Server.

Por tratarse de un sistema con entorno Web es independiente del sistema operativo del cliente.

#### Interfaces de comunicaciones

Para acceder al sistema por parte de cualquier usuario se necesita de una conexión a Internet, cualquiera que esta sea (Dial Up, ADSL, Cable MODEM, etc.).

Los protocolos usados serán http, y https

### 2.3.3.2 Clases / Objetos

Cuadro 4: Diccionario de Clases

<b>CLASE: ACLARACION</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> En esta clase se almacenan las aclaraciones, que son necesarias de hacer para los interesados cuando existe una convocatoria a licitación.	
<b>ATRIBUTOS</b>	

Fecha	Este atributo representa la fecha en la cual se realiza la aclaración por parte del usuario interesado en la licitación, o a sus vez las respuestas a dichas solicitudes de aclaración
Texto	Este atributo representa el texto de la pregunta o de la respuesta realizada en una licitación.
Email	Este atributo representa la dirección a la que es enviada la solicitud de aclaraciones realizada por un interesado en una licitación.
<b>METODOS</b>	
NuevaAclaracion	En este método se almacenan las nuevas aclaraciones que son realizadas por personas interesadas en una convocatoria a licitación.
ConsultaAclaracion	En este método se consultan las aclaraciones que son ingresadas por personas interesadas en una convocatoria a licitación.
ResponderAclaracion	En este método se consultan las respuestas que son hechas a los interesados quienes realizan preguntas acerca de una licitación.

<b>CLASE: CATALOGO</b>
<b>DESCRIPCION:</b> Esta clase guarda el catálogo de bienes y servicios en los cuales se encontrar

<p>todos los productos que la institución puede necesitar para realizar una licitación.</p> <p>Este catálogo puede ser agrupado en diferentes categorías en varios niveles.</p>	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Código	Este atributo guarda el código del catálogo de bienes y servicios el cual se guarda como una cadena de caracteres en la cual se agrupan los bienes.
Descripción	Este atributo guarda la descripción del catálogo de bienes y servicios en los cuales se encontrar todos los productos que la institución puede necesitar para realizar una licitación.
<b>METODOS</b>	
NuevoCatalogo	En este método se almacenan los nuevos catálogos que son ingresados por usuarios administradores.
ModificaCatalogo	En este método se modifican los catálogos de bienes y servicios que son ingresados por usuarios administradores.
EliminaCatalogo	En este método se eliminan los catálogos de bienes y servicios que son ingresados por usuarios administradores.
InvitaLicitacion	En este método se envían invitaciones a los proveedores registrados en el sistema cuando existe una nueva licitación.

ConsultaCatalogo	En este método se consultan los listados de catálogos ingresados al sistema.
------------------	--

<b>CLASE: DOCUMENTO</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> En esta clase se almacenan los documentos que son cargados al sistema como respaldo de cada una de las fases de una licitación. Estos documentos pueden ser, invitaciones, aclaraciones, ofertas, informes técnicos, contratos, actas etc.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Titulo	En este atributo se almacenan los títulos de los documentos que son cargados al sistema como respaldo de cada fase.
Path	Este atributo guarda la dirección en donde se guardan los documentos cargados al sistema.
Fecha	Este atributo guarda la fecha y la hora en la cual se cargó cualquiera de los documentos ingresados al sistema.
<b>METODOS</b>	
CargarDocumento	Este método sirve para realizar la carga de nuevos documentos al que respaldan a una licitación del sistema.
DescargarDocumento	Este método sirve para realizar la descarga de

	documentos previamente cargados por una licitación del sistema.
--	---

<b>CLASE: ESTADO</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> En esta clase se almacenan los estados en los que pueden estar las licitaciones. Estos estados pueden ser, convocatoria, aclaraciones, apertura de sobres, adjudicación, contratación, finalización.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Nombre	En este atributo se almacenan los estados en los que pueden estar las licitaciones.
<b>METODOS</b>	
IngresarEstado	Este método sirve para realizar el ingreso de datos nuevos de estados en los que puede estar una licitación al sistema.
ModificarEstado	Este método sirve para realizar modificaciones de registros de estados de las licitaciones del sistema.
EliminarEstado	Este método sirve para realizar un borrado de registros de estados de licitaciones del sistema.

<b>CLASE: INSTITUCION</b>
---------------------------

<b>DESCRIPCION:</b>	
En esta clase se almacenan los datos básicos de la institución Estos datos pueden ser, Nombre, Ruc, Dirección, teléfonos, Representante legal, etc.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Ruc	En este atributo se almacena el RUC de la Institución.
Nombre	En este atributo se almacena el nombre de la institución
Slogan	En este atributo se almacena el slogan de la institución, el mismo que aparecerá en el diseño de las cabeceras de las páginas del sistema.
Dirección	En este atributo se almacena la dirección de la institución.
Telefono	En este atributo se almacena el teléfono de la institución.
Email	En este atributo se almacena el e-mail de la institución.
Representante	En este atributo se almacena el representante legal de la institución.
<b>METODOS</b>	
IngresalInstitución	Este método sirve para realizar el ingreso de datos nuevos de la institución.

ModificaInstitución	Este método sirve para realizar modificaciones de registros de institución.
---------------------	---

<b>CLASE: LICITACION</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> En esta clase se almacenan las licitaciones que serán publicadas en el sistema, con todos sus atributos y métodos.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Titulo	En este atributo se almacena el título de la licitación
Codigo	En este atributo se almacena el código de la licitación.
partida_presupuestaria	En este atributo se almacena la partida presupuestaria asignada a la licitación.
fecha_carga	En este atributo se almacena la fecha de carga de la licitación.
fecha_publicacion	En este atributo se almacena la fecha de publicación de la licitación.
fecha_aclaraciones	En este atributo se almacena la fecha de aclaraciones de la licitación.
fecha_visitas	En este atributo se almacena la fecha hasta la cual



	se pueden realizar visitas técnicas de la licitación.
fecha_entrega_oferta	En este atributo se almacena la fecha de entrega de ofertas de la licitación.
fecha_apertura_sobres	En este atributo se almacena la fecha de apertura de sobres de la licitación.
fecha_adjudicacion	En este atributo se almacena la fecha de adjudicación de la licitación.
fecha_finalizacion	En este atributo se almacena la fecha de finalización de la licitación.
Presupuesto	En este atributo se almacena el valor del presupuesto de la licitación.
valor_participacion	En este atributo se almacena el valor a pagar por participación de una licitación.
Estado	En este atributo se almacena el estado en el que se encuentra una licitación (activo o desierto).
Fase	En este atributo se almacena la fase en la que se encuentra la licitación.
<b>METODOS</b>	
IngresarLicitacion	En este método se ingresan las nuevas licitaciones que son realizadas por los administradores del sistema para su publicación.

ConsultaLicitacion	En este método se consultan las Licitaciones que son ingresadas al sistema para ser publicadas.
ModificaLicitacion	En este método se modifican las licitaciones que son ingresadas, únicamente antes de su publicación.
GeneraEstadoNuevo	En este método se realizan los cambios de estado de las licitaciones que han sido publicadas y que cumplen con las fechas para su cambio de estado.
DeclaraDesierto	En este método se cambia el estado de una licitación de activo a desierto. No es posible cambiar de desierto a activo.
GeneraMensajes	En este método se generan los mensajes que el sistema envía a los proveedores interesados o participantes en las licitaciones publicadas en el sistema.

<b>CLASE: OFERTA</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> En esta clase se representan las ofertas que realizan los participantes en el proceso de licitación antes de la fecha límite para tal efecto. En donde solo una oferta puede ser realizada por un participante.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Fecha	En este atributo se almacena la fecha y la hora en la

	que se realiza una oferta.
<b>METODOS</b>	
NuevaOferta	Este método sirve para realizar el ingreso de nuevos registros de ofertas al sistema.
ConsultaOferta	Este método sirve para realizar consultas de registros de parámetros del sistema previamente ingresados.

<b>CLASE: PARAMETROS</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> Esta clase representa los principales parámetros de configuración que configuran el entorno de trabajo del sistema. Estos parámetros pueden ser, tamaños límites para carga de archivos, extensiones de archivos permitidos, rangos mínimos para una licitación. Etc.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Monto_minimo	Este atributo representa el monto mínimo presupuestario requerido para cargar una licitación.
Formato_archivos	Este atributo representa los formatos de archivos que pueden ser cargados al sistema. Estos formatos se representan con las extensiones permitidas.
Tamaño_archivo	Este atributo representa el tamaño máximo de los archivos que puede ser cargado al sistema.
Logo	Este atributo representa el archivo gráfico que será

	mostrado en las páginas del sistema.
<b>METODOS</b>	
IngresarParamsentro	Este método sirve para realizar el ingreso de nuevos registros de parámetros del sistema.
ModificaParametro	Este método sirve para realizar modificaciones de registros de parámetros del sistema previamente ingresados.
EliminaParametro	Este método sirve para realizar un borrado de registros de parámetros del sistema.

<b>CLASE: PERSONA</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> Esta clase representa los principales actores del sistema dentro del cual se encuentran las instituciones, proveedores, bancos, etc. Es un agregado de las clases proveedor e institución.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Ruc	En este atributo se almacena el RUC de la persona.
Nombre	En este atributo se almacena el nombre de la persona.
Direccion	En este atributo se almacena la dirección de la persona.

Teléfono	En este atributo se almacena el teléfono de la institución.
Email	En este atributo se almacena el e-mail de la persona.
<b>METODOS</b>	
NuevaPersona	Este método sirve para realizar el ingreso de datos de personas nuevas al sistema.
ModificaPersona	Este método sirve para realizar cualquier modificación de las personas ingresadas al sistema.
ConsultaPersona	Este método sirve para consultar los datos de las personas ingresadas al sistema.

<b>CLASE: PROVEEDOR</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> Esta clase representa a los usuarios del sistema que ingresan a este y se registran para poder participar en los procesos de licitación que en el se publican. Los proveedores son los principales usuarios del sistema.	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Ruc	En este atributo se almacena el RUC de la persona.

Nombre	En este atributo se almacena el nombre del proveedor.
Dirección	En este atributo se almacena la dirección del proveedor.
Teléfono	En este atributo se almacena el teléfono del teléfono.
Email	En este atributo se almacena el e-mail del proveedor.
CumplidoRequerido	En este atributo se indica si es un proveedor cumplido en la contraloría.
<b>METODOS</b>	
InscribeProveedor	Este método sirve para realizar las inscripciones de los proveedores dentro del sistema.
AnulaProveedor	Este método sirve para anular a un proveedor del sistema para que no pueda realizar ninguna transacción.
InscribeProveedorLicitacion	En este método se pueden realizar inscripciones de proveedores a licitaciones publicadas.
<b>CLASE: REQUERIMIENTO</b>	
<b>DESCRIPCION:</b> Esta clase representa los requerimientos de cada una de las etapas de la licitación y de la documentación necesaria para ser cargada en cada una de ellas.	

<b>ATRIBUTOS</b>	
Documento_requerido	Este atributo representa los requerimientos de cada una de las etapas de la licitación y de la documentación necesaria para ser cargada en cada una de ellas.
<b>METODOS</b>	
IngresarRequerimiento	Este método sirve para ingresar los datos de requerimientos al sistema.
ModificarRequerimiento	Este método sirve para realizar modificaciones en los datos ingresados de requerimientos.
EliminarRequerimiento	Este método sirve para realizar eliminaciones de los datos ingresados de requerimientos.
ConsultarRequerimiento	En este método se consultan los requerimientos ingresados al sistema.

<b>CLASE: PAGO</b>
<p><b>DESCRIPCION:</b></p> <p>En esta clase se almacenan los datos de la transacción realizada por un proveedor para participar en un proceso de licitación. Los pagos están relacionados con la cuenta y la entidad financiera.</p>
<b>ATRIBUTOS</b>

Cuenta	En este atributo se almacena el nombre de la Cuenta con la que se realiza el pago del derecho de participación de una licitación.
Titular	En este atributo se guarda el nombre del titular de la Cuenta con la que se realiza el pago de los derechos de participación.
Valor	En este atributo se guarda el valor del pago de los derechos de participación.
Transacción	En este atributo se guarda el código generado por el pago de los derechos de participación.
<b>METODOS</b>	
RealizaTransaccion	En este método se realiza el ingreso de la transacción de pago por derecho de inscripciones.
CompruebaCuenta	Este método comprueba los datos de la Cuenta de crédito con la que se realiza el pago de un proveedor para participar en un proceso de licitación.
ConsultaPago	Este método permite consultar cualquiera de los pagos realizados en el sistema por pago de derechos de inscripción.

<b>CLASE: CUENTA</b>
<b>DESCRIPCION:</b>



<p>Esta clase representa las cuentas en las cuales se realizarán los pagos por derechos de participación en los procesos de licitación.</p> <p>Estas pueden pertenecer a cualquiera de las instituciones financieras presentes en el mercado nacional.</p>	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Numero	Este atributo representa el número de cuenta en las que se realizarán los pagos de los derechos de participación en los procesos de licitación.
Titular	Este atributo representa el nombre del titular de la cuenta en donde se realizan los pagos de los derechos de participación.
InstitucionFinanciera	Este atributo representa el nombre de las instituciones financieras en donde se tienen las cuentas de la institución.
<b>METODOS</b>	
IngresarCuenta	Permite ingresar datos de la cuenta al sistema.
ModificarCuenta	Permite modificar cualquiera de los registros ingresados de cuentas al sistema.
ConsultarCuenta	Permite consultar cualquiera de los registros ingresados de cuentas al sistema.

<b>CLASE: USUARIO</b>
<b>DESCRIPCION:</b>

<p>Esta clase representa los usuarios del sistema los mismos que deben ser del perfil administrador.</p> <p>Puede haber más de un usuario administrador para la institución.</p>	
<b>ATRIBUTOS</b>	
Usuario	Este atributo representa el login de los usuarios del sistema.
Password	Este atributo representa el password de los usuarios del sistema.
Vigente	Este atributo representa si un usuario está vigente dentro del sistema para poder utilizarlo.
<b>METODOS</b>	
NuevoUsuario	Este método se utiliza para el ingreso de nuevos usuarios al sistema.
ModificaPassword	Este método permite modificar la contraseña ingresada por un usuario después de su verificación.
AutenticaUsuario	Este método autentifica la contraseña ingresada por un usuario al ingresar al sistema.

Fuente: Tabla 3 , Ley de Contratación Pública

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 2.3.3.5 Atributos de sistema de software

Los atributos que deben caracterizar al sistema deben ser:

- Debido a que este sistema se publicará en Internet y no existirá ningún tipo de capacitación a los usuarios de este el mismo debe ser fácil de uso, y sobre todo muy intuitivo.
- Los tiempos de respuesta deben ser satisfactorios debido a que muchos usuarios no cuentan con conexiones de banda ancha y se les debe prestar un servicio aceptablemente rápido. Para este tipo de conexiones se espera tener una respuesta de no más de 30 segundos para la carga de las pantallas.
- La seguridad debe ser una característica muy importante debido a lo sensible de la información que este maneja para lo que se manejará encriptación de datos y protocolos de seguridad para transferencia de datos en forma cifrada.
- El sistema debe ser tolerante a las fallas de los usuarios y mantener una estabilidad que le permita controlar cualquier tipo de inconvenientes por mal uso.

### 2.3.4 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

#### ACLARACIONES

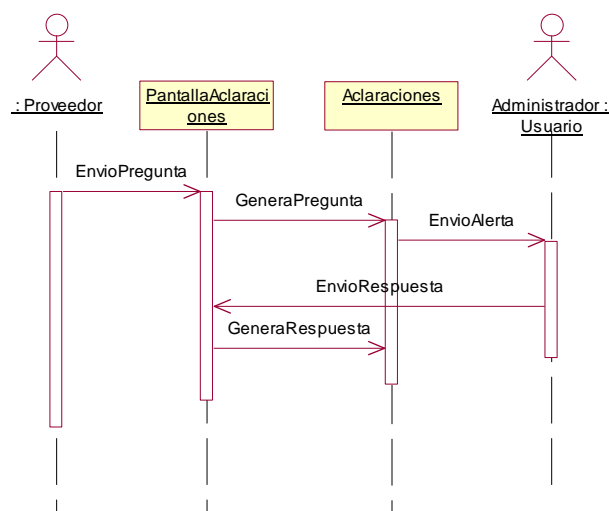


Figura 2: Diagrama de Secuencia aclaraciones  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

#### APERTURA DE SOBRES

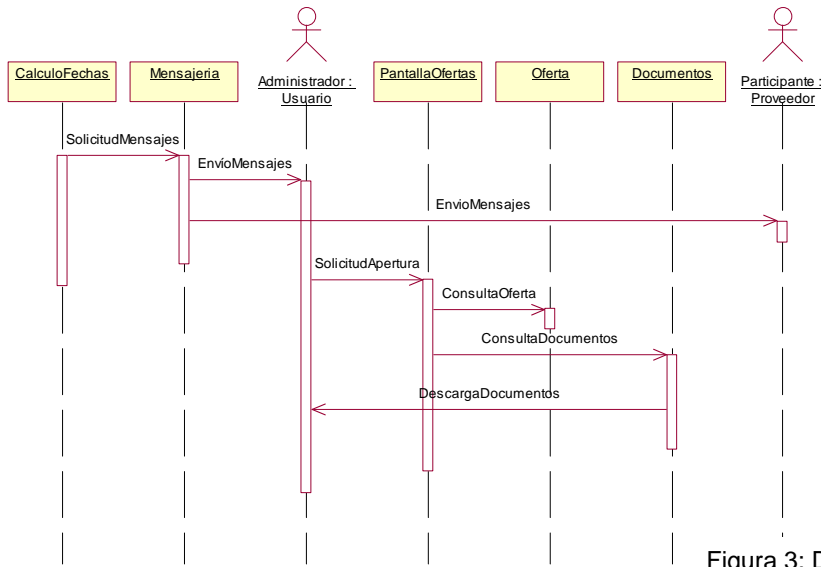


Figura 3: Diagrama de Secuencia Apertura de sobres  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

CAMBIO DE FASE

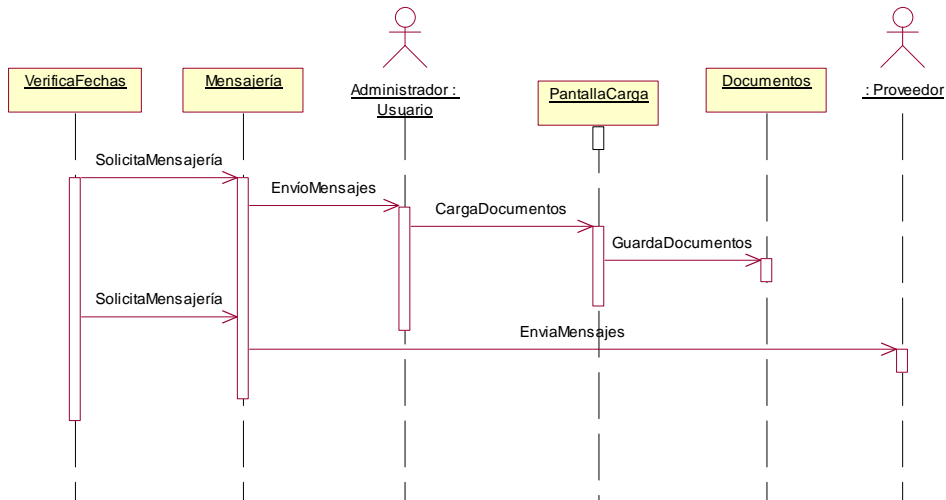


Figura 4: Diagrama de Secuencia de Cambio de Fases  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

CARGA LICITACION

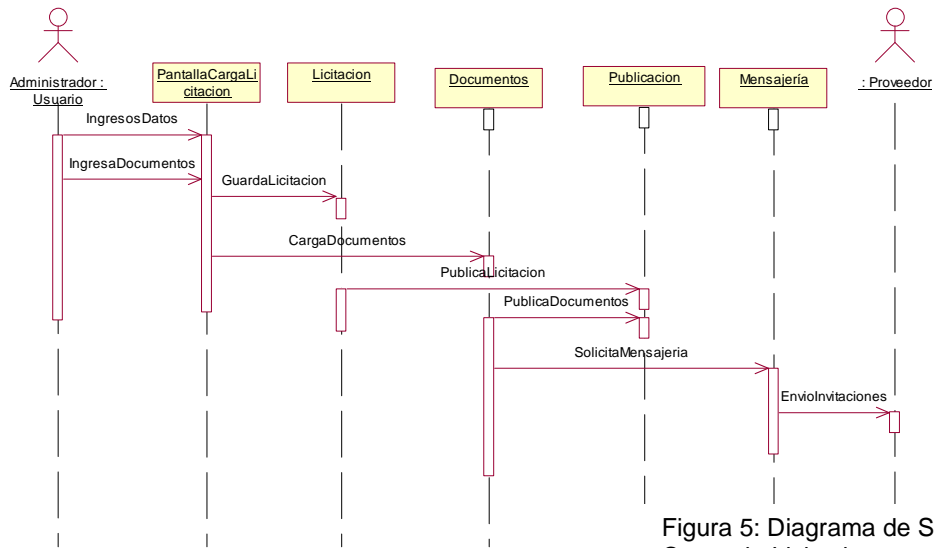


Figura 5: Diagrama de Secuencia de Carga de Licitaciones  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

CONSULTA LICITACION

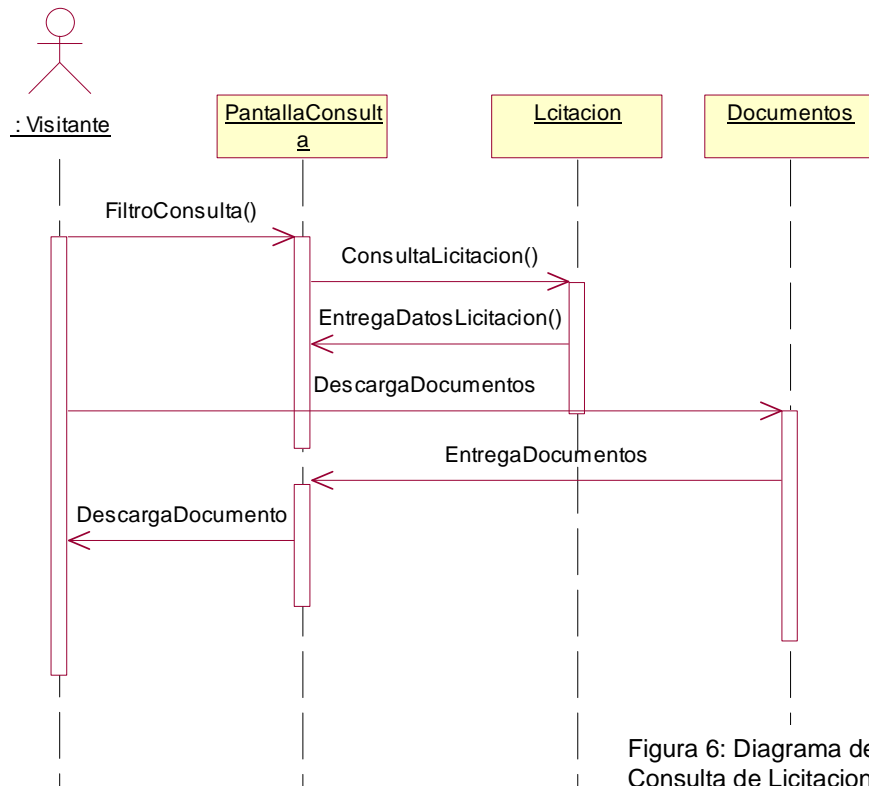


Figura 6: Diagrama de Secuencia de Consulta de Licitaciones  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

OFERTA

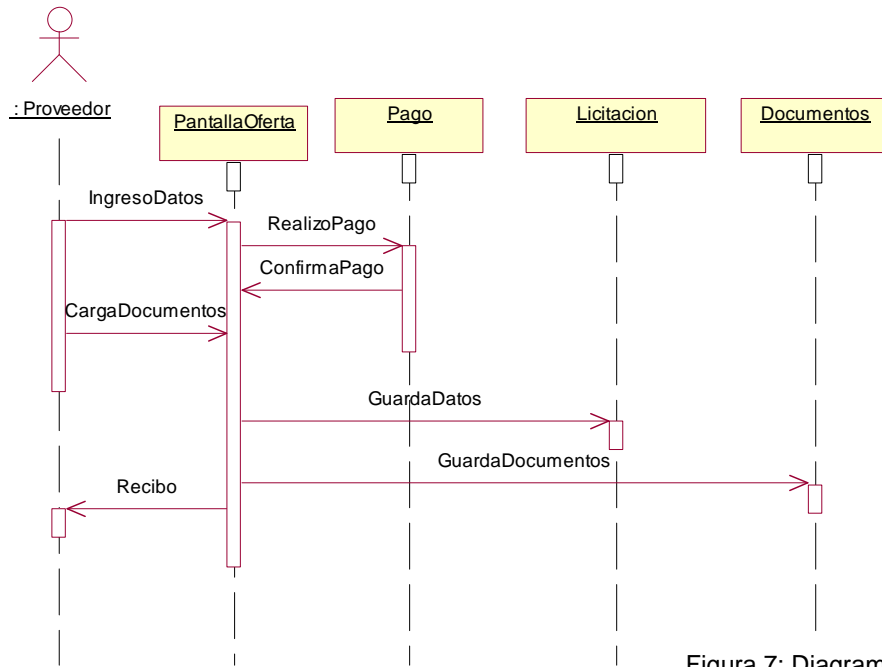


Figura 7: Diagrama de Secuencia de Ofertas  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

REGISTRO PARTICIPANTE

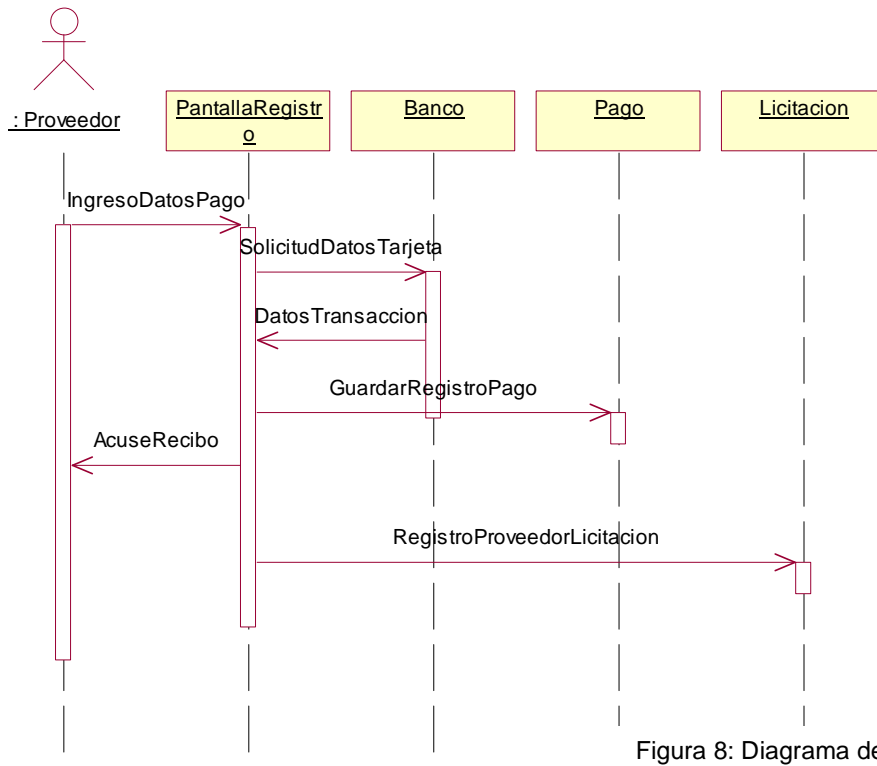


Figura 8: Diagrama de Secuencia de Registro de participantes  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

REGISTRO PROVEEDOR

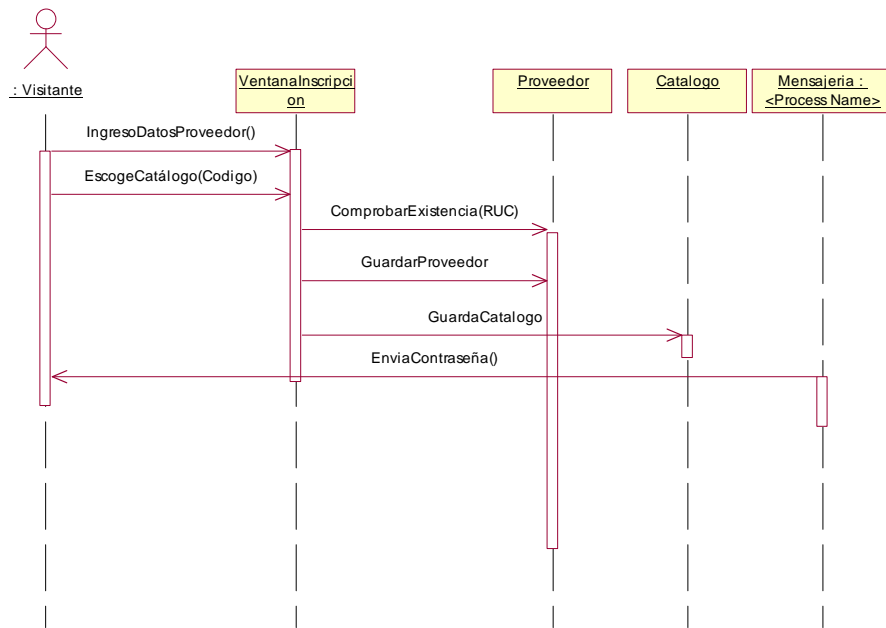


Figura 9: Diagrama de Secuencia de Registro de Proveedores  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

**SEGURIDAD**

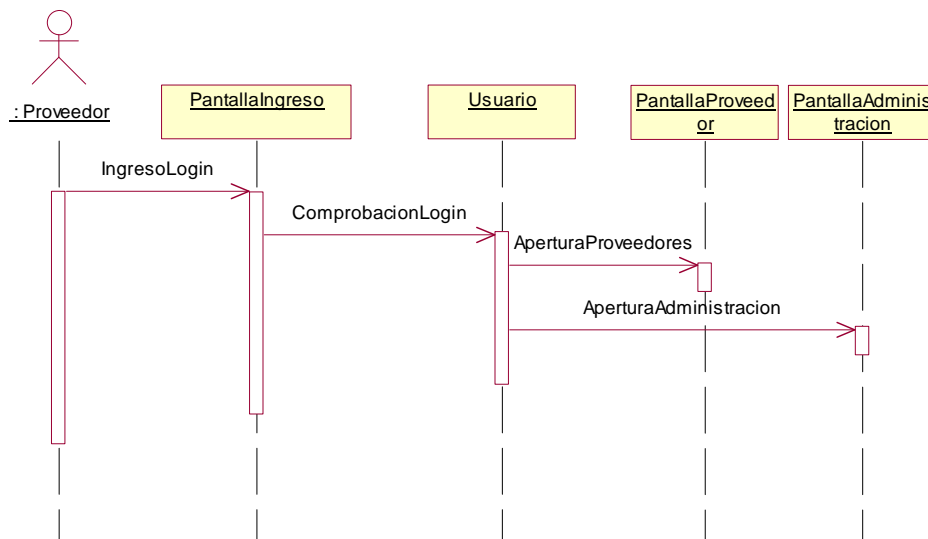


Figura 10: Diagrama de Secuencia de Seguridad  
 Fuente: Ley de Contratación Pública  
 Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## **CAPITULO III.**

### **CONSTRUCCIÓN DEL SIGLESP**

#### **3.1 DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS**

La construcción de sistemas de software implica la utilización de metodologías que permitan su correcto desarrollo y mantenimiento para resolver los múltiples problemas que se derivan del proceso de construcción de sistemas de software de gran tamaño.

Para tal efecto en el diseño de la solución de este proyecto se continúa con el uso de la metodología de diseño orientada a objetos. Denominada RUP



### 3.1.1 DIAGRAMA DE CLASES

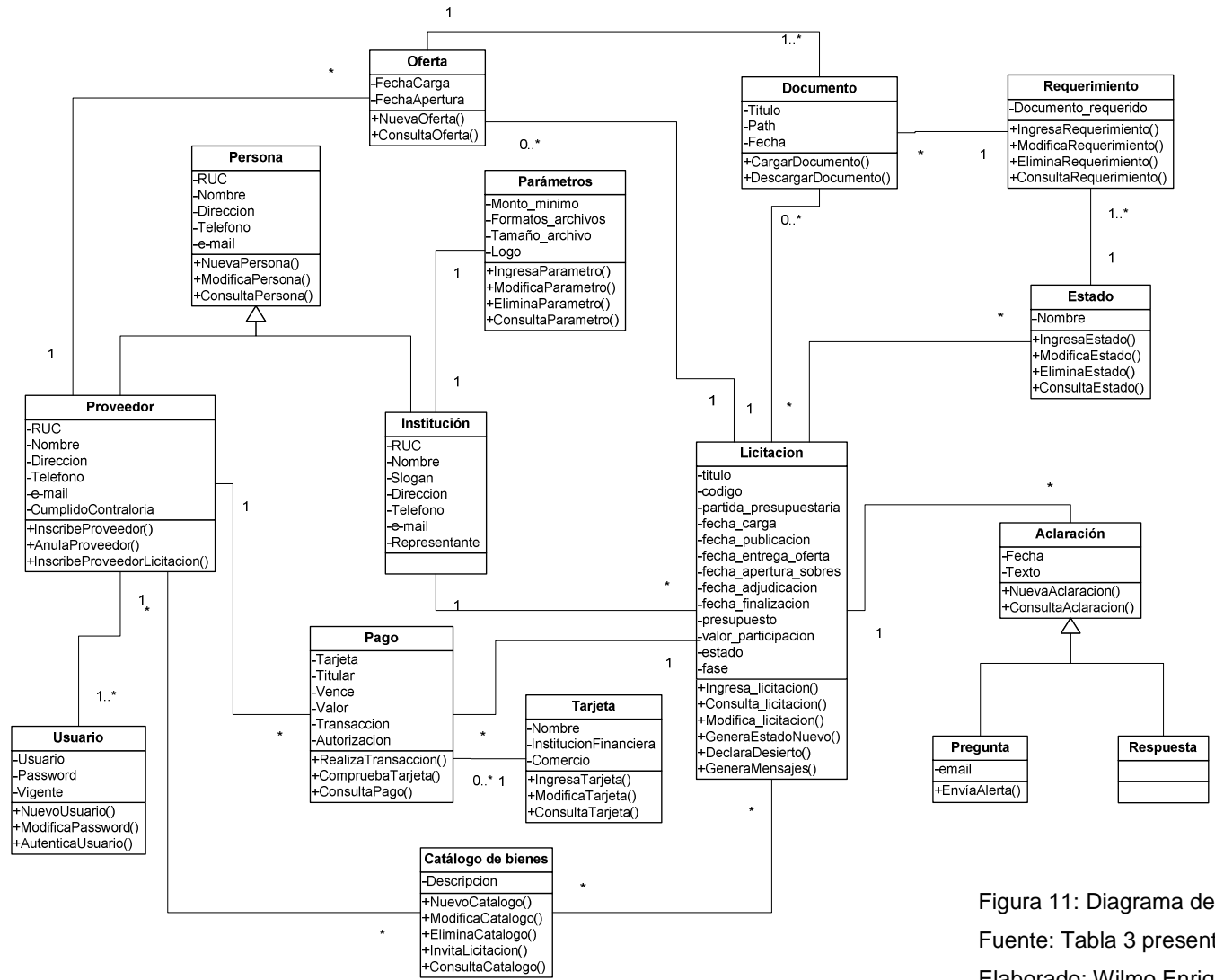


Figura 11: Diagrama de Clases

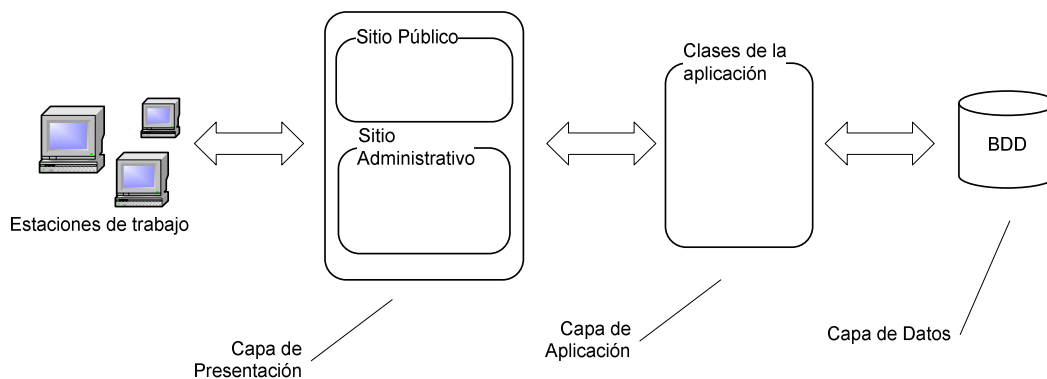
Fuente: Tabla 3 presente documento

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.2 DISEÑO DE COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS

La arquitectura representa la vista conceptual de la estructura de la aplicación. Toda aplicación contiene código de presentación, código de procesamiento de datos y código de almacenamiento de datos. La arquitectura de las aplicaciones difiere según como esta distribuido este código

Figura 12: Diseño de Componentes Arquitectónicos



Fuente: Tabla 3 , Ley de Contratación Pública

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Para el presente trabajo se realizará un diseño de componentes arquitectónico de tres capas.

**Capa de presentación:** Los servicios de presentación proporcionan la interfaz necesaria para presentar información y reunir datos. También aseguran los servicios de negocios necesarios para ofrecer las capacidades de transacciones requeridas e integrar al usuario con la aplicación para ejecutar un proceso de negocios

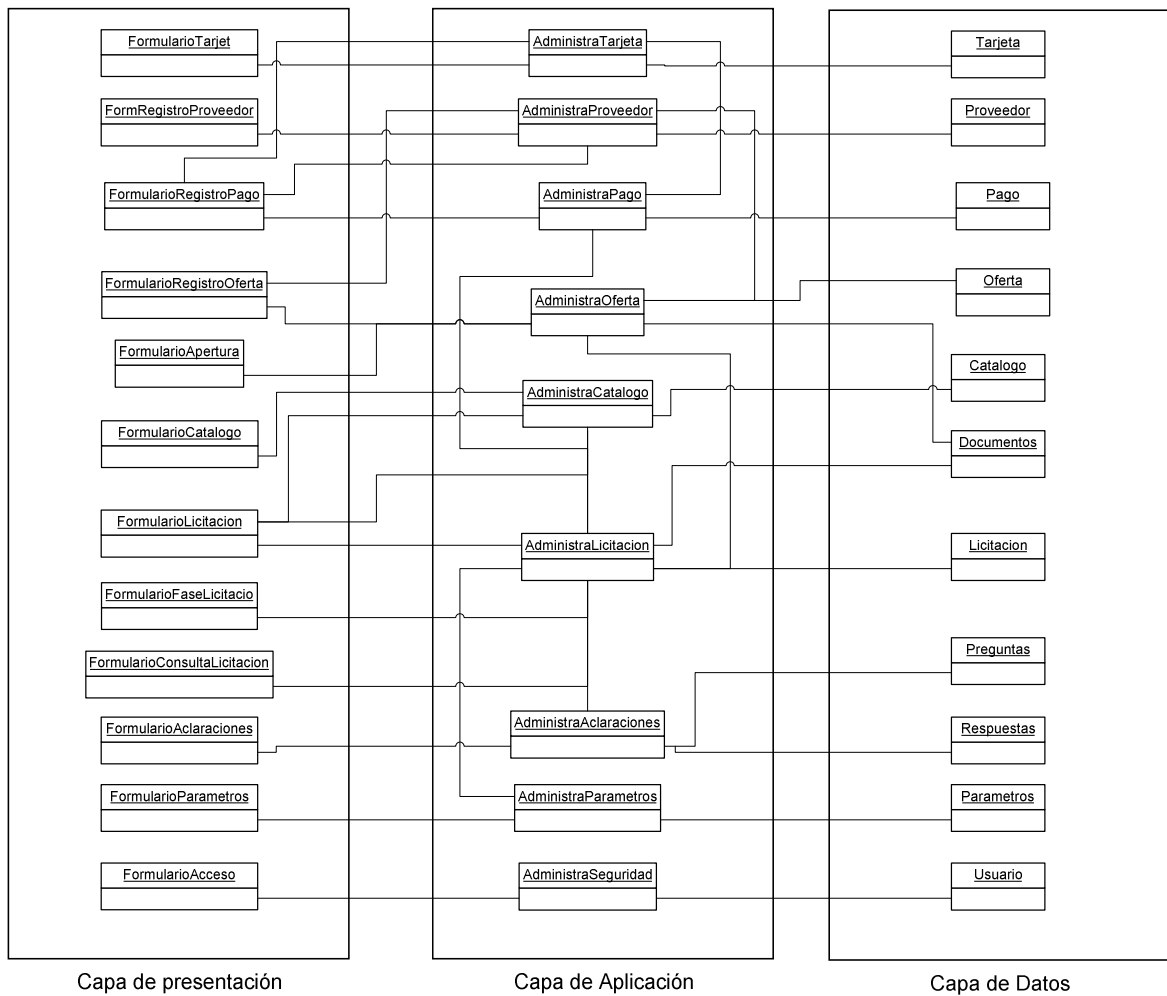
**Capa de Negocios:** Los servicios de negocios son el “puente” entre un usuario y los servicios de datos. Responden a peticiones del usuario (u otros servicios de negocios) para ejecutar una tarea de este tipo. Cumplen con esto aplicando procedimientos formales y reglas de negocio a los datos relevantes. Cuando

los datos necesarios residen en un servidor de bases de datos, garantizan los servicios de datos indispensables para cumplir con la tarea de negocios o aplicar su regla. Esto aísla al usuario de la interacción directa con la base de datos.

*Capa de datos:* El nivel de servicios de datos es responsable de:

- Almacenar los datos.
- Recuperar los datos.
- Mantener los datos.
- La integridad de los datos

Figura 13: Diseño de Componentes



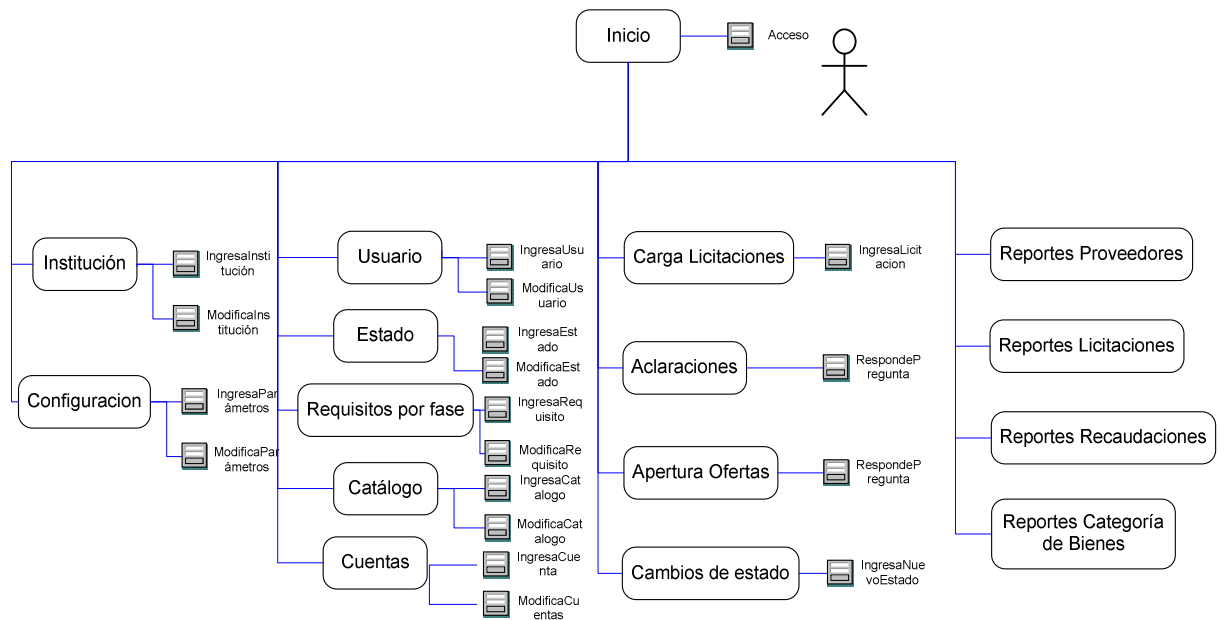
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.3 DISEÑO DE NAVEGACION

Para este trabajo se diseñará el sistema en una estructura jerárquica

Navegación Sitio Administrativo

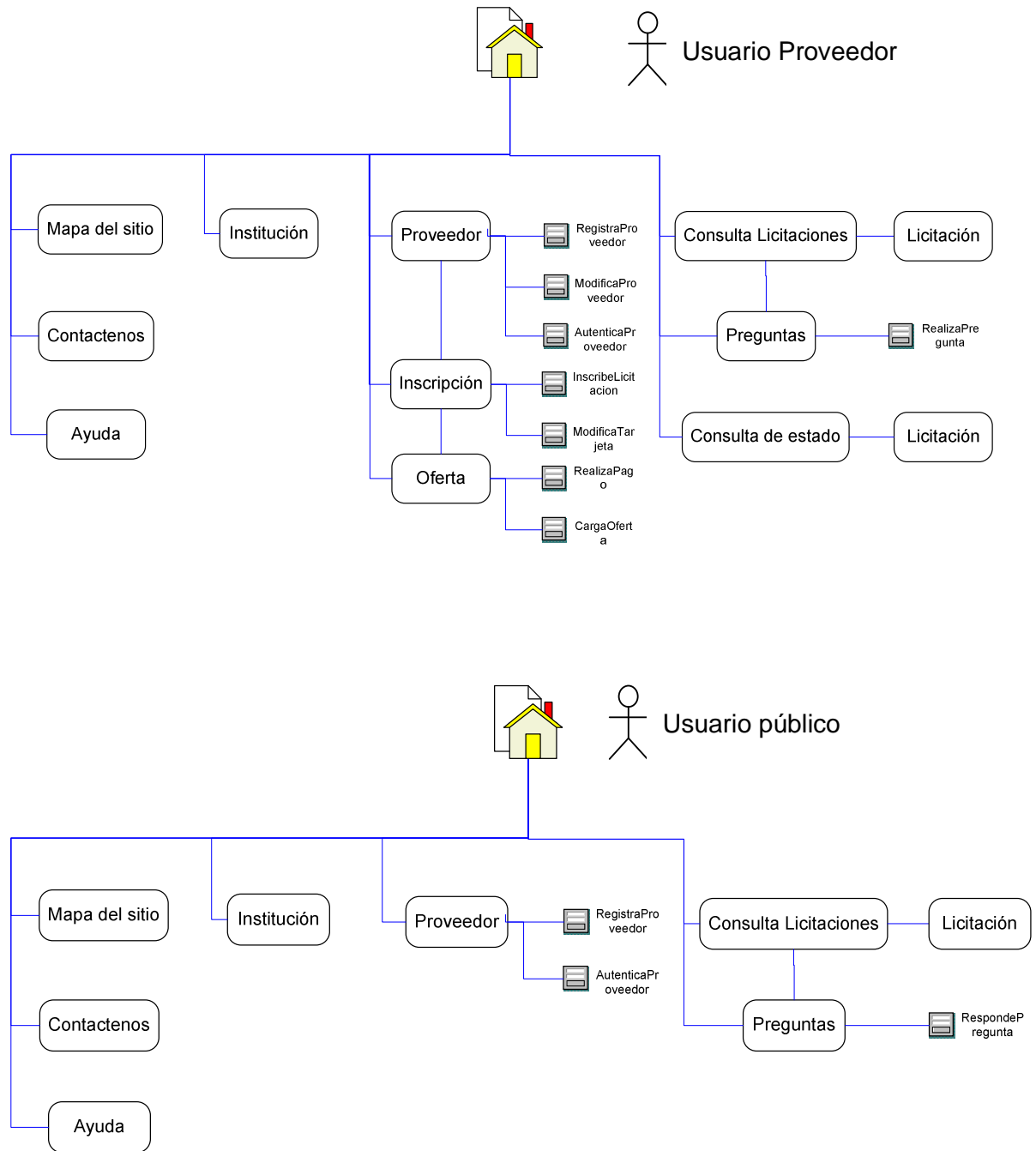
Figura 14: Diseño de navegación del Sitio Administrativo



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Navegación Sitio Público

Figura 15: Diseño Navegacional del Sitio Público



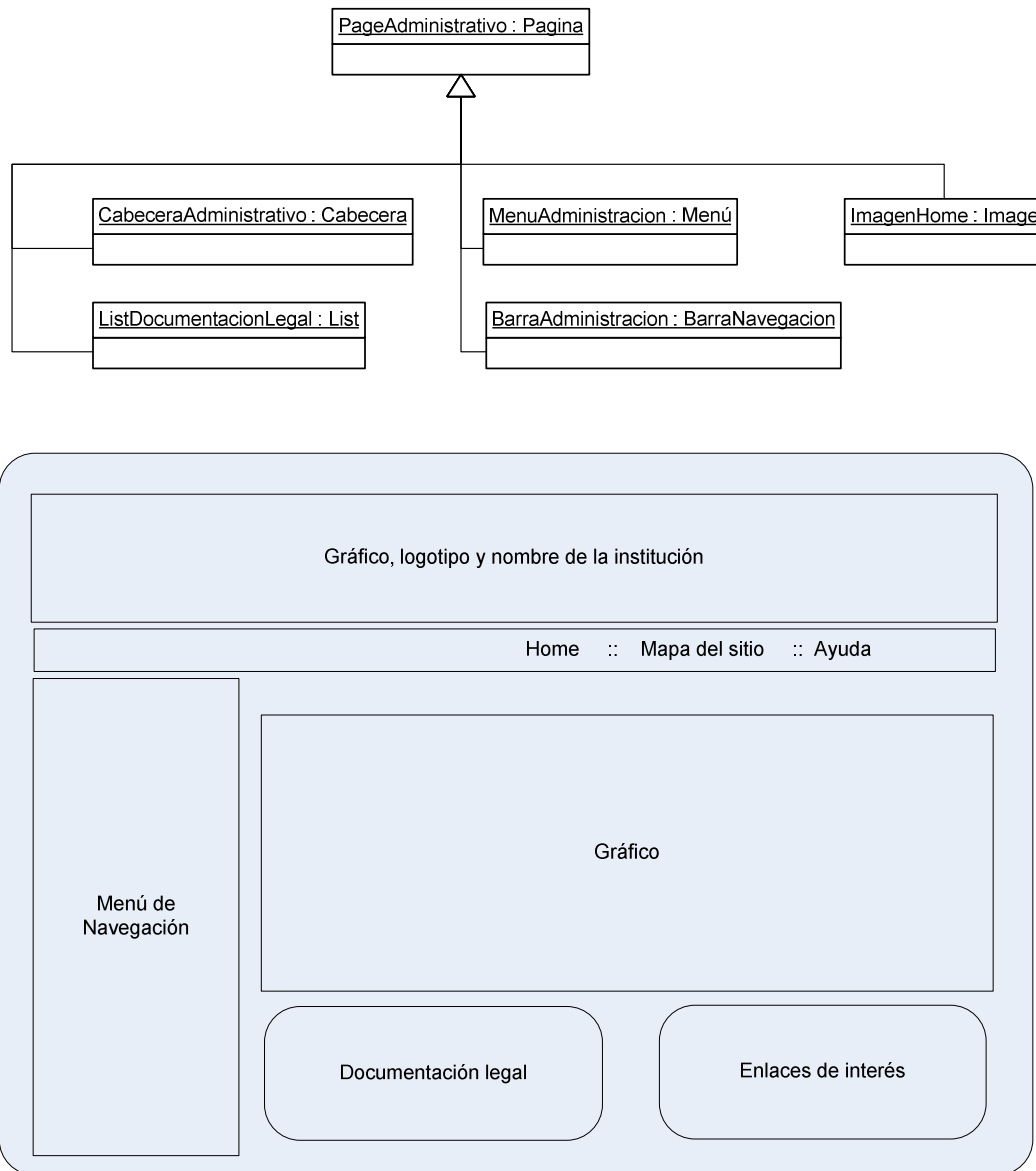
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.4 DISEÑO DE INTERFASES

#### 3.1.4.1 Sitio Administrativo

Home

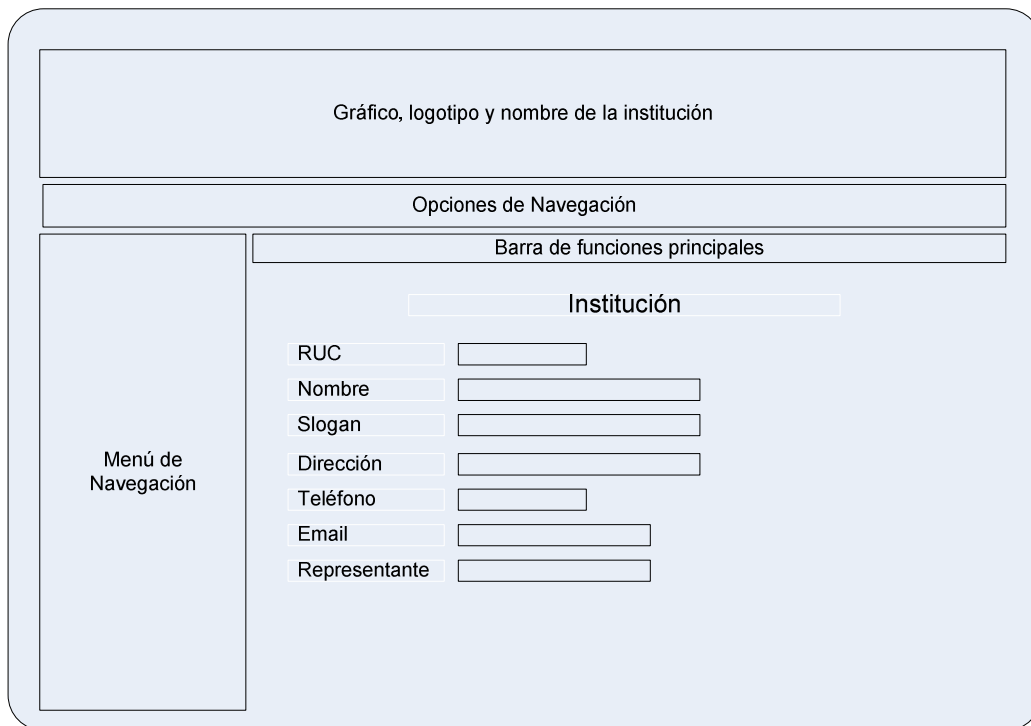
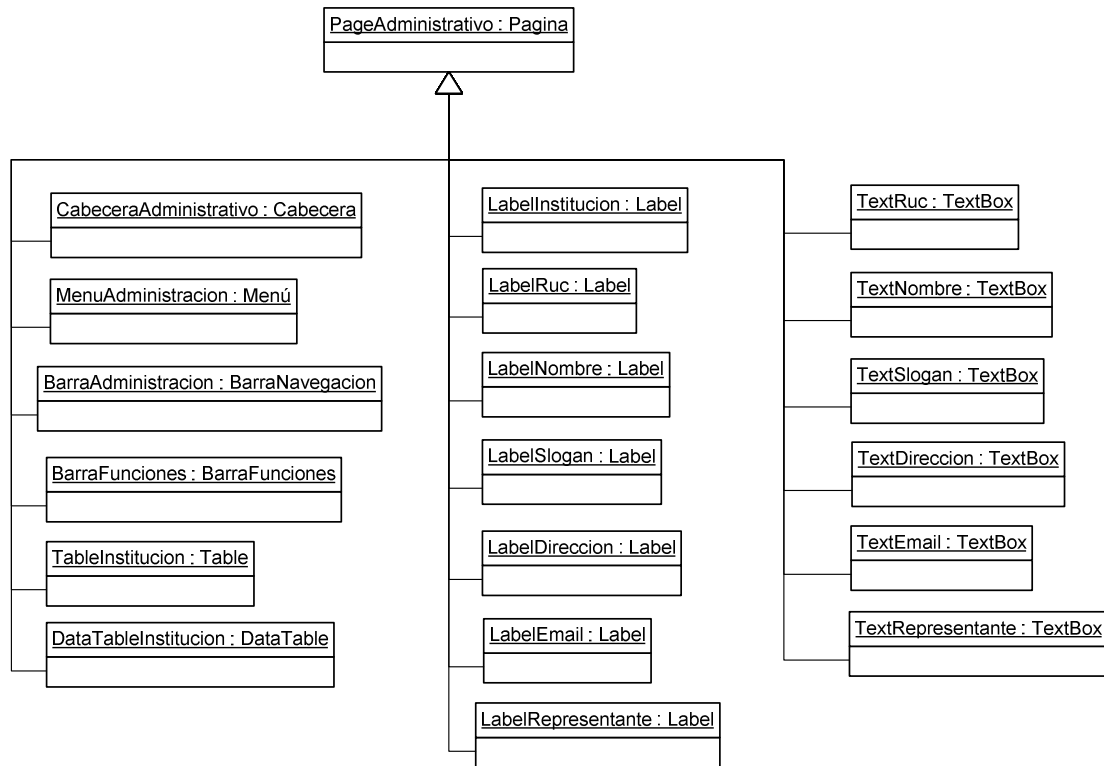
Figura 16: Home del Sitio Administrativo



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Institución

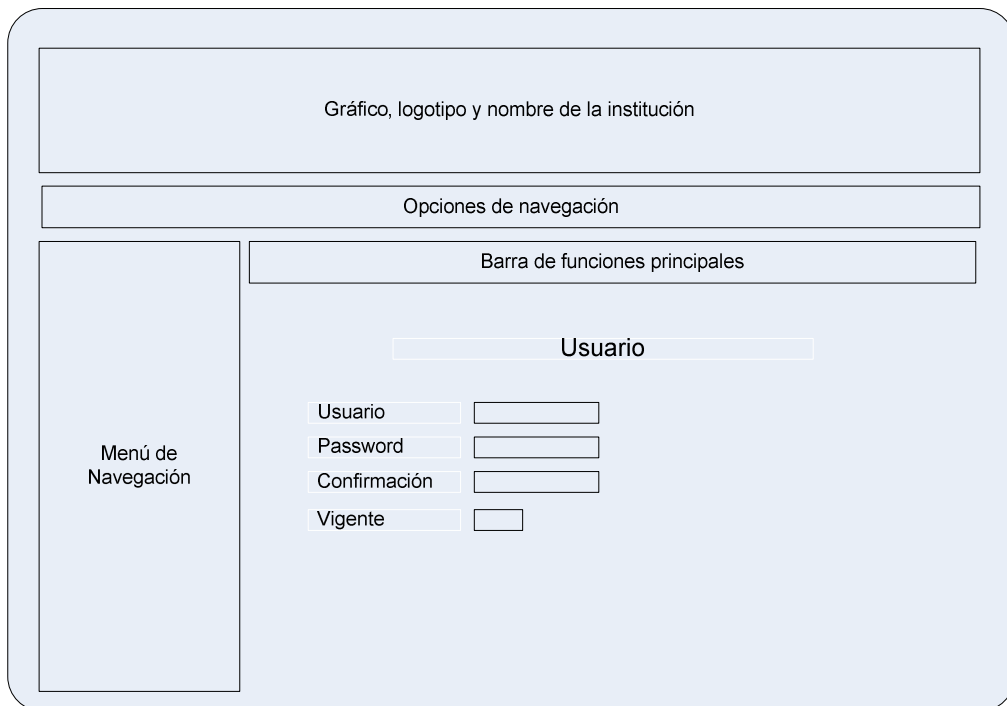
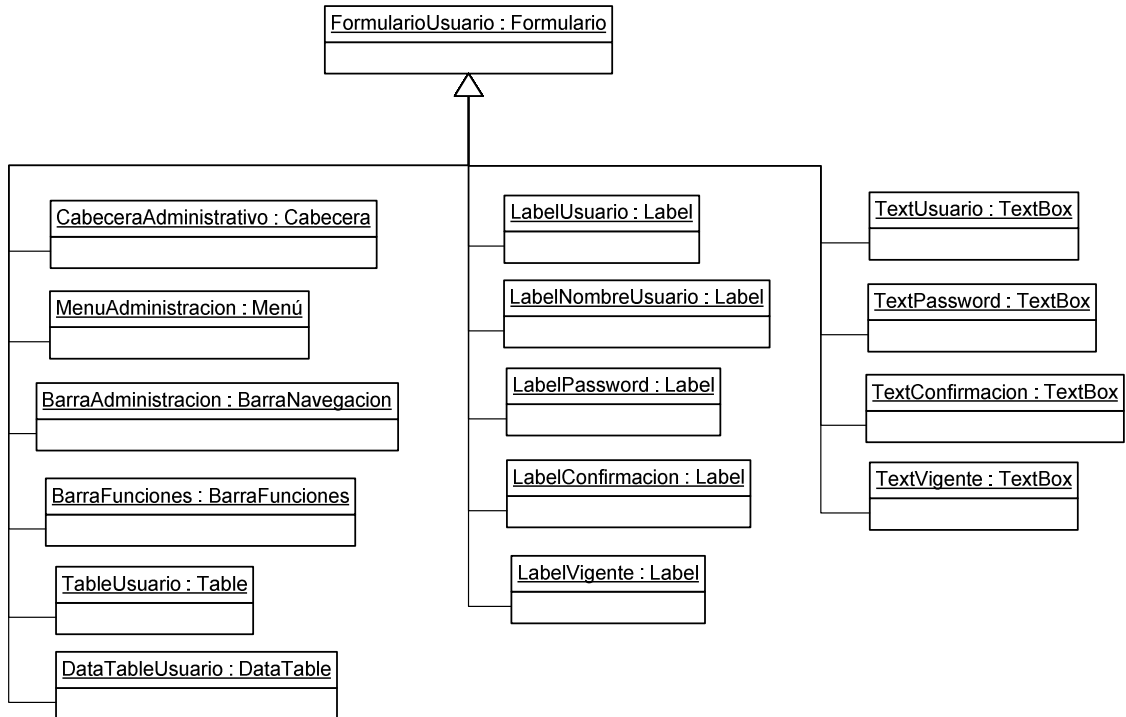
Figura 17: Diseño de Interfaz Institución



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Usuario

Figura 18: Diseño de Interfaz Usuario

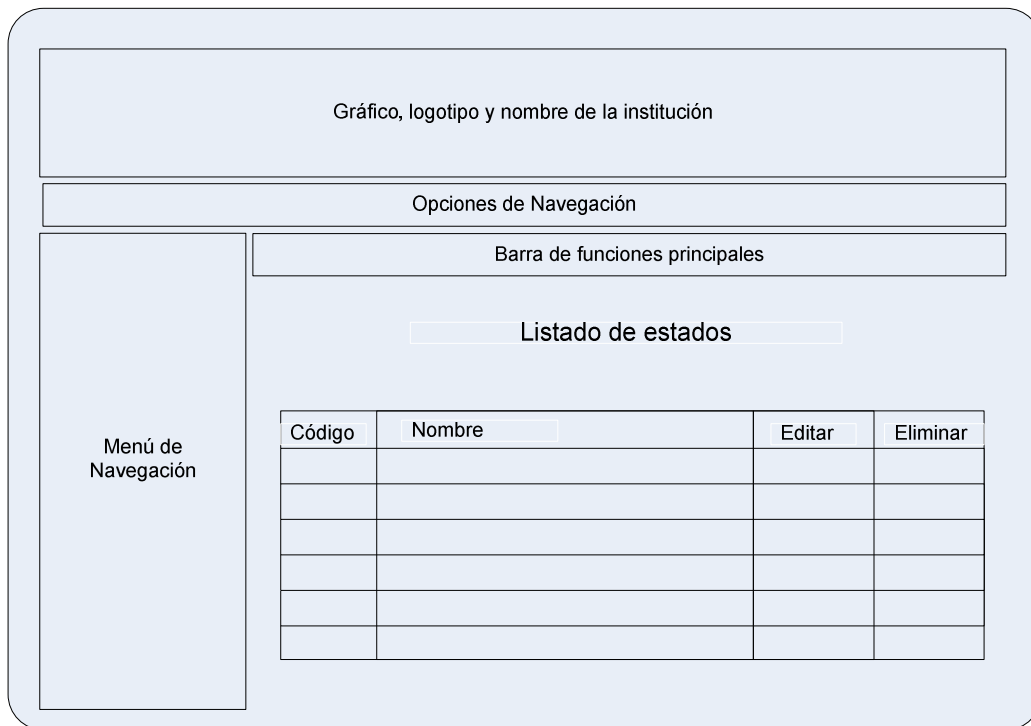
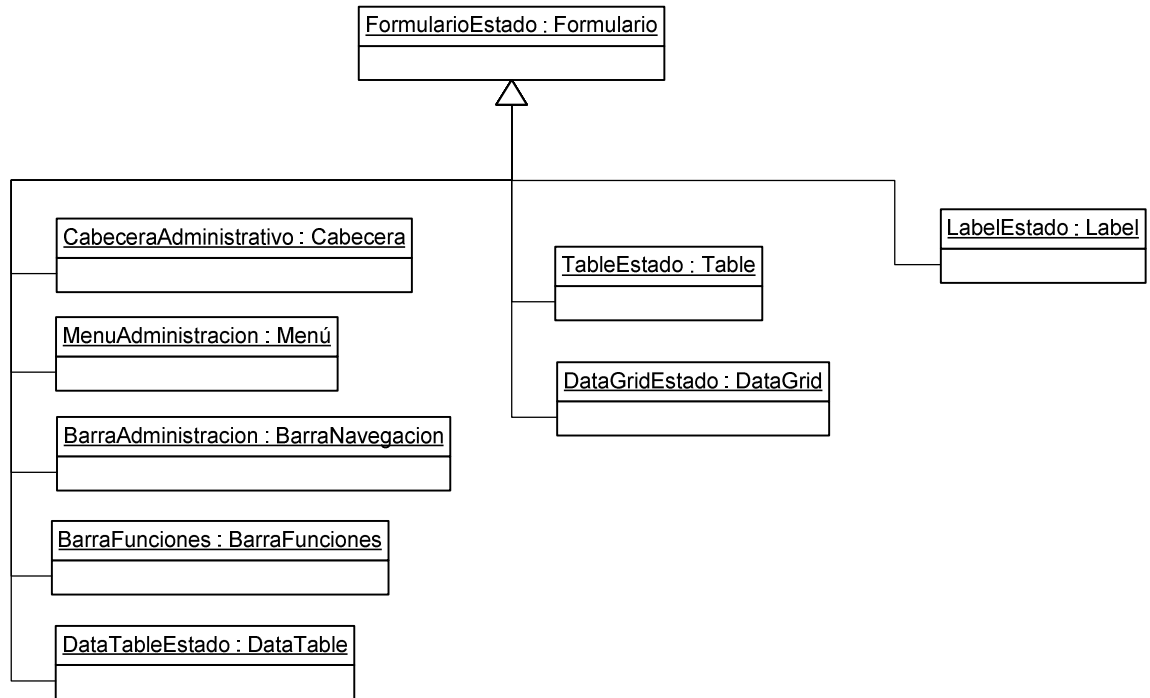


Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado



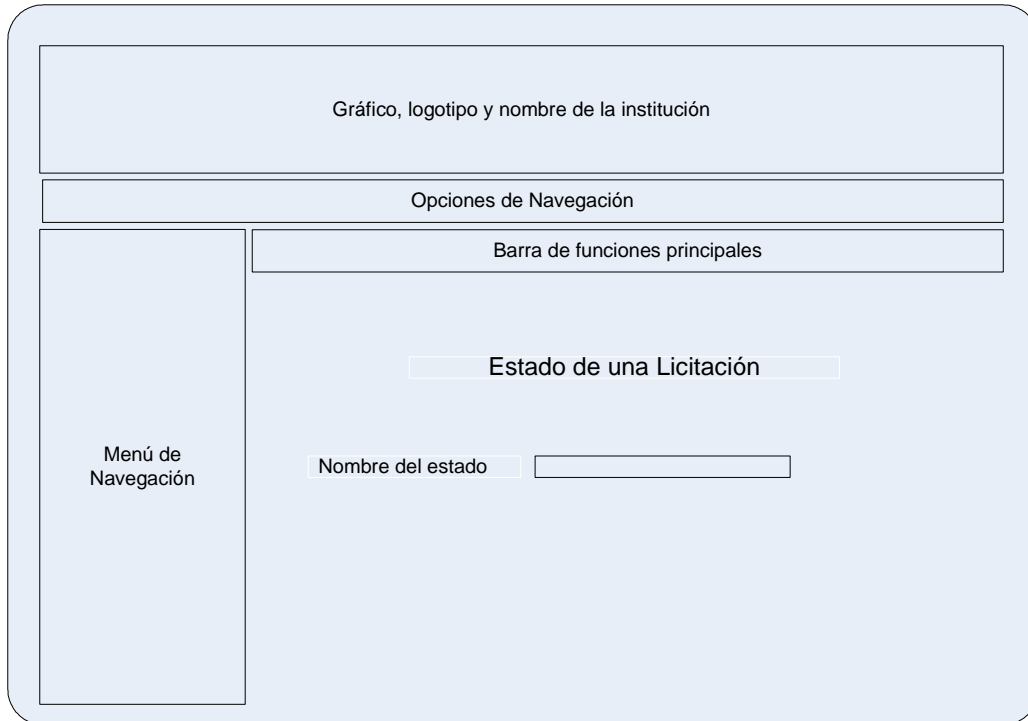
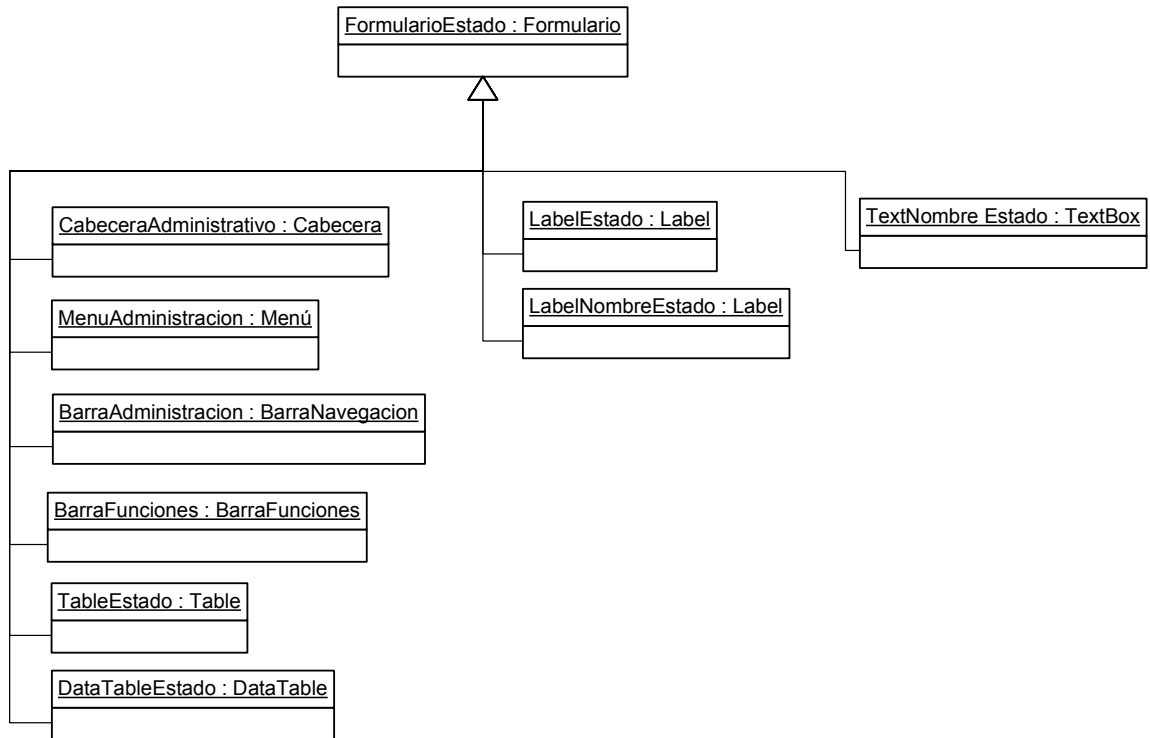
## Estado

Figura 19: Diseño de Interfaz Estados



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

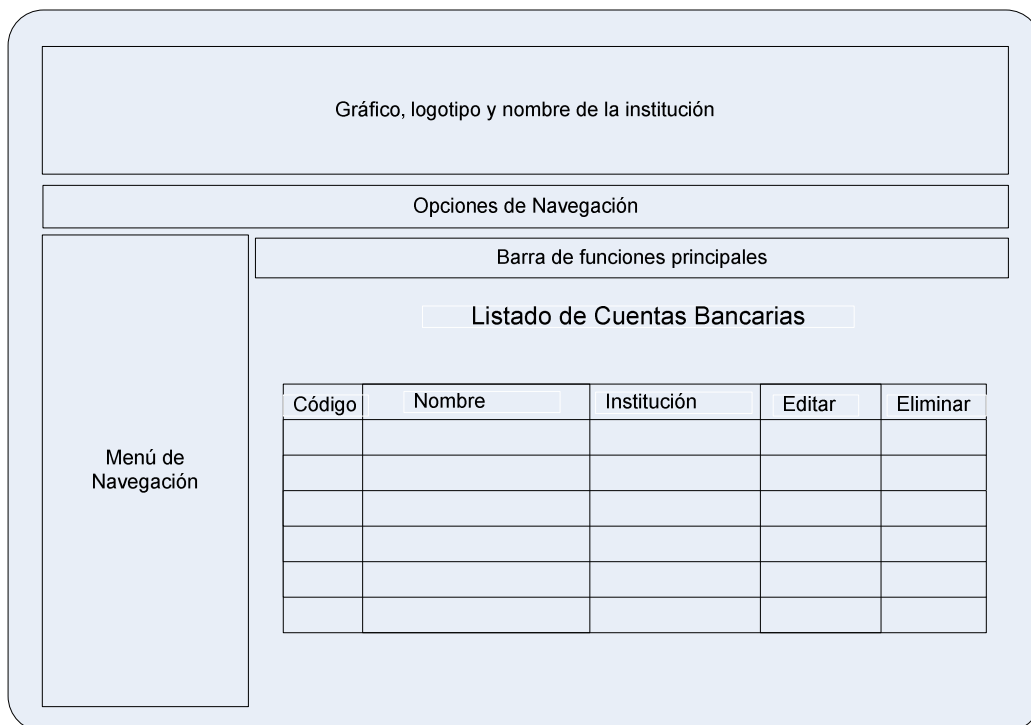
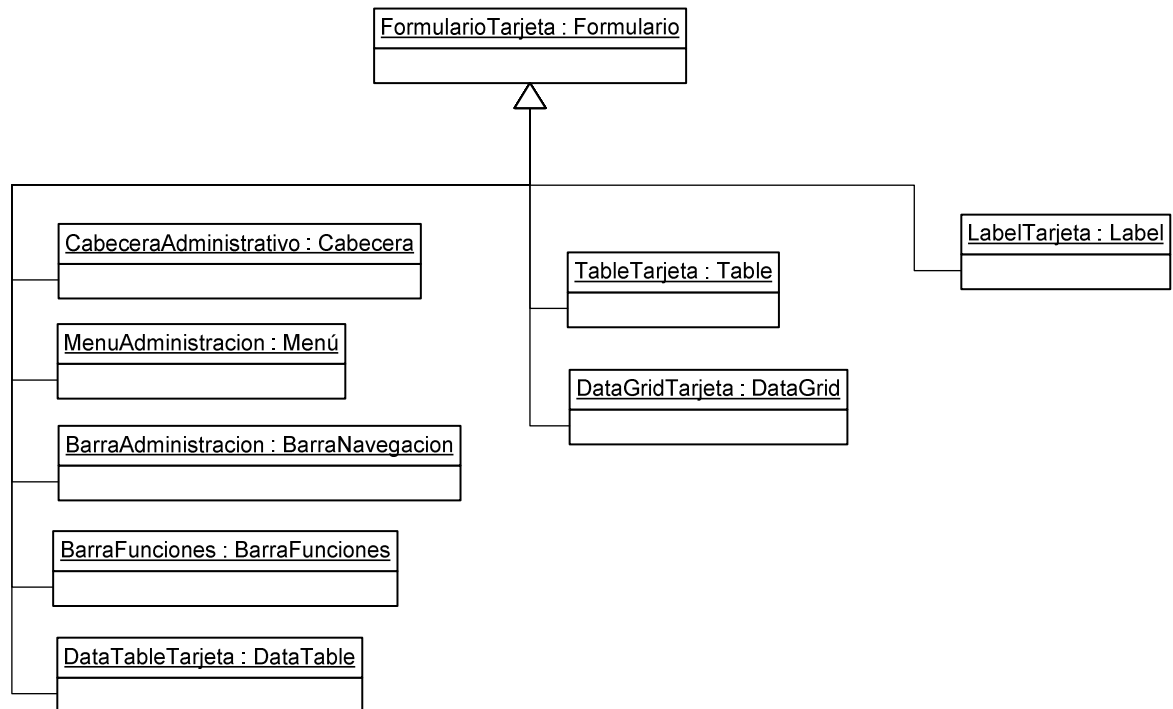
Figura 20: Diseño de Interfaz Edición de Estados



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

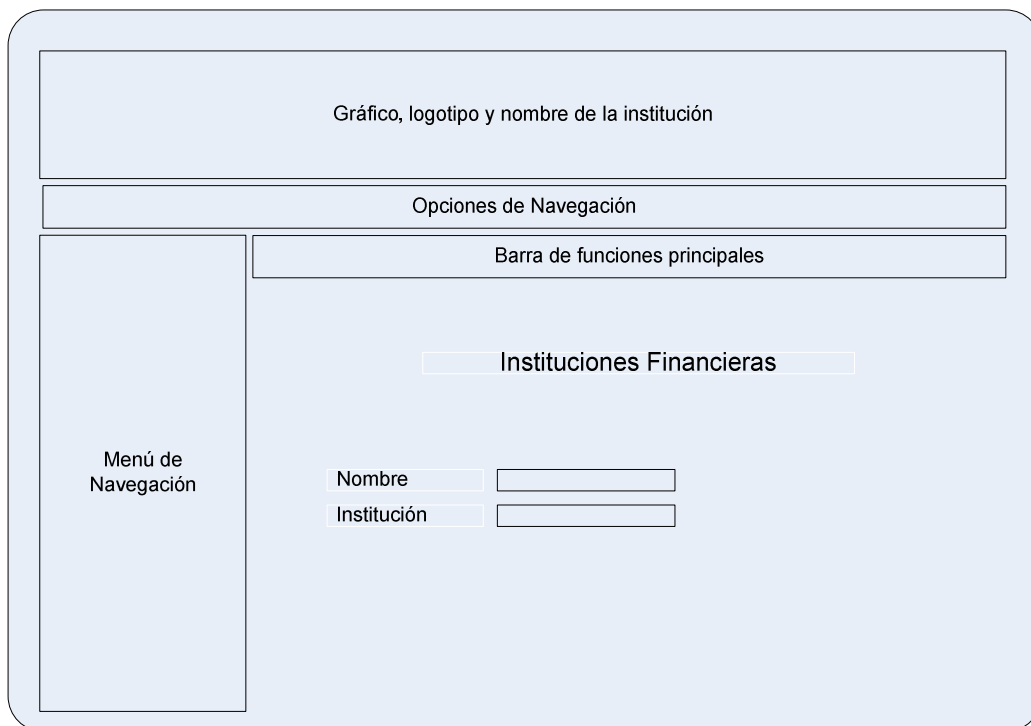
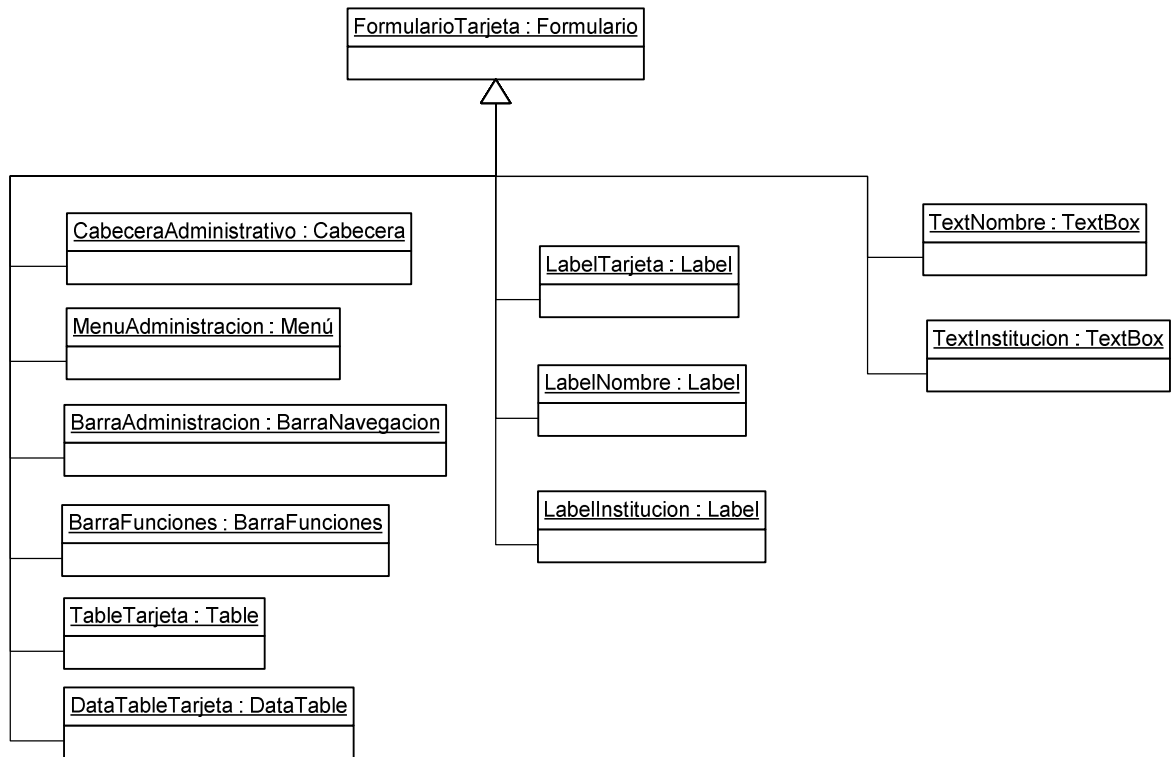
## Cuentas Bancarias

Figura 21: Diseño de Interfaz de estados de las cuentas bancarias



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

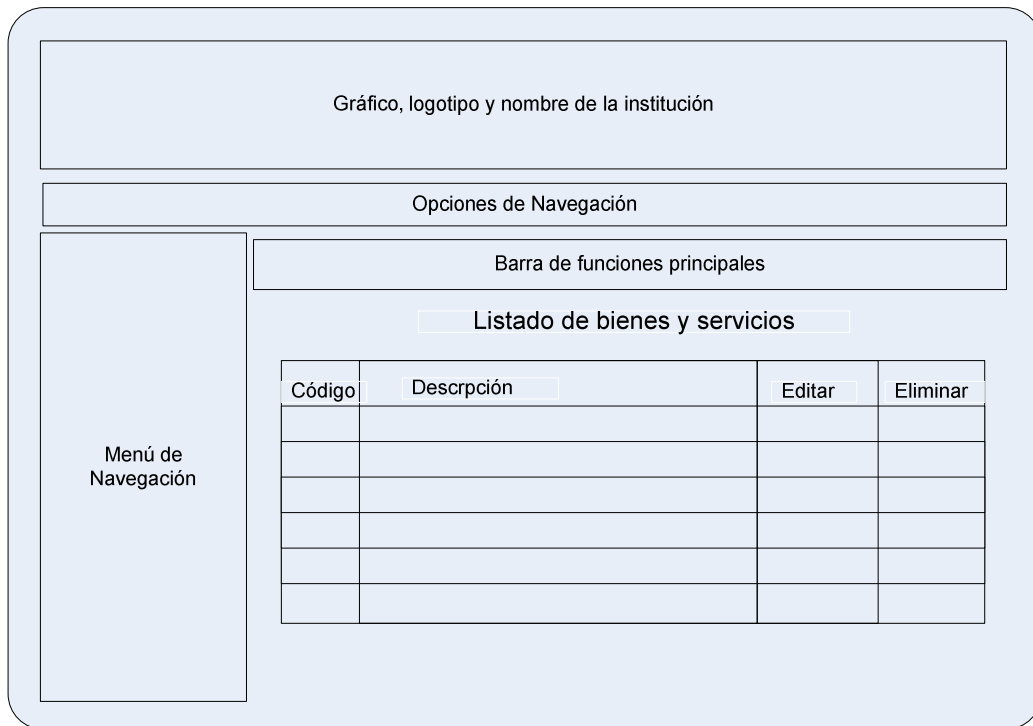
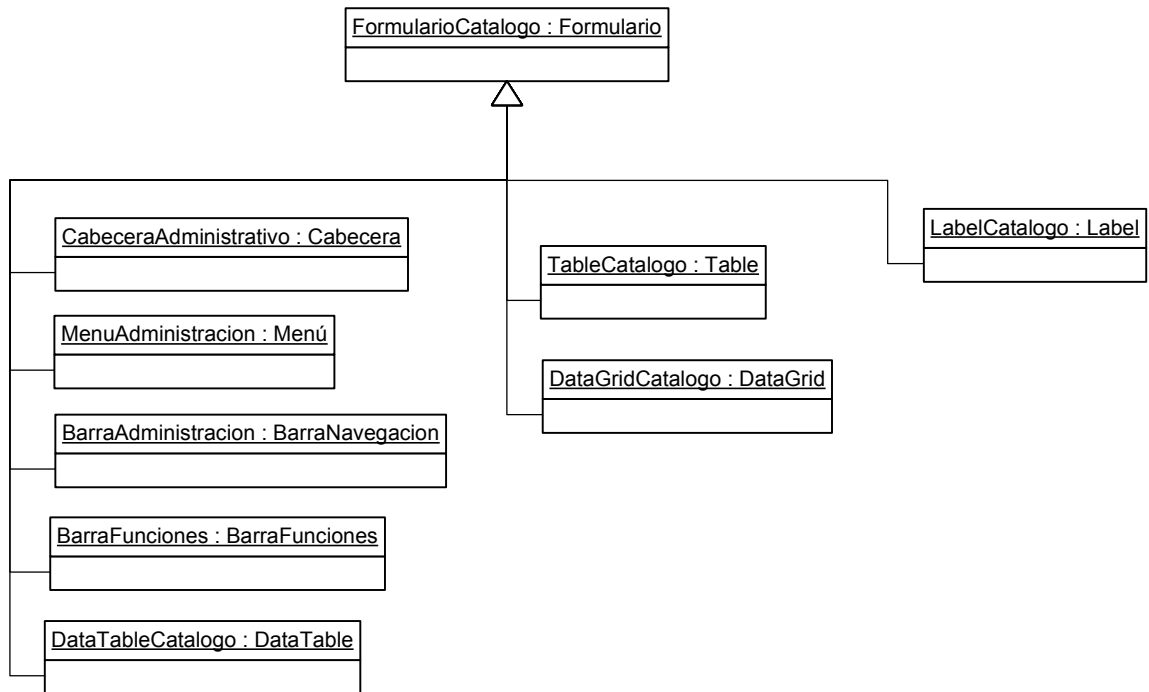
Figura 22: Diseño de Interfaz Cuentas Bancarias



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

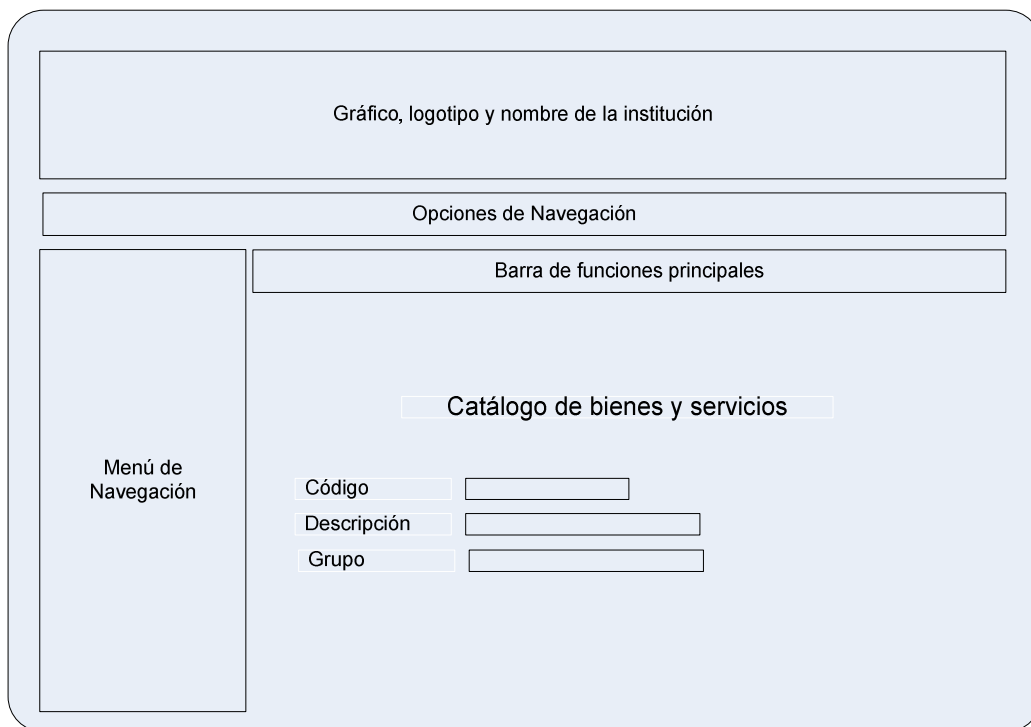
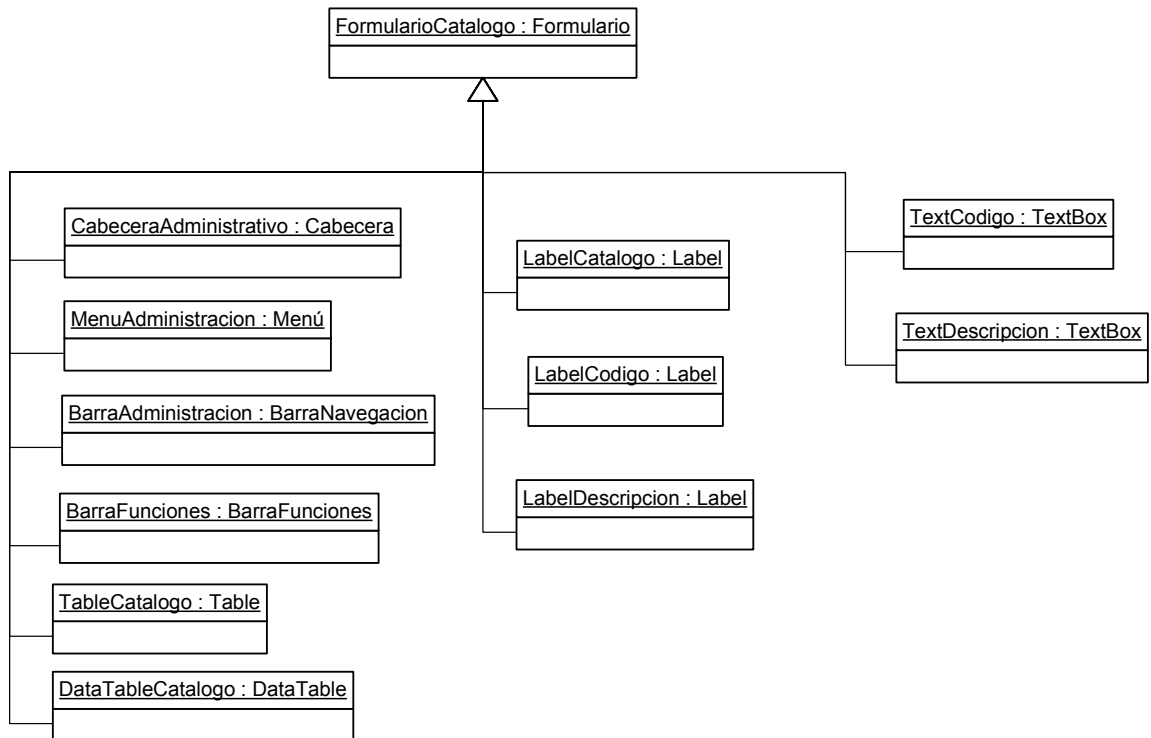
Catálogo de Bienes y Servicios

Figura 23: Diseño de Interfaz Catálogo



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

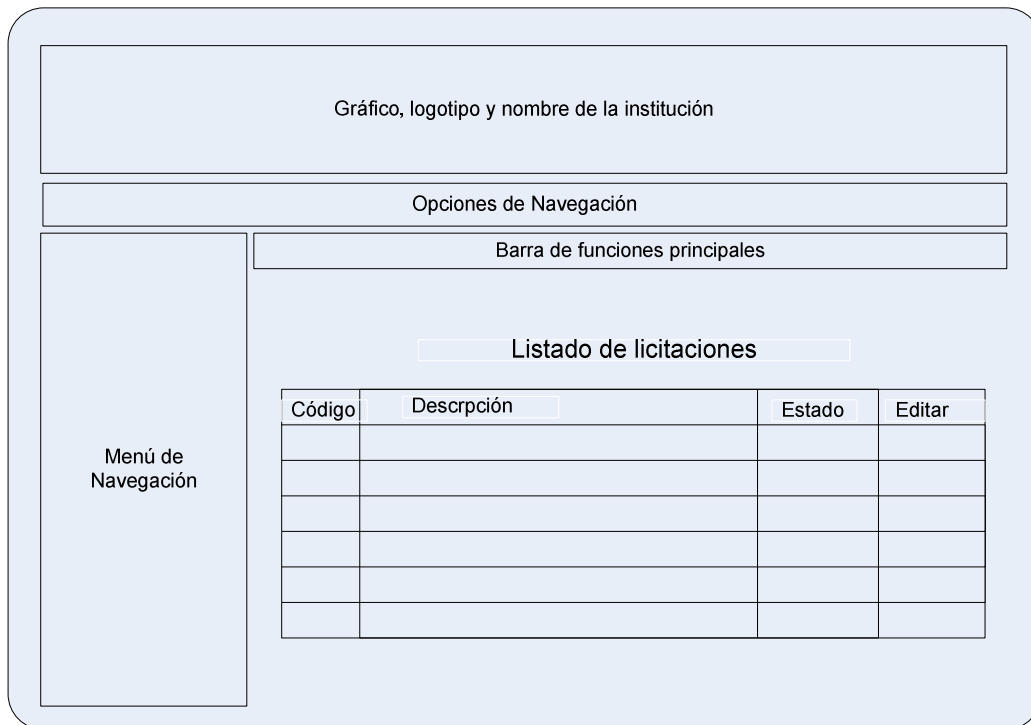
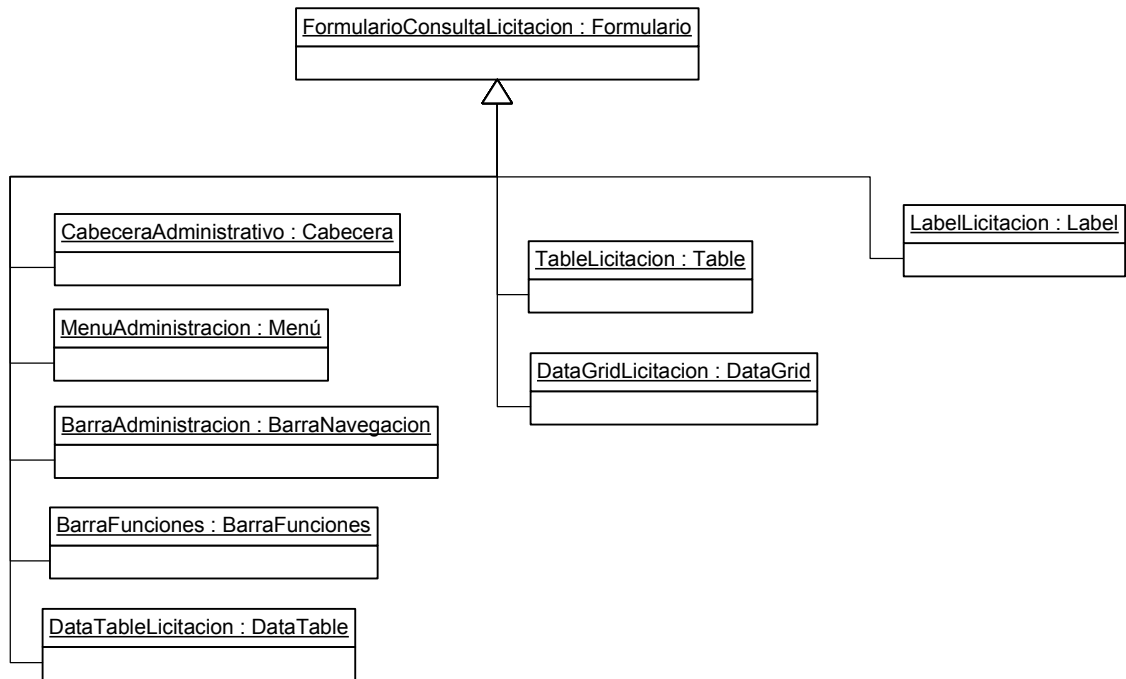
Figura 24: Diseño de Interfaz Catálogo de bienes y servicios



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

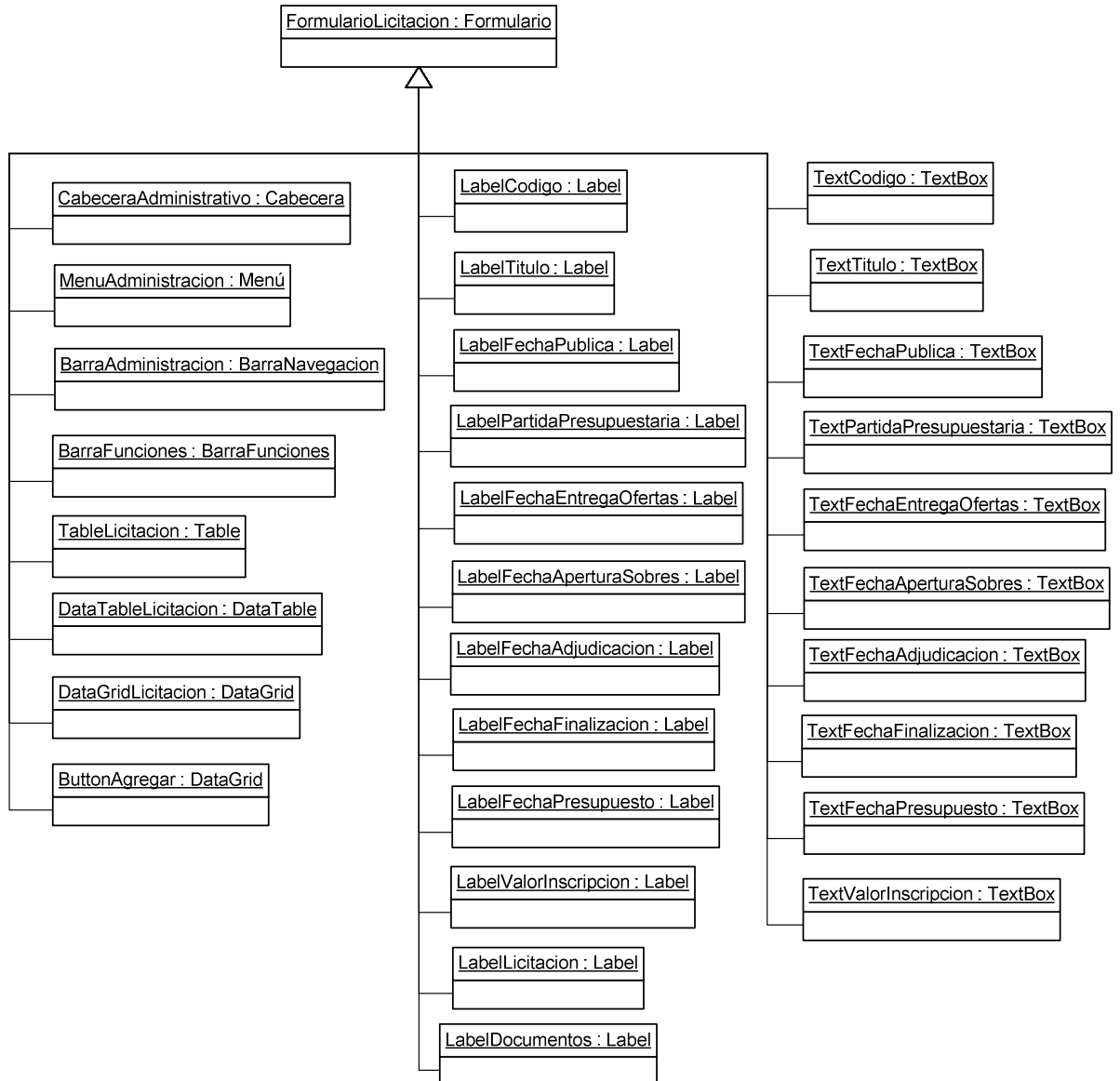
## Carga de Licitaciones

Figura 25: Diseño de Interfaz Licitaciones



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 26: Diseño de Interfaz Licitación





Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de Opciones principales

Carga de Licitaciones

Menú de Navegación

Código

Título

Fecha publicación

Fecha Visitas

Apertura Sobres

Fecha finalización

Partida presupuestaria

Presupuesto

Valor por inscripción

Fecha aclaraciones

Entrega Ofertas

Fecha adjudicación

Cuenta bancaria

**Documentos**

Código	Descripción	Ver	Eliminar

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 27: Diseño de Interfaz Licitación

Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de funciones principales

Menú de Navegación

Cargar Documentos

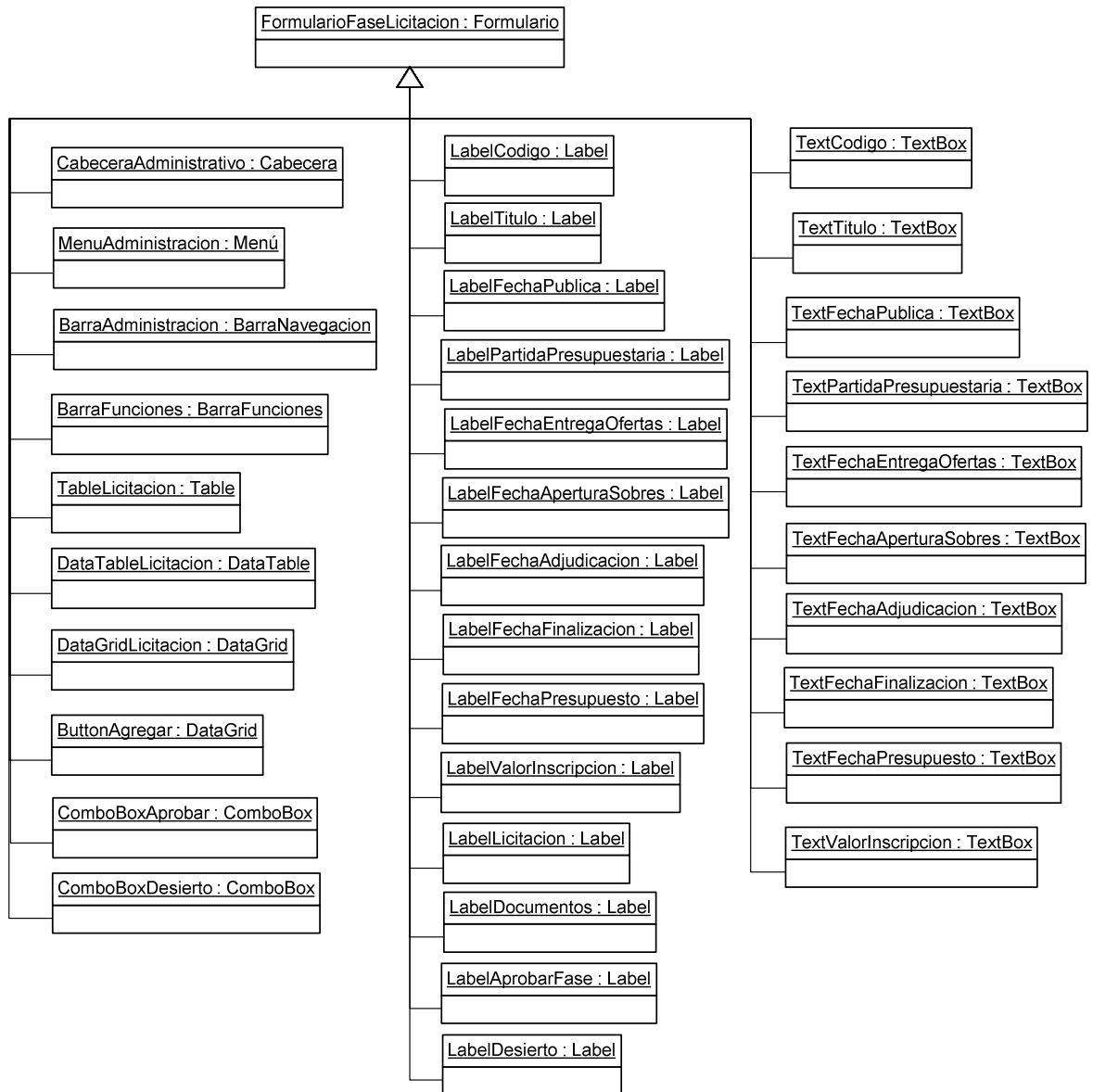
Requerimiento

Título

Documento

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 28: Cambios de fases de una licitación



Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de funciones principales

Cambio de fase de Licitaciones

Menú de Navegación

Código

Título

Fecha publicación

Fecha Visitas

Apertura Sobres

Fecha finalización

Partida presup.

Presupuesto

Valor por inscripción

Aprobar fase

Desierto

Fecha aclaraciones

Entrega Ofertas

Fecha adjudicación

Cuenta bancaria

**Documentos**

Código	Descripción	Ver	Eliminar

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 29: Carga de documentos

Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de funciones principales

Menú de Navegación

Cargar Documentos

Requerimiento

Título

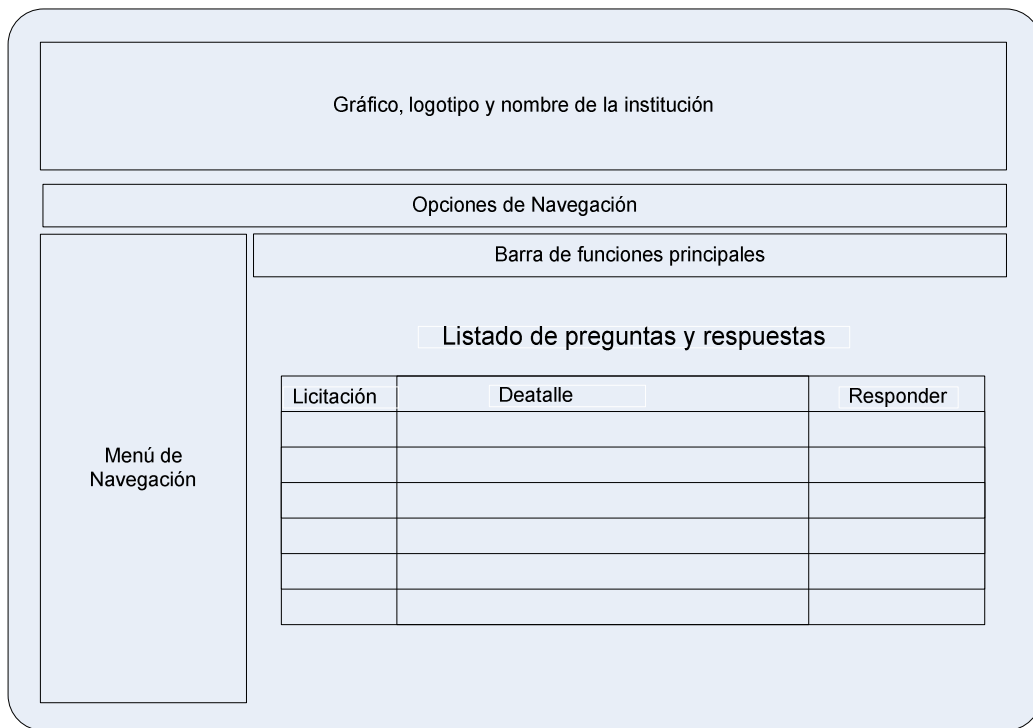
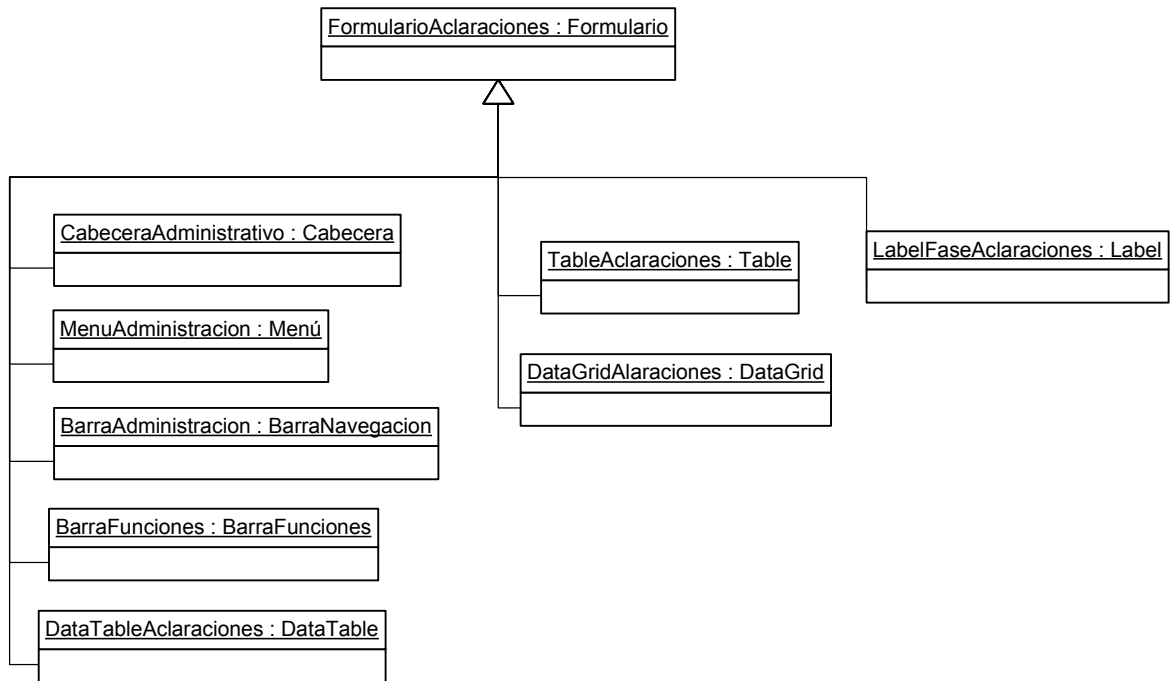
Documento  Examinar

Aceptar Cancelar

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Aclaraciones

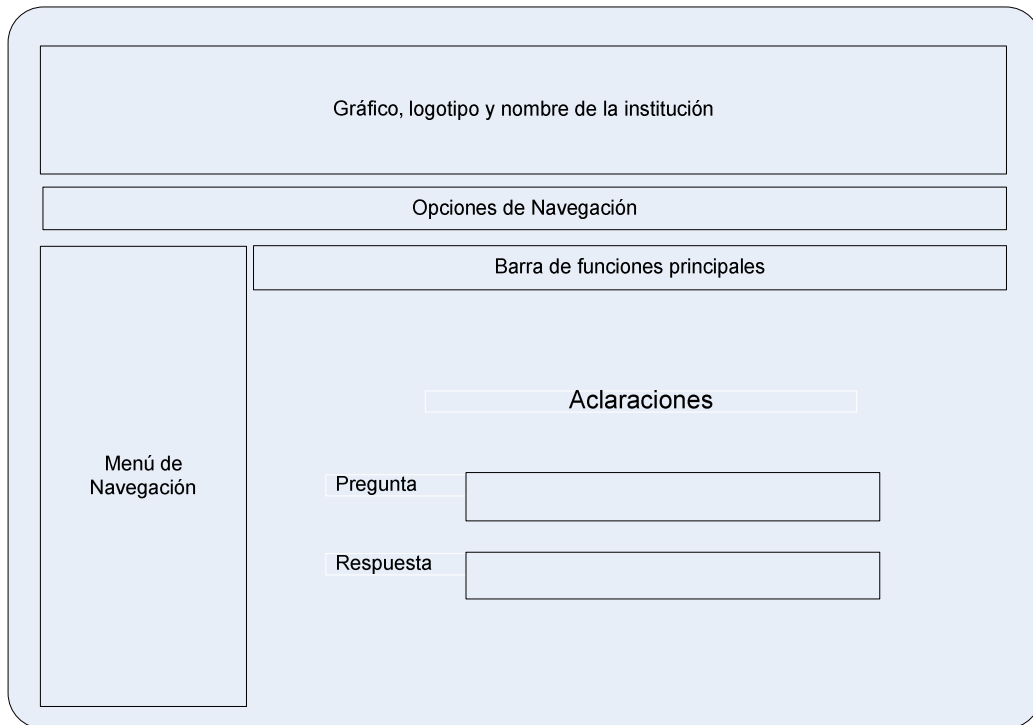
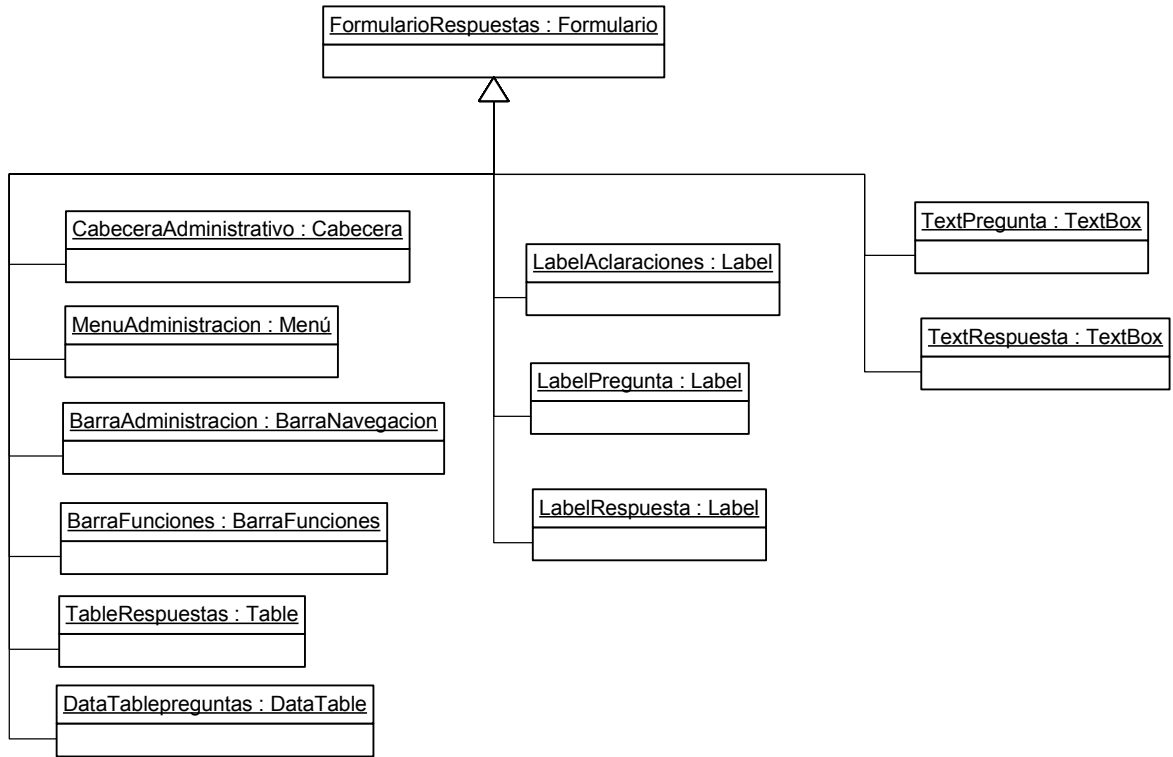
Figura 30: Diseño de Interfaz Aclaraciones



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 21: Diseño de Interfaz Respuestas

Figura 31: Diseño de Interfaz Aclaraciones

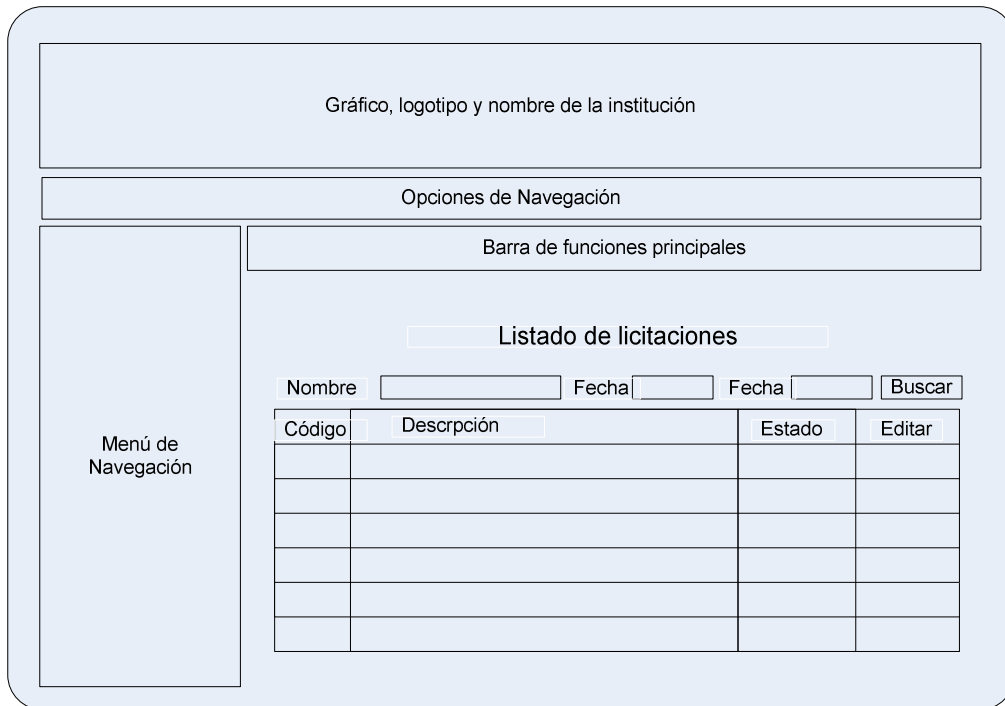
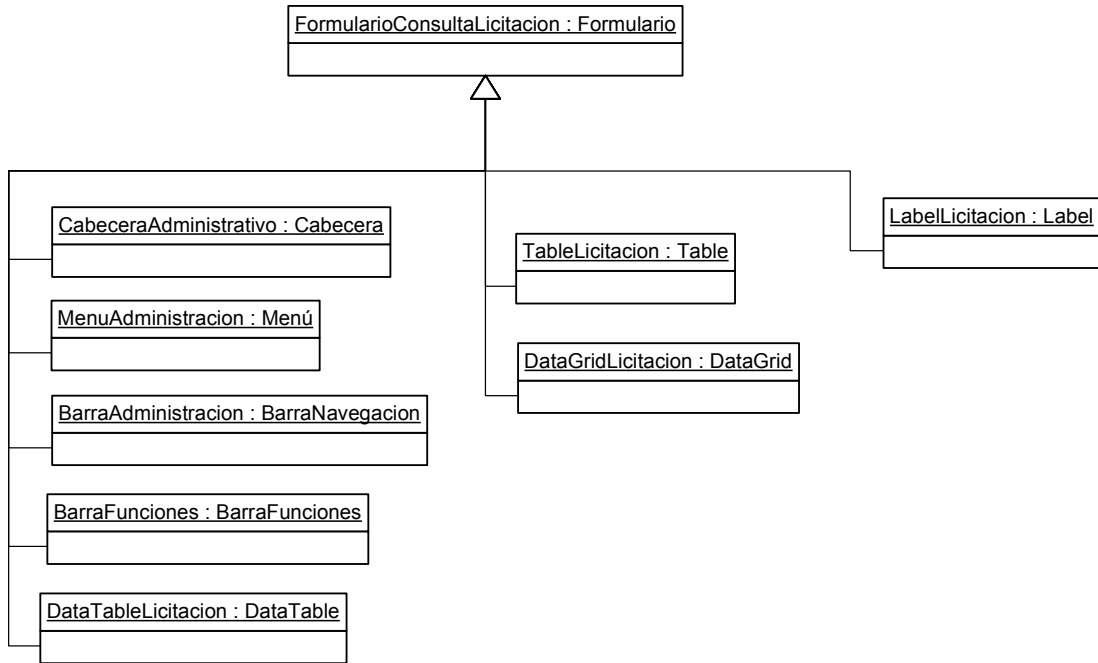


Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.4.2 Sitio Público

Listado de Licitaciones

Figura 32: Diseño de Interfaz Consulta licitaciones

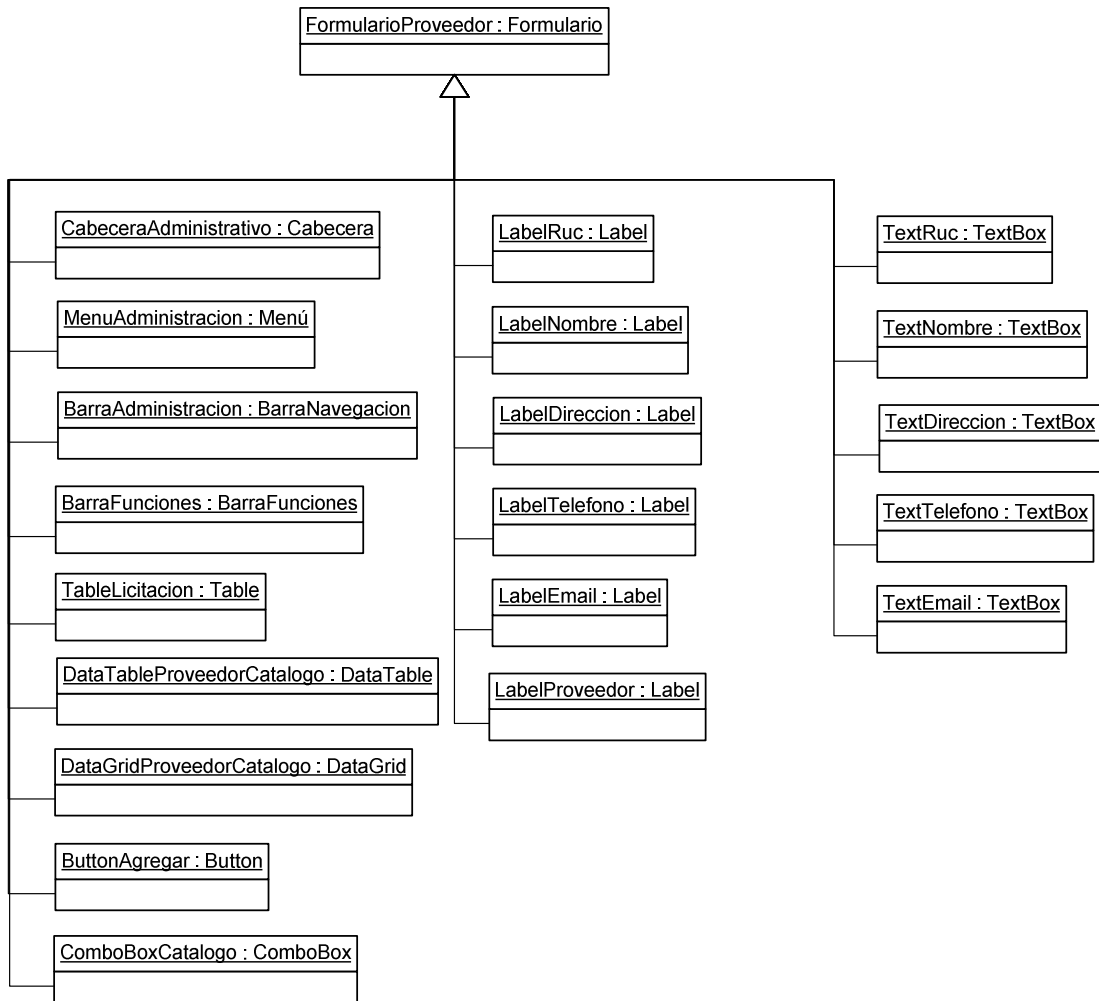


Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado



## Proveedor

Figura 33: Diseño de Interfaz Registro de proveedores



The wireframe shows a web interface for provider registration. At the top is a header box containing the text 'Gráfico, logotipo y nombre de la institución'. Below this is a navigation bar with 'Opciones de Navegación'. A main content area contains a 'Barra de funciones principales' and a 'Registro de Proveedor' form. The form includes input fields for RUC, Nombre, Dirección, Teléfono, Email, Cuenta, Banco (with a dropdown arrow), Usuario, Clave, and Confirmar Clave. A vertical 'Menú de Navegación' is located on the left side of the main content area.

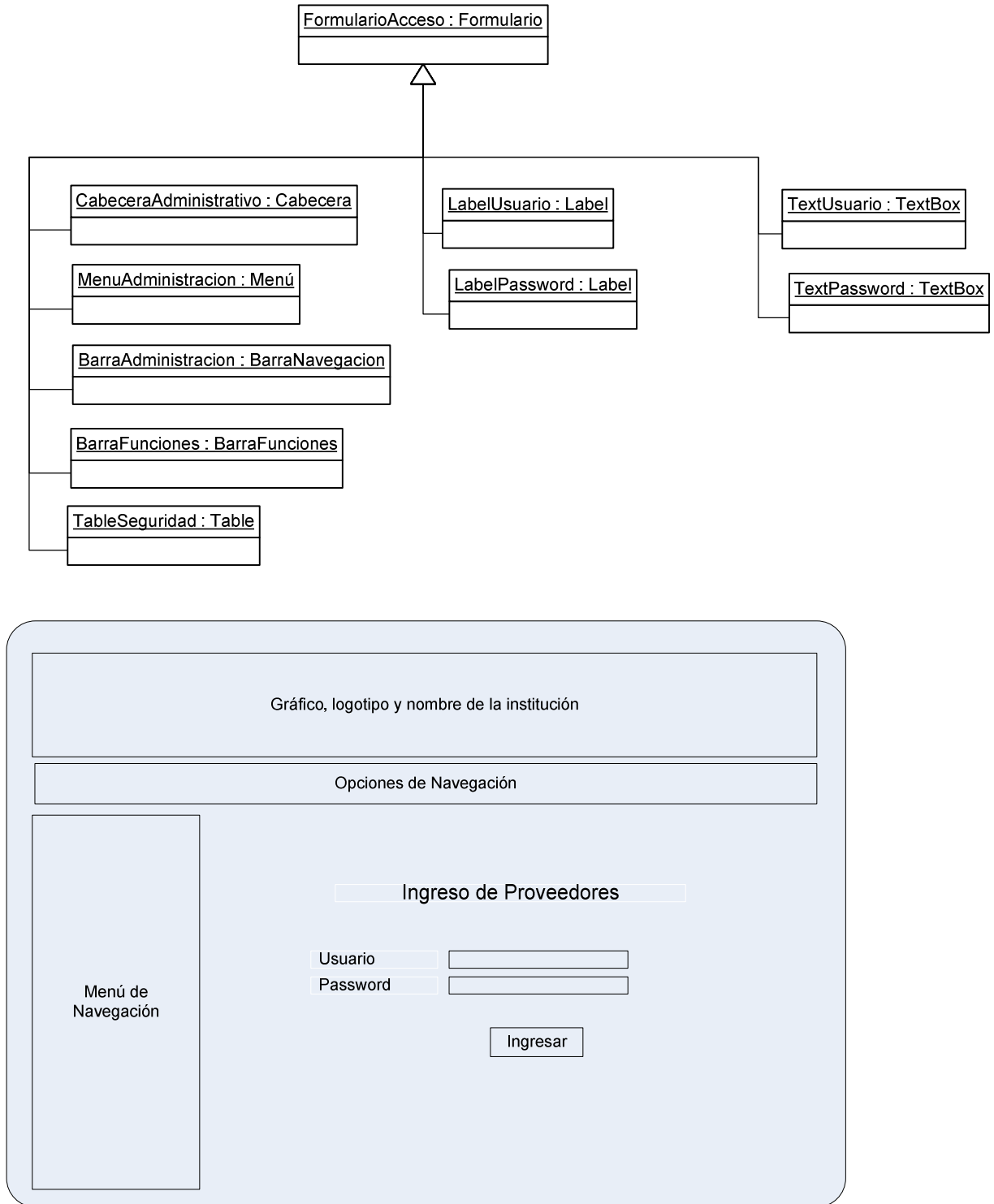
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 34: Diseño de Interfaz Actualización de proveedores

The wireframe shows a web interface for updating providers. It features a similar layout to the registration form, with a header 'Gráfico, logotipo y nombre de la institución', a navigation bar 'Opciones de Navegación', and a main content area with 'Barra de funciones principales' and 'Registro de Proveedor'. The 'Registro de Proveedor' section includes a search form with 'Nombre' and 'Bien o Servicio' fields, a 'Buscar' button, and a 'Resultado de la búsqueda' section. This section contains two tables: one with columns 'Código', 'Descrpción', and 'Agregar', and another with columns 'Código', 'Descrpción', and 'Eliminar'. A vertical 'Menú de Navegación' is on the left.

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

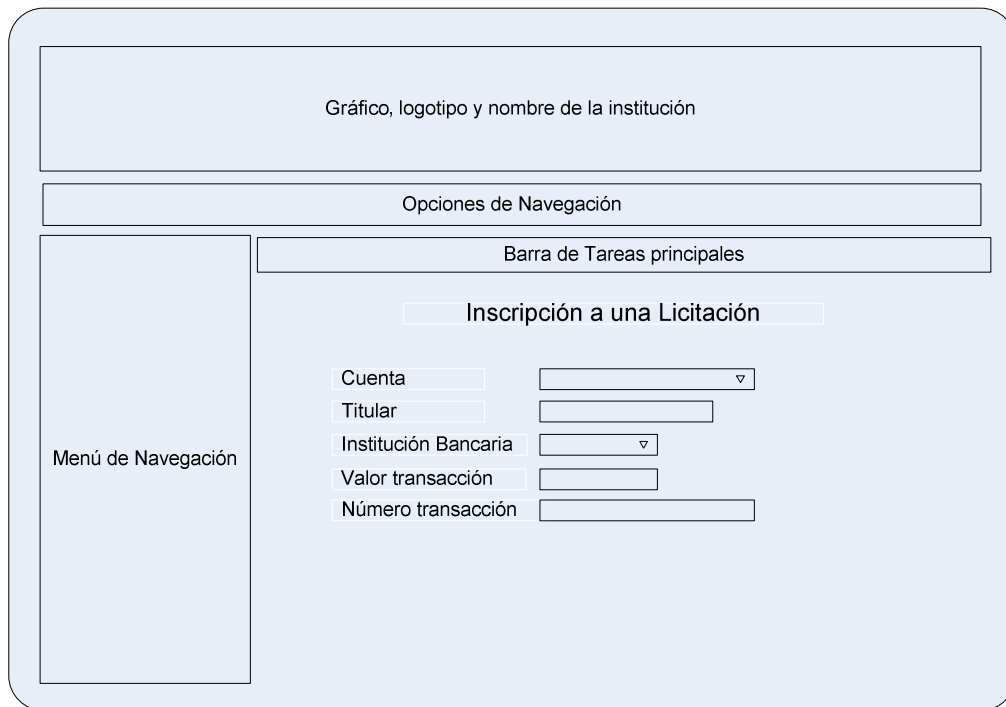
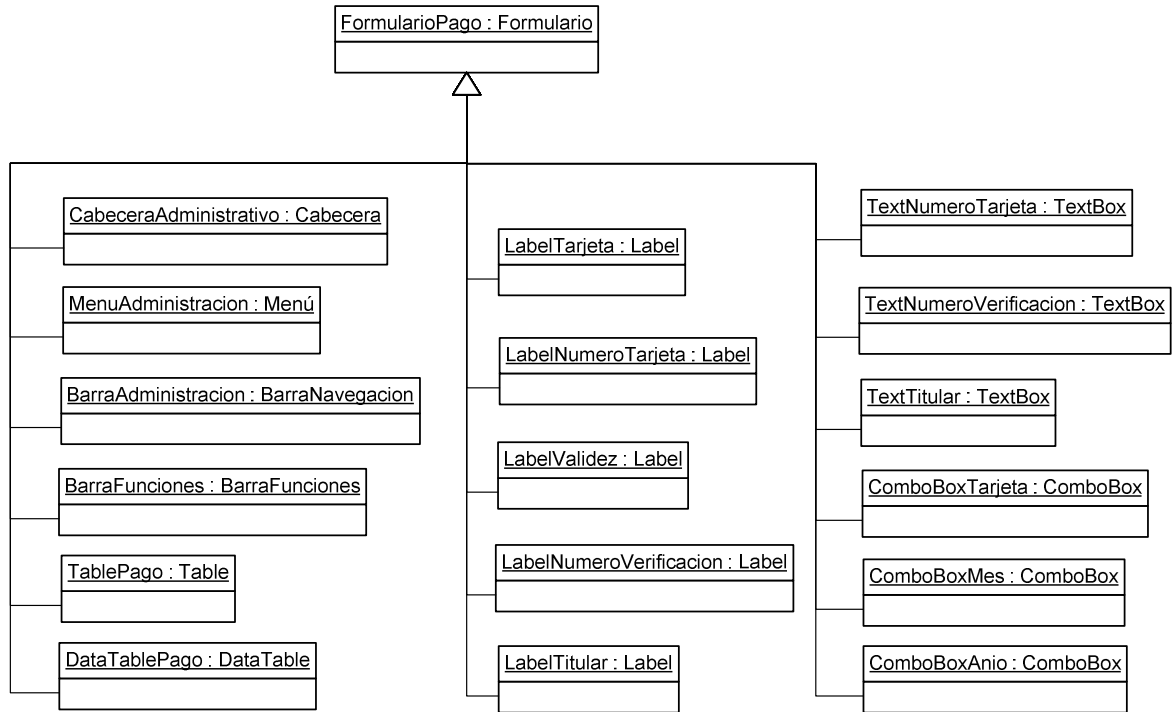
Figura 35: Diseño de Interfaz Actualización de proveedores



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Inscripción

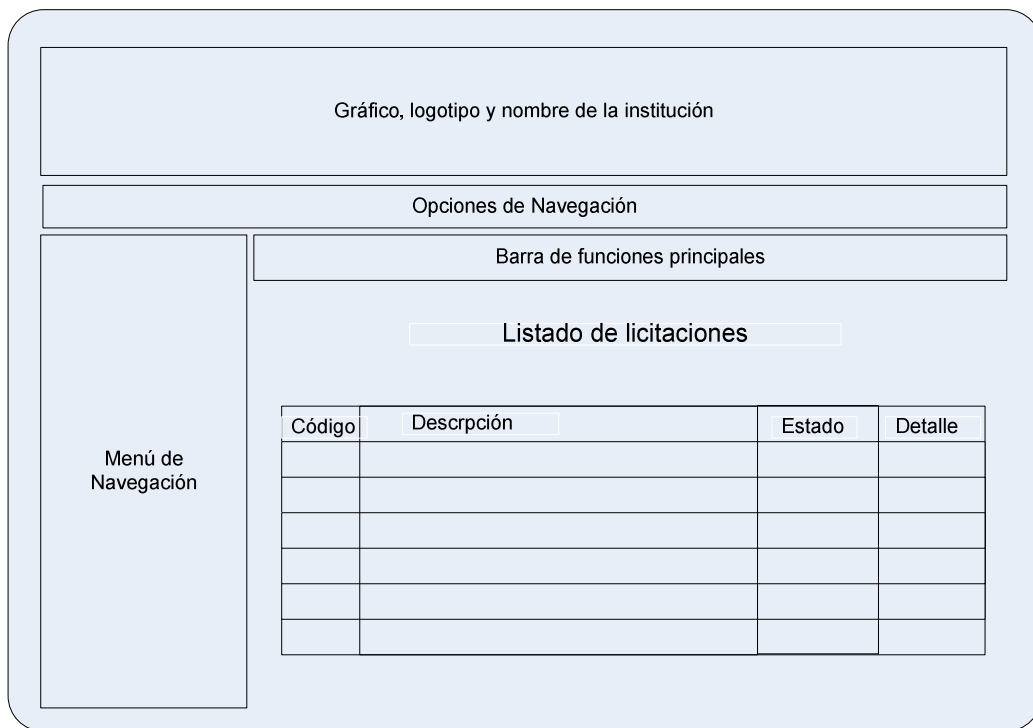
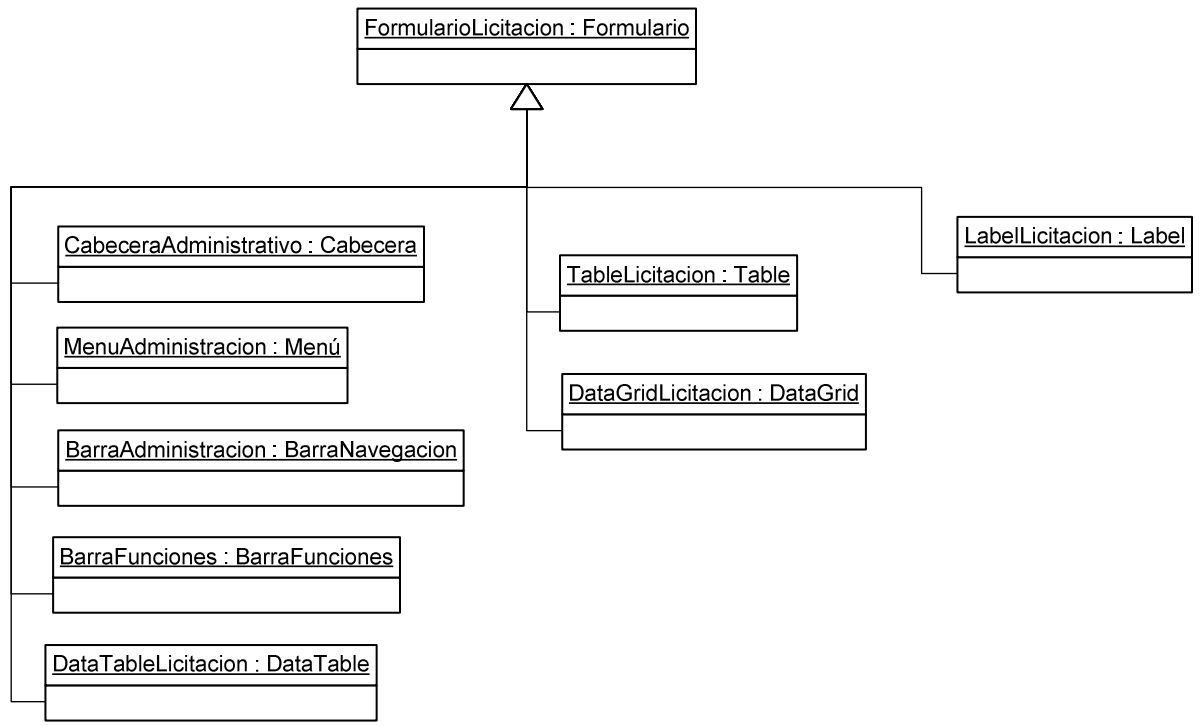
Figura 36: Diseño de Interfaz inscripción a Licitación



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

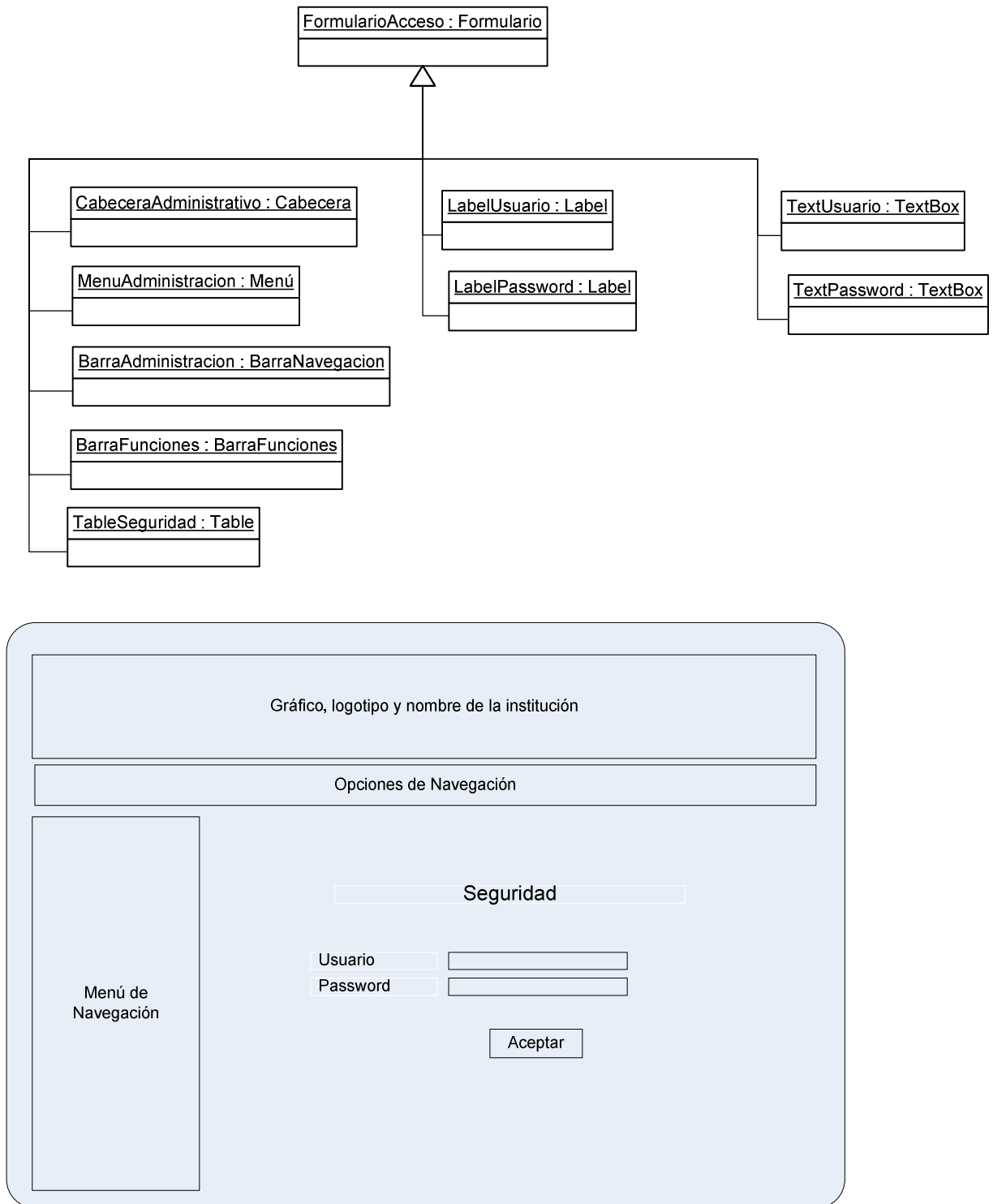
Oferta

Figura 37: Diseño de Interfaz Ofertar



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

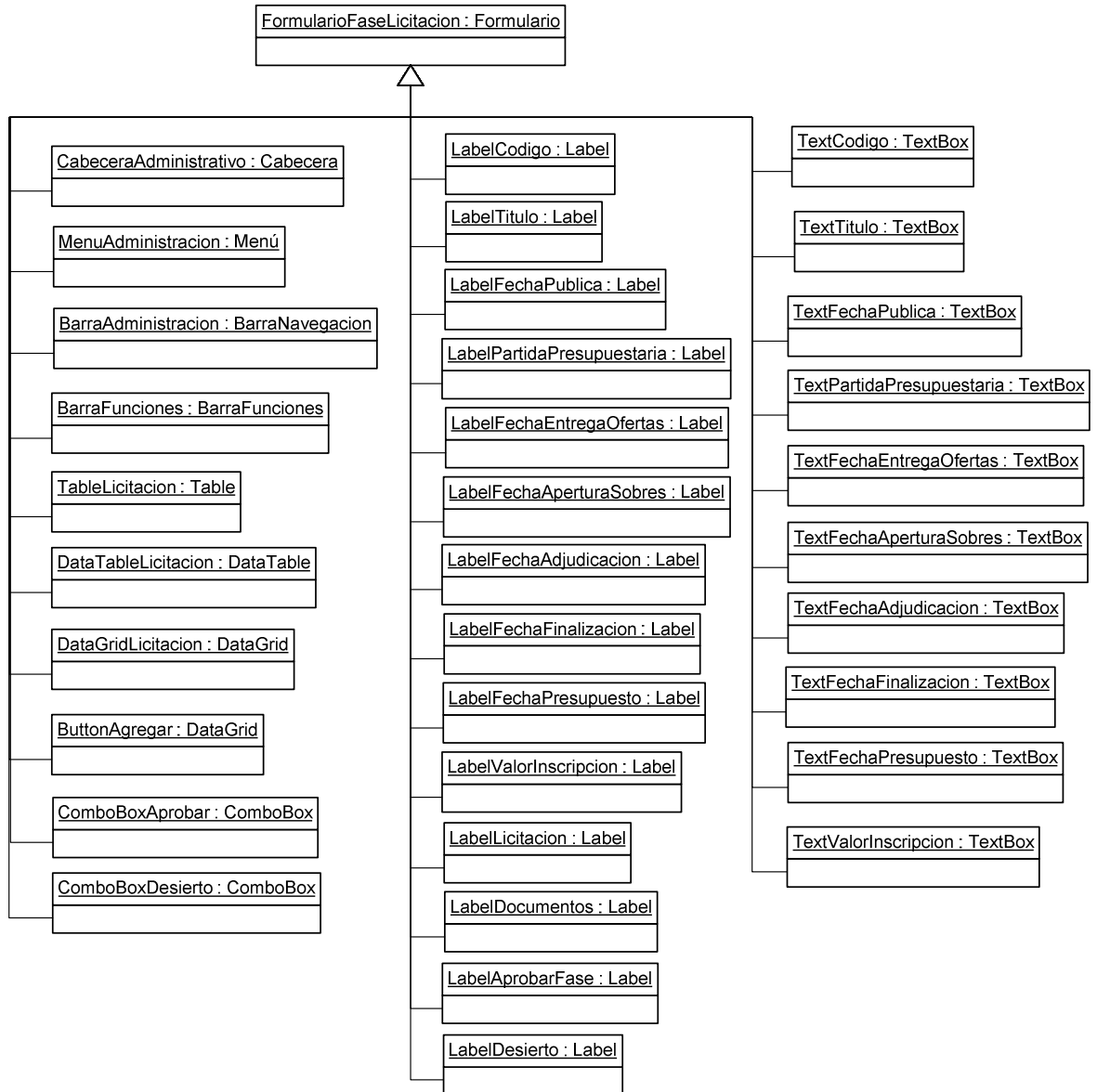
Figura 38: Diseño de Interfaz Actualización de proveedores



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Cambio de Estado

Figura 39: Diseño de Interfaz Institución



Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de funciones principales

Cargar Documento

Menú de Navegación

Ofertar para Licitaciones

Código

Título

Fecha publicación

Fecha aclaraciones

Fecha Visitas

Entrega Ofertas

Apertura Sobres

Fecha adjudicación

Fecha finalización

Valor por inscripción

Transacción

Documentos

Código	Descripción	Ver	Eliminar

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado



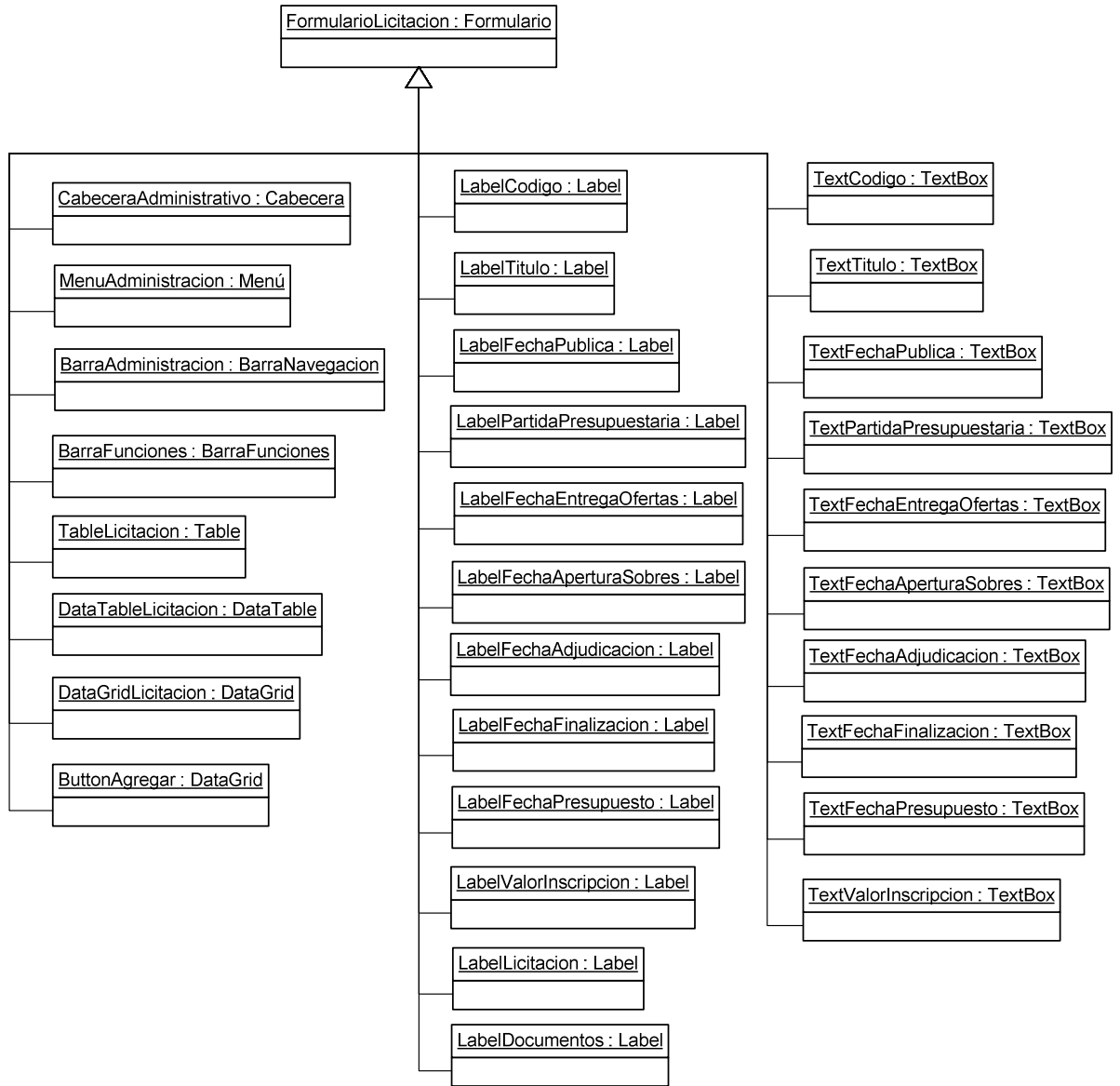
Figura 40: Diseño de Interfaz carga de ofertas

El diagrama muestra un diseño de interfaz de usuario para la carga de ofertas, organizado en secciones:

- Gráfico, logotipo y nombre de la institución:** Una barra horizontal superior que contiene el branding de la institución.
- Opciones de Navegación:** Una barra horizontal que proporciona opciones de navegación.
- Barra de funciones principales:** Una barra horizontal que contiene el botón principal "Cargar Oferta".
- Menú de Navegación:** Un panel vertical a la izquierda que contiene un "Menú de Navegación".
- Formulario de carga de oferta:** Una sección central que incluye:
  - Un campo de texto etiquetado "Título".
  - Un campo de texto etiquetado "Documento" con un botón "Examinar" adyacente.
  - Botones "Aceptar" y "Cancelar" situados debajo de los campos de entrada.

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 41: Diseño de Interfaz carga de ofertas



Gráfico, logotipo y nombre de la institución

Opciones de Navegación

Barra de funciones principales

Detalle de Licitaciones

Menú de Navegación

Código

Título

Fecha publicación

Partida presup.

Fecha publicación

Entrega Ofertas

Apertura Sobres

Fecha adjudicación

Presupuesto

Valor por inscripción

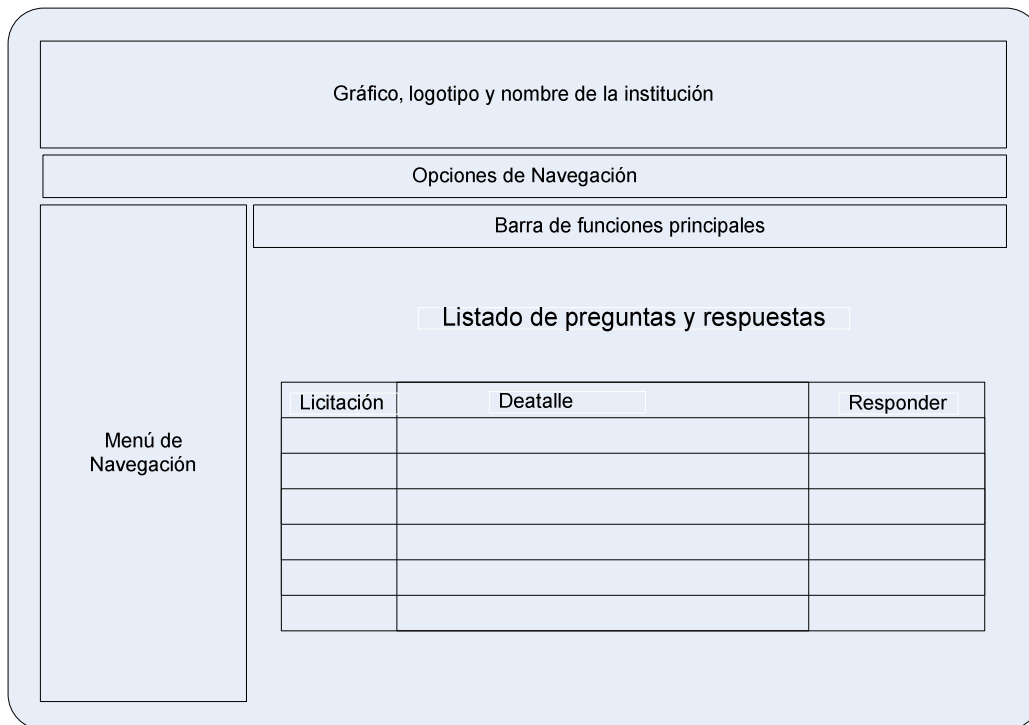
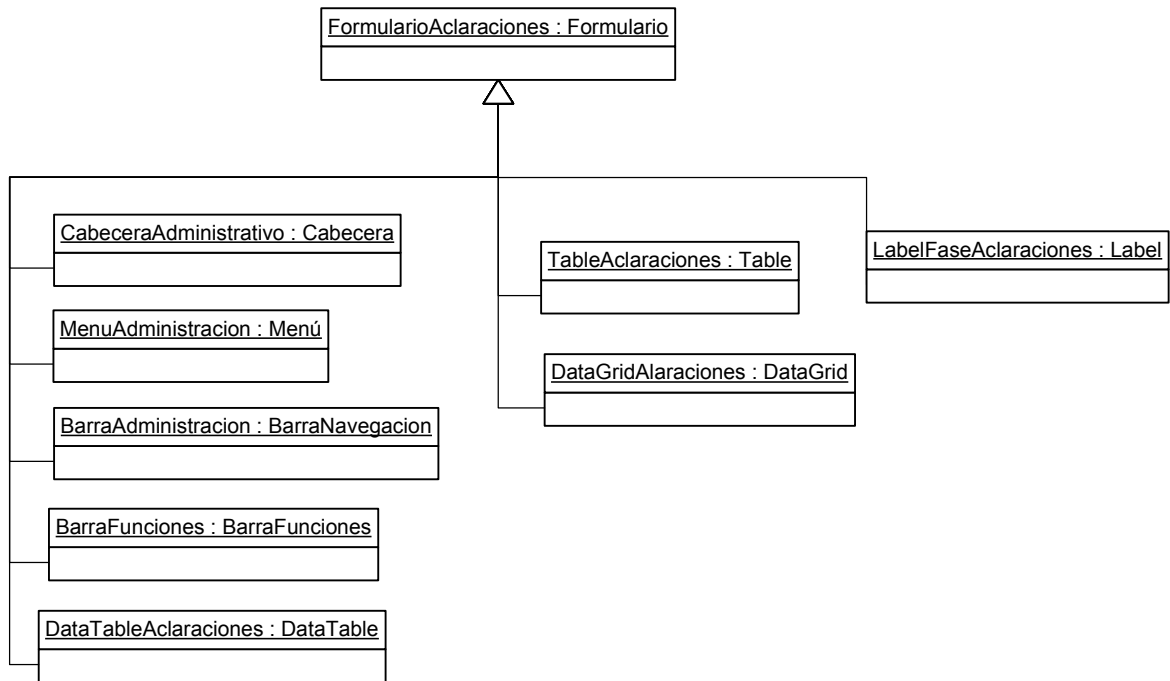
**Documentos**

Código	Descripción	Ver	Descargar

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

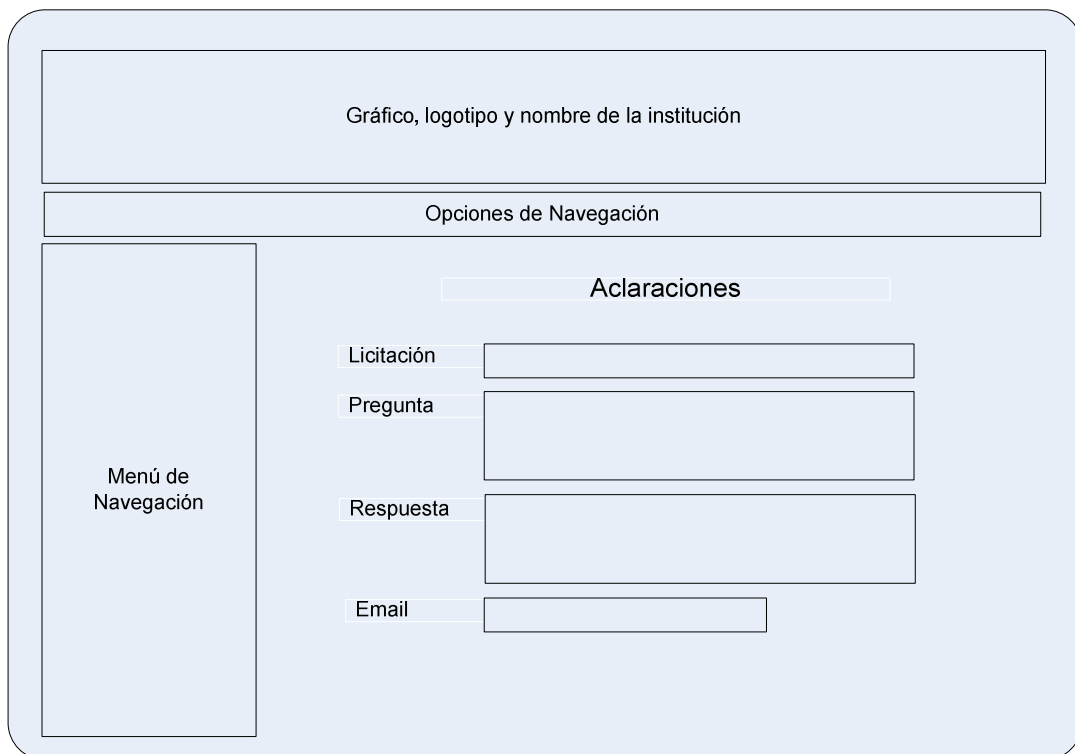
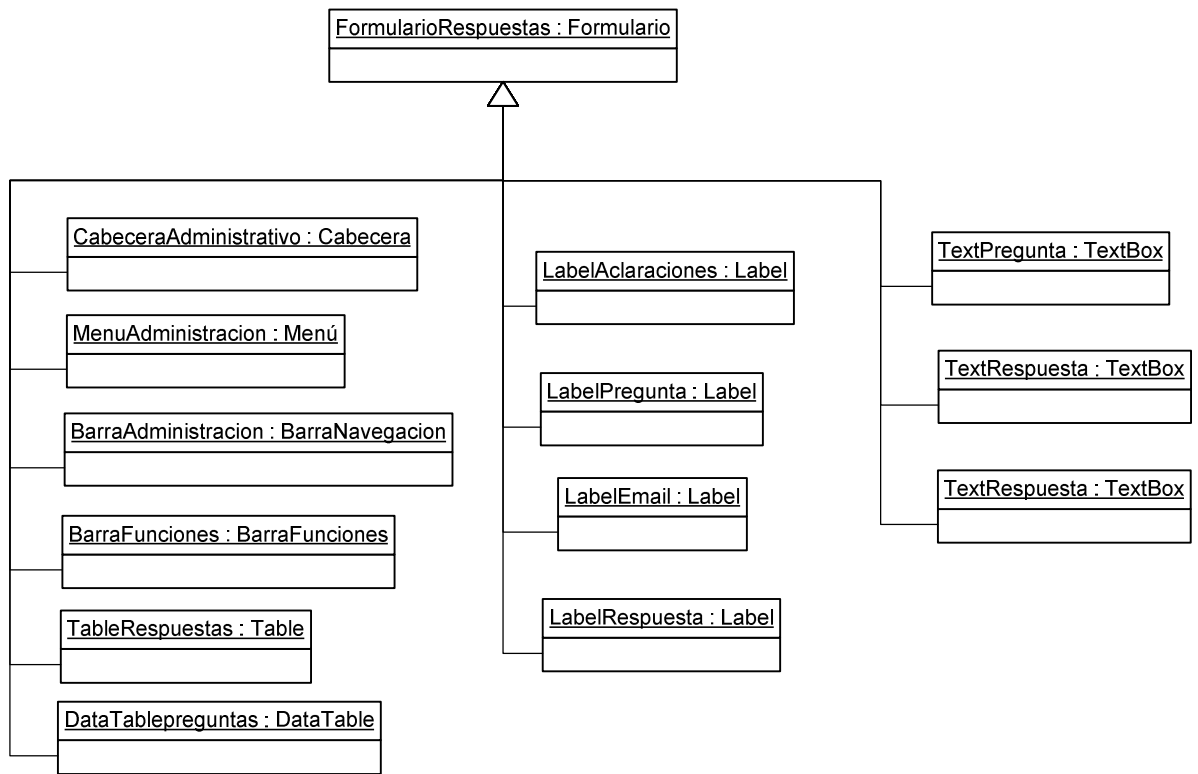
Preguntas

Figura 42: Diseño de Interfaz Preguntas



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Figura 43: Diseño de Interfaz Respuestas



Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## 3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE

### 3.1.5 CARACTERIZACIÓN DEL SOFTWARE

El sistema SIGLESP es una herramienta diseñada para un entorno Web del tipo e-government para el apoyo de servicios electrónicos a las instituciones del sector público.

### 3.1.6 SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Para realizar la selección de las herramientas a ser utilizadas se realizará un breve estudio comparativo de estas, el mismo que se detalla en la siguiente tabla:

Requerimiento del SIGLESP	.Net	J2EE	Power Builder	SQLSERVER	MySQL	ORACLE
Soporta Orientación a Objetos	A	A	A	A	B	A
Seguridad	A	A	A	A	B	A
Estabilidad	A	A	B	A	B	A
Menor consumo de recursos informáticos	A	A	B	A	A	B
Interfaz gráfica de desarrollo	A	B	A	A	A	A
Soporte Técnico	A	A	B	A	A	B

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Tabla 4: Comparación de herramientas de desarrollo

A: Alto

B: Medio

C: Bajo / Ninguno

Por tratarse de un proyecto académico se tomarán en cuenta las características técnicas de las herramientas más no los costos de la adquisición de las licencias de uso.

Tomando en cuenta estas características y por su generalizada difusión en el mercado ecuatoriano se escogerá como herramientas de desarrollo .Net y la base de datos SQL Server 2000.

Por lo que la plataforma completa que se utilizará en este proyecto estará compuesta por productos de la familia Microsoft, la que se detalla a continuación:

- Microsoft Windows2003 Server
- Microsoft Visual .Net 2003
- Microsoft SQL Server 2000
- Internet Information Server (IIS)

### **3.2.3 ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN**

#### **3.2.3.1 Estándares de codificación**

##### Tablas:

Las tablas principales llevan el nombre del objeto al que representan, escrito con letras mayúsculas y en singular.

LICITACION  
PROVEEDOR  
BANCO

Las tablas que sirven para relacionar otras tablas llevan los nombres de las dos tablas que relacionan separados con underscore (\_), son escritas con letras mayúsculas y en singular.

CATALOGO\_LICITACION  
CATALOGO\_PROVEEDOR

Nombres de los atributos:

Los nombres de los atributos son descriptivos con el campo al que representan, escrito con letras minúsculas, en caso de necesitar más de una palabra estas serán separadas con un underscore (\_) y no se usarán tildes.

codigo\_licitacion  
fecha\_finalizacion  
presupuesto

**3.2.3.2 Estándares de controles**

Cajas de texto:

Llevarán las primeras letras “txt” seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.

txtCodigoInterno  
txtPresupuesto  
txtFechaPublicacion

Cuadros de texto combinados:

Llevarán las primeras letras “ddl” (drop down list) seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.



ddlRequerimiento

ddlCategoria

Cuadro de lista:

Llevarán las primeras letras “list” seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.

listLicitacion

listProveedor

Botón de Comando:

Llevarán las primeras letras “btn” seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.

btnAceptar

btnGuardar

Data Grid:

Llevarán las primeras letras “dg” seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.

dgLicitacion

dgProveedor

dgCategoria

Panel:

Llevarán las primeras letras “pnI” seguido del nombre descriptivo al que representaron la primera letra mayúscula y el resto en minúsculas sin ninguna separación.

En caso de necesitar más de una palabra descriptiva para el nombre, la segunda palabra empezará con una letra mayúscula y estará unida a la primera sin utilizar espacios. Además no se utilizarán tildes.

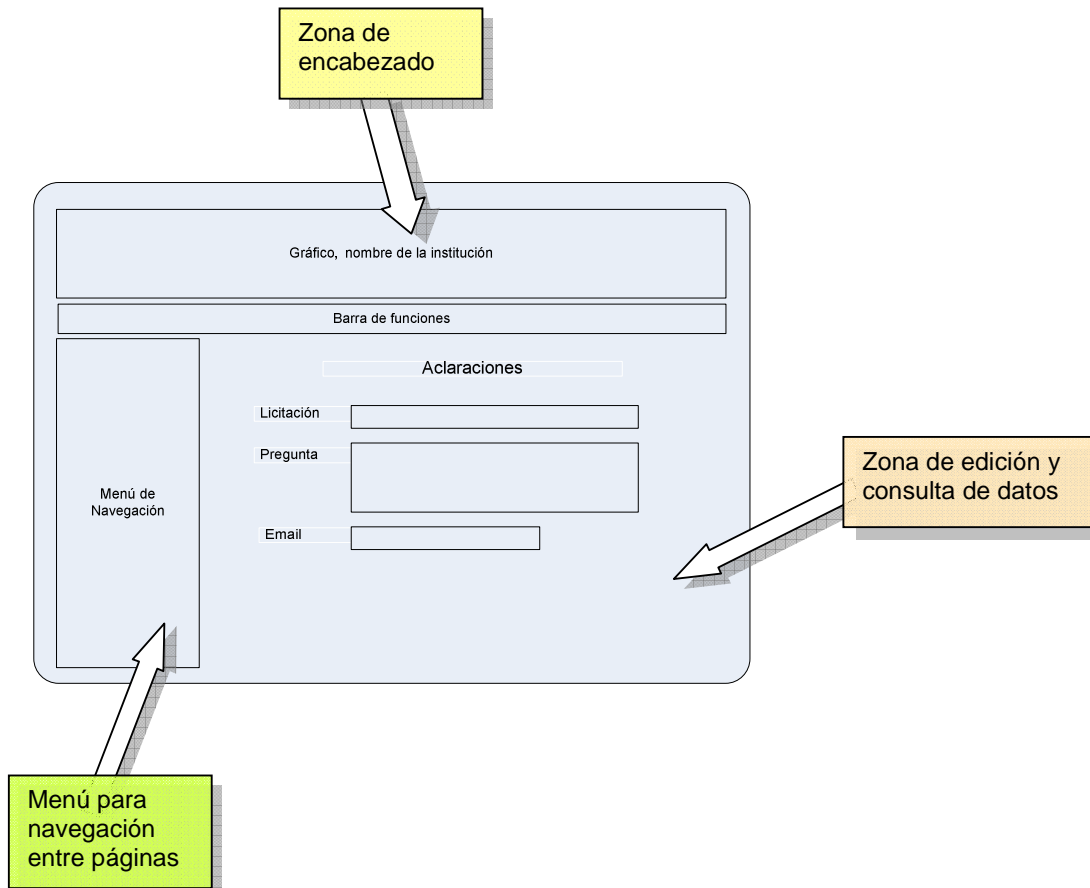
pnIConsulta

pnIEdicion

### 3.2.3.3 Estándares de pantallas

#### Figura 44: Estándar de páginas

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado



### 3.2.4 IDENTIFICACIÓN DE SUBSISTEMAS

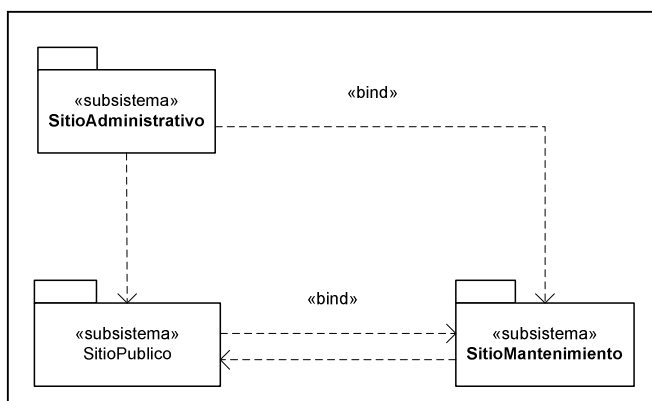


Figura 45: Identificación de subsistemas

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.7 DEPENDENCIAS DE COMPONENTES

#### Sitio de Mantenimiento

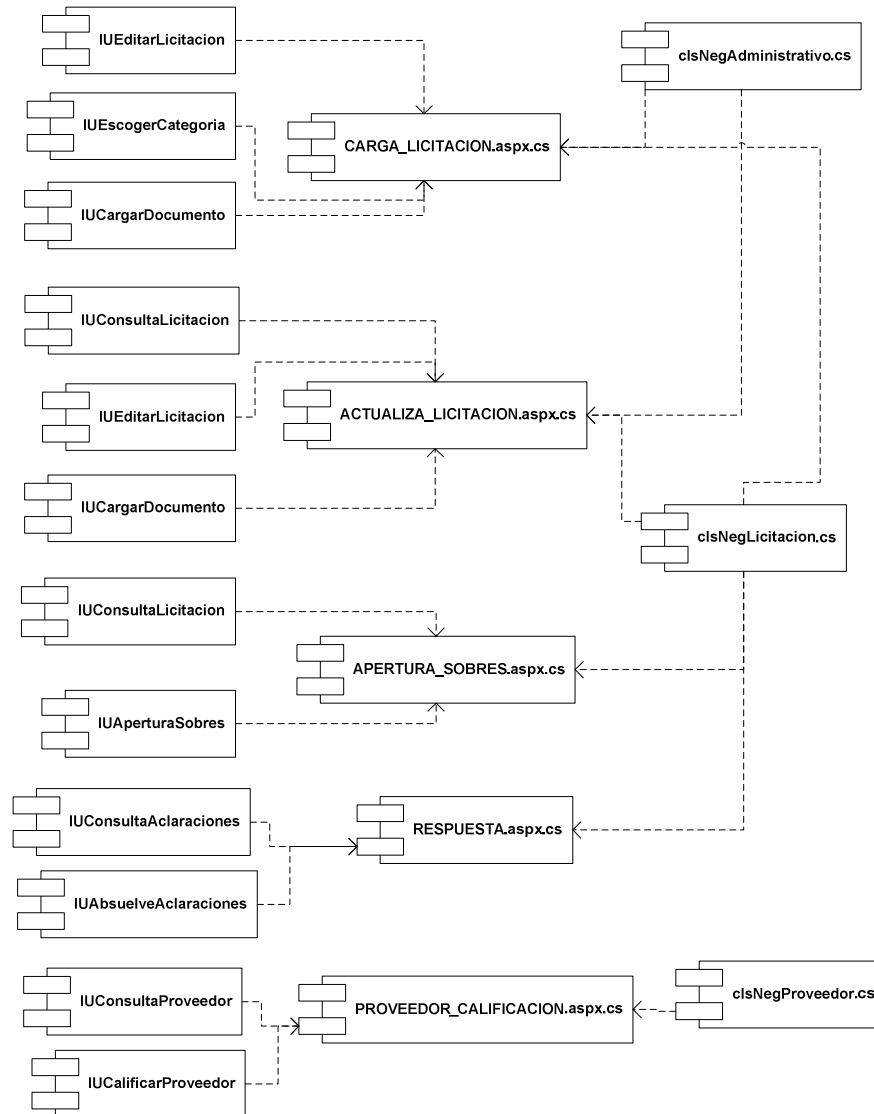


Figura 46: Dependencias de componentes Sitio Mantenimiento

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Sitio Administrativo

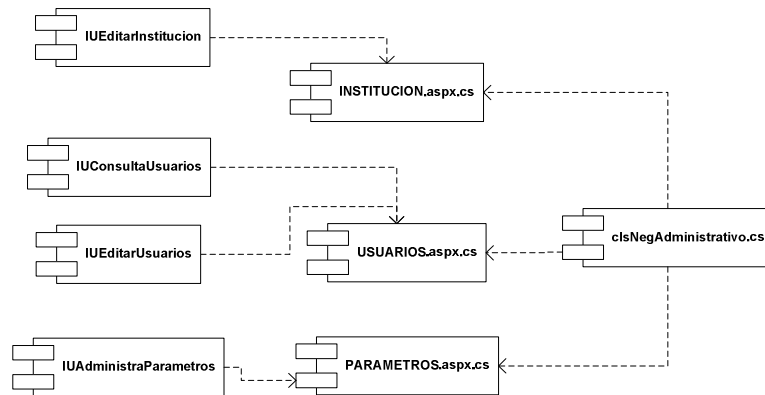


Figura 47: Dependencias de componentes Sitio Administrativo

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Sitio público

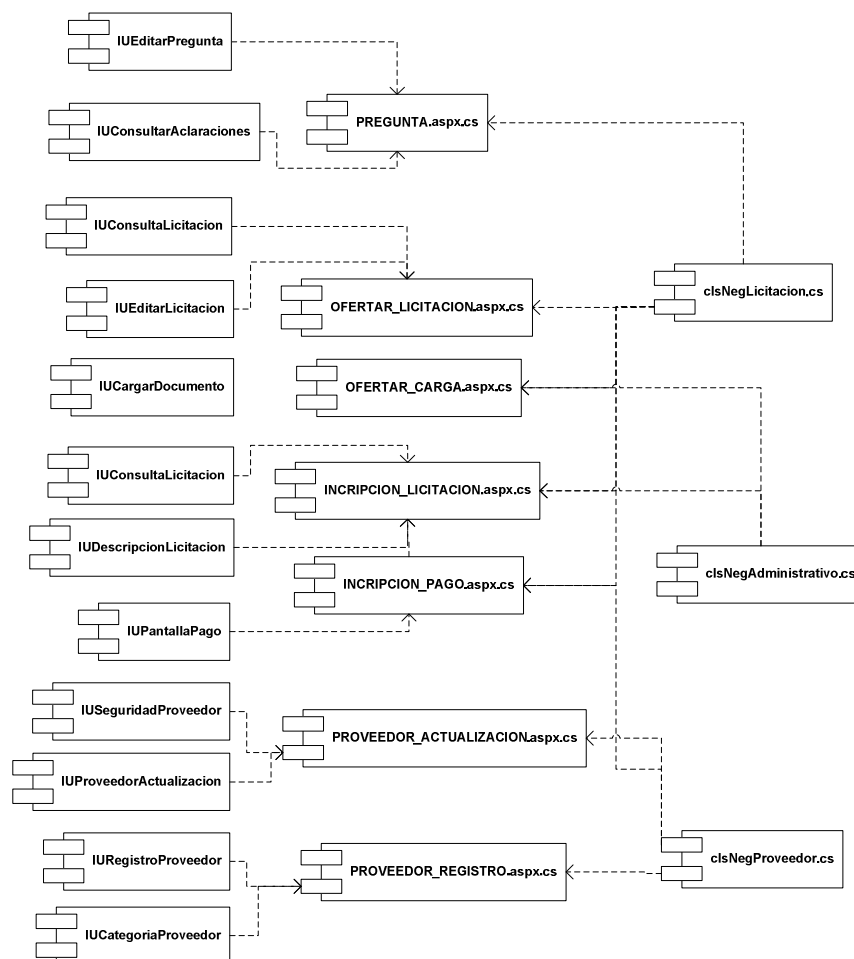


Figura 48: Dependencias de componentes Sitio Público

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### 3.1.8 DESARROLLO DE COMPONENTES

A continuación se adjunta el código de uno de los componentes del sistema

```
// USUARIO.aspx.cs

using System;
using System.Data;
using System.Configuration;
using System.Web;
using System.Web.Security;
using System.Web.UI;
using System.Web.UI.WebControls;
using System.Web.UI.WebControls.WebParts;
using System.Web.UI.HtmlControls;
using System.Data.SqlClient;

public partial class Usuario : System.Web.UI.Page
{
    ReglasNegocio.Usuario clsUsuario = new ReglasNegocio.Usuario();

    protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        if (!Page.IsPostBack)
        {
            limpiar();
        }
    }

    protected void llenar_estado()
    {
        DGUsuario.DataSource =
            clsUsuario.devolver_Usuario("sp_consultar_usuario", "");
        DGUsuario.DataBind();
    }
}
```

```
}

protected void limpiar()
{
    llenar_estado();
    this.txtCodigo.Text = "";
    this.txtUsuario.Text = "";
    this.txtClaveViejo.Text = "";
    this.txtClave.Text = "";
    this.txtClaveViejo.Focus();
    txtBandera.Text = "0";
}

protected void btnGrabar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (this.txtClaveViejo.Text != "")
    {
        int respuesta;
        if (txtBandera.Text == "0")
            respuesta = clsUsuario.guardarUsuario("sp_Ingresar_usuario", 0
            ,this.txtUsuario.Text.ToUpper(), this.txtClave.Text.ToUpper(),
            ,this.CheckVigente.Text.ToUpper());
        if (txtBandera.Text == "1")
            respuesta = clsUsuario.guardarUsuario("sp_Actualizar_usuario",
            this.txtCodigo.Text , 0 ,this.txtUsuario.Text.ToUpper(),
            this.txtClave.Text.ToUpper(), ,this.CheckVigente.Text.ToUpper());
        limpiar();
        btnGrabar.Visible = false;
        btnLimpiar.Visible = false ;
        btnConsultar.Visible = false;
        PnlConsulta.Visible = true;
        PnlEdicion.Visible = false;
    }
    else
```

```
        limpiar();
    }

protected void btnLimpiar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    limpiar();
    PnlConsulta.Visible = false;
    PnlEdicion.Visible = true;
}

public void ManejarComandos(Object sender, DataGridCommandEventArgs e)
{
    if (e.CommandName == "Borrar")
    {
        int respuesta;
        respuesta = clsUsuario.eliminarUsuario("sp_Eliminar_usuario",
        e.Item.Cells[0].Text);
        limpiar();
    }

    if (e.CommandName == "Editar")
    {
        this.PnlEdicion.Visible = true;
        this.txtCodigo.Text = e.Item.Cells[0].Text;
        this.txtUsuario.Text = e.Item.Cells[2].Text;
        this.txtClaveViejo.Text = e.Item.Cells[3].Text;
        this.txtClave.Text = "";
        this.txtClaveConfirma.Text = "";
        this.CheckVigente.Text = e.Item.Cells[4].Text;
        txtBandera.Text = "1";
        btnGrabar.Visible = true;
        btnLimpiar.Visible = true;
        btnConsultar.Visible = true;
        this.PnlConsulta.Visible = false;
    }
}
```



```

}

protected void btnConsultar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    btnConsultar.Visible = false;
    btnGrabar.Visible = false;
    btnLimpiar.Visible = false;
    PnlConsulta.Visible = true;
    PnlEdicion.Visible = false;
}
}

```

### 3.2.5 DEPENDENCIAS ENTRE SUBSISTEMAS DE EMPLEMENTACIÓN

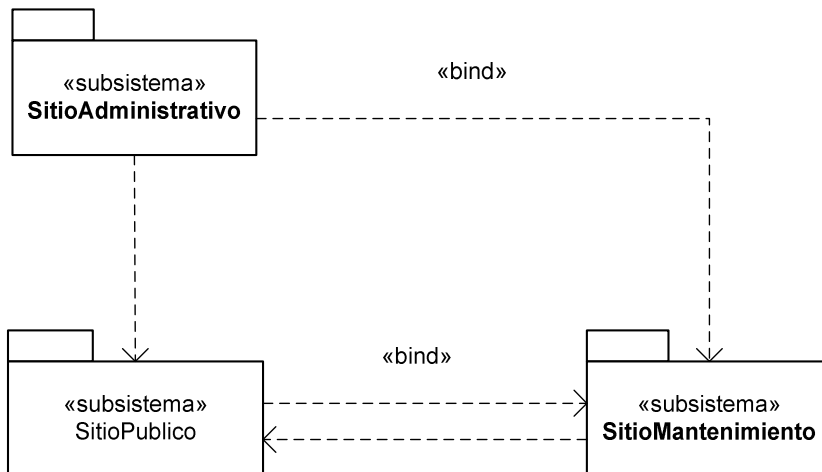


Figura 49: Dependencias de subsistemas de implementación

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## 3.3 PRUEBAS Y CONTROL DE CALIDAD

### 3.1.9 DISEÑO DE LOS CASOS DE PRUEBA

#### 3.1.9.1 Pruebas de Unidad

Casos de prueba: Ingreso de parámetros de configuración (Estado)

Procedimiento de Prueba

Ingreso de parámetro Estado de una licitación (P M01)	Respuesta del sistema
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción “Estado de licitación” del menú de administración</li> </ul>	Muestra página de administración de estados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas sin ingresar el texto del estado</li> </ul>	Mensaje “Debe ingresar el campo estado”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el nombre del nuevo estado en el campo de texto indicado</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para modificarlo (Clic en editar)</li> </ul>	Muestra la página en modo edición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar dato de estado</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para eliminarlo (Clic en eliminar)</li> </ul>	Muestra pantalla de búsqueda con elemento eliminado

Caso de prueba

Ingreso de parámetro Estado de una licitación (P M01)

Rol de Usuario	Usuario administrativo
Entrada	Estado "finalización"
Resultado esperado	Datos ingresados en la base de datos
Condiciones	No permite ingresar códigos por el usuario No permite ingresar números en el campo de estado.

Casos de prueba: Ingreso de parámetros de configuración (Catálogo)

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Catálogo de bienes (P M02)
Rol de Usuario	Usuario administrativo
Entrada	Estado finalización
Resultado	Datos ingresados en la base de datos
Condiciones	No permite ingresar códigos por el usuario No permite ingresar números en el campo de estado.

Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Catálogo de bienes y servicios (P M02)	
	Respuesta del sistema	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción "Catálogo de bienes y servicios" del menú de administración</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas sin ingresar el texto del nuevo catálogo</li> </ul>	Mensaje "Debe ingresar el campo de catálogo"
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el nombre del nuevo bien o servicio en el campo de texto indicado</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoger el grupo al que pertenece el</li> </ul>	

nuevo ítem del catálogo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje "Guardado correcto"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar el nuevo bien ingresado en el formulario de consulta.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar registro ingresado para modificarlo (Clic en editar)</li> </ul>	Muestra la página en modo edición
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificar dato de catálogo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje "Guardado correcto"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar registro ingresado para eliminarlo (Clic en eliminar)</li> </ul>	Muestra pantalla de búsqueda con elemento eliminado

Casos de prueba: Ingreso de parámetros de configuración (Instituciones Financieras)

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Catálogo de bienes (P M03)
Rol de Usuario	Usuario administrativo
Entrada	Banco (BHU Banco Holandés Unido)
Resultado	Datos ingresados en la base de datos
Condiciones	No permite ingresar códigos por el usuario No permite ingresar números en el campo de instituciones financieras.

Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	
Ingreso de parámetro Institución Financiera	

(P M03)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción “Instituciones Financieras” del menú de administración</li> </ul>	Muestra página de administración de Instituciones financieras
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas sin ingresar el texto de la institución</li> </ul>	Mensaje “Debe ingresar el campo Institución”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el nombre del nuevo banco en el campo de texto indicado</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para modificarlo (Clic en editar)</li> </ul>	Muestra la página en modo edición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar dato de Institución</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para eliminarlo (Clic en eliminar)</li> </ul>	Muestra pantalla de búsqueda con elemento eliminado

Casos de prueba: Ingreso de parámetros de configuración (Requisitos por estado)

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Requisitos por estado (P M04)
Rol de Usuario	Usuario administrativo
Entrada	Acta entrega recepción, dentro del estado “Finalización”
Resultado	Datos ingresados en la base de datos
Condiciones	No permite ingresar códigos por el usuario No permite ingresar números en el campo de requisito.

Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	
Ingreso de parámetro Requisitos de un estado (P M04)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción “Requisitos por Estado” del menú de administración.</li> </ul>	Muestra página de administración de requisitos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas sin ingresar el texto del requisito</li> </ul>	Mensaje “Debe ingresar el campo requisito”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese el nombre del nuevo requisito en el campo de texto indicado.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoja el estado al que pertenece el requisito.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el nuevo requisito ingresado en el formulario de consulta.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para modificarlo (Clic en editar)</li> </ul>	Muestra la página en modo edición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar dato de requisito</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en botón guardar de la barra de tareas.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar registro ingresado para eliminarlo (Clic en eliminar)</li> </ul>	Muestra pantalla de búsqueda con elemento eliminado

Casos de prueba: Registro de un proveedor

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Requisitos por estado (P M05)
Rol de Usuario	Usuario visitante (Sitio Público)
Entrada	<p>RUC: 0987654323001</p> <p>Nombre: Juan José Pons</p> <p>Dirección: Av. América 1345 y Selva Alegre sector la Gasca</p> <p>Teléfono: 3546987</p> <p>Fax: 2876543</p> <p>Email: jjpons@gmail.com</p> <p>Email alterno: juanjose_pons@hotmail.com</p> <p>Cuenta Bancaria: 98765654</p> <p>Banco: Produbanco</p> <p>Contacto: Juan José Almeida</p> <p>Usuario: jjalmeida21</p> <p>Clave: juanjose</p> <p>Confirmar Clave: juanjose</p> <p>Proveedor de Equipo caminero</p>
Resultado	Datos ingresados en la base de datos, tablas de Proveedor, Usuario, catalogo_proveedor
Condiciones	<p>No permite ingresar códigos por el usuario</p> <p>Realiza la verificación de correos electrónicos correctos, y números de teléfono, fax y RUC</p>

#### Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	
Ingreso de parámetro Registro de un proveedor (P M05)	Respuesta del sistema
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción "Registro" del menú del sitio público.</li> </ul>	Muestra página de registro de un proveedor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingrese los datos requeridos con * en el formulario de los datos personales del proveedor.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en la opción continuar</li> </ul>	Muestra la pantalla de ingreso de bienes o servicios
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar el tipo de bien que provee el usuario que se registra en el cuadro de texto de búsqueda.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar la búsqueda haciendo clic en el botón "Buscar"</li> </ul>	Muestra todos los datos de bienes que coinciden con texto ingresado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Escoger el bien o servicio que se ajusta al tipo de bien que se desee haciendo clic en la opción agregar.</li> </ul>	Muestra la tabla del listado de bienes y servicios agregados por el proveedor
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en el botón finalizar.</li> </ul>	Mensaje "Guardado correcto" "Esperar la confirmación del ingreso en su dirección de correo electrónico"

#### Casos de prueba: Calificación de un proveedor

Caso de prueba	Ingreso de parámetro Requisitos por estado (P M06)
Rol de Usuario	Usuario Administrador (Sitio mantenimiento)
Entrada	Cambio de estado de un proveedor al proveedor Juan José Pons
Resultado	Datos actualizados en la base de datos, tablas Proveedor
Condiciones	No permite actualizar más datos que los de estado.

#### Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	Respuesta del sistema
----------------	-----------------------



Ingreso de parámetro Calificación de un proveedor (P M06)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción “Calificación de proveedores” del menú del sitio público.</li> </ul>	Muestra la página de búsqueda de proveedores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar el proveedor en la tabla de consultas el proveedor con cédula de ciudadanía “0987654323001”.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción Buscar</li> </ul>	Muestra la página con información del proveedor buscado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción “Editar”</li> </ul>	Muestra la página con información del proveedor en modo de edición
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el estado que por defecto se encuentra como inactivo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en el botón Guardar.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el mensaje que indica el guardado correcto.</li> </ul>	

Casos de prueba: Carga de un proceso de licitaciones

Caso de prueba	Ingreso de una licitación (P M07)
Rol de Usuario	Usuario Administrador (Sitio mantenimiento)
Entrada	Ingreso de datos: CÓDIGO: LIC-EPN-008 TÍTULO: ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS PARA USO DE LA INSTITUCIÓN PUBLICACIÓN: 31/10/2007 ENTREGA DE OFERTAS: 09/11/2007

	APERTURA DE SOBRES: 12/11/2007 ENTREGA DE OFERTAS: 16/11/2007 FINALIZACIÓN: 30/10/2007 PARTIDA PRESUPUESTARIA: EC-0987 PRESUPUESTO: 150000 INSCRIPCIÓN: 150 ARCHIVO CON EXTENSIÓN DOC
Resultado	Datos Ingresados en la base de datos, tablas LICITACION, CATALOGO_LICITACION, DOCUMENTO.  Publicar la licitación el día señalado Enviar invitaciones a proveedores registrados en la base de datos del sistema.
Condiciones	No permite ingresar procesos fechas secuencial mente incorrectas.

#### Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	
Ingreso de parámetro Carga de una licitación (P M07)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción "Cargar Licitación" del menú del sitio administrativo.</li> </ul>	Muestra página de ingreso de datos de licitación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar los datos de Solicitados en todos los campos ya que estos son requeridos</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción adjuntar archivos</li> </ul>	Muestra página de carga de documentos

<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en la opción examinar para adjuntar el archivo.</li> </ul>	Muestra cuadro de diálogo para búsqueda de archivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en la nuevamente en la opción adjuntar archivos</li> </ul>	Muestra página de carga de documentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Escoger la opción tipo de archivo en bases.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en la opción examinar para cargar el archivo de las bases.</li> </ul>	Muestra cuadro de diálogo para búsqueda de archivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en el botón aceptar.</li> </ul>	Muestra la página de carga de datos con la tabla que muestra los archivos ingresados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer clic en el botón Guardar.</li> </ul>	Mensaje "Guardado correcto"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar el mensaje que indica el guardado correcto.</li> </ul>	

Casos de prueba: Actualización de datos de un proceso de licitaciones

Caso de prueba	Actualización de una licitación (P M07)
Rol de Usuario	Usuario Administrador (Sitio mantenimiento)
Entrada	Actualización de datos: ENTREGA DE OFERTAS: 12/11/2007 APERTURA DE SOBRES: 12/11/2007 ADJUDICACION DE OFERTAS: 19/11/2007 FINALIZACIÓN: 30/10/2007 ARCHIVO CON EXTENCIÓN DOC
Resultado	Datos Actualizados en la base de datos, tablas LICITACION, CATALOGO_LICITACION, DOCUMENTO. Publicar las modificaciones el día señalado Enviar invitaciones a proveedores registrados en la base de datos del sistema.

Condiciones	No permite ingresar procesos fechas secuencial mente incorrectas.
-------------	---

### Procedimiento de Prueba

Caso de prueba	Respuesta del sistema
Ingreso de parámetro Actualización de una licitación (P M08)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione la opción “Cambios de Fases” del menú del sitio administrativo.</li> </ul>	Muestra página de cambios de fase de una licitación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar los datos a actualizar</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción adjuntar archivos</li> </ul>	Muestra página de carga de documentos en la etapa siguiente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción examinar para adjuntar el archivo.</li> </ul>	Muestra cuadro de diálogo para búsqueda de archivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la nuevamente en la opción ajuntar archivos</li> </ul>	Muestra página de carga de documentos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoger la opción tipo de archivo</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en la opción examinar para cargar el archivo de las bases.</li> </ul>	Muestra cuadro de diálogo para búsqueda de archivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en el botón aceptar.</li> </ul>	Muestra la página de carga de datos con la tabla que muestra los archivos ingresados
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer clic en el botón Guardar.</li> </ul>	Mensaje “Guardado correcto”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el mensaje que indica el guardado correcto.</li> </ul>	

### 3.1.9.2 Pruebas de Integración

Para realizar las pruebas de integración se utilizarán los diagramas de actividades definidos en capítulos anteriores.

## ACLARACIONES

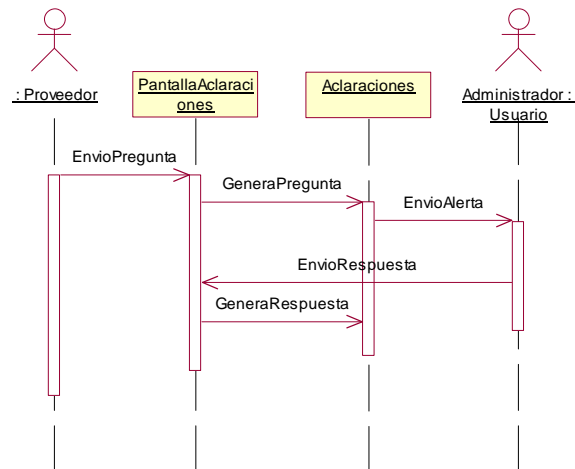


Figura 50: Diagrama de secuencias de aclaraciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de Prueba	Respuesta del sistema
EnvioPregunta	Se ingresa una pregunta que supera los 1000 caracteres	El sistema permite el ingreso de solo 1000 caracteres
GeneraPregunta	Guardar Registro de pregunta	Guarda el registro de pregunta Envía de alerta al usuario del sistema
EnvioRespuesta	Captura de datos de nueva respuesta, se ingresan mas de 1000 caracteres.	Captura de datos de nueva respuesta hasta 1000 caracteres
GeneraRespuesta	Guardar Registro de pregunta.	Guardar Registro de pregunta Envía de alerta al usuario del sistema

## APERTURA DE SOBRES

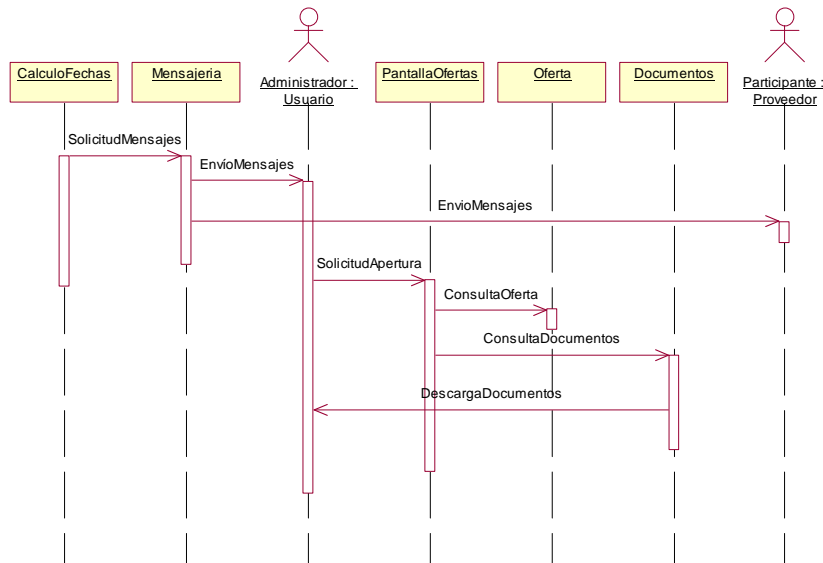


Figura 51: Diagrama de secuencias de apertura de sobres

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de Prueba	Respuesta del sistema
SolicitudMensajes	Esperar la fecha en la que se abren las ofertas	El sistema permite el ingreso para poder ver las ofertas.
EnvioMensajes		Envío de alerta al usuario del sistema Envío de alerta a los proveedores inscritos
SolicitudApertura	Intento de ingreso a la página de apertura de ofertas	El sistema permite ingresar a la pantalla de apertura de ofertas.
ConsultaOfertas	Solicitud enviada para apertura de ofertas de una licitación ingresada.	El sistema muestra la información solicitada de la licitación seleccionada.
ConsultaDocumentos	Envía solicitud de consulta de documentos	Envía solicitud de consulta de documentos de ofertas

CAMBIO DE FASE

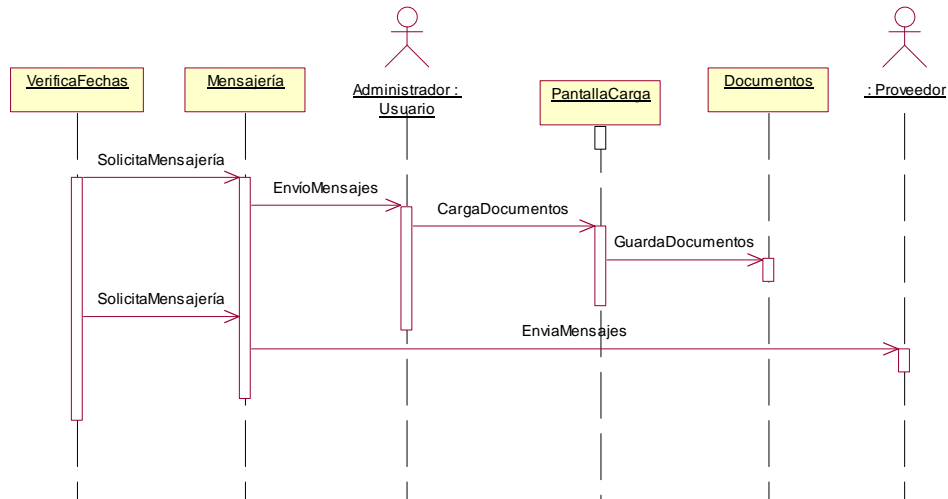


Figura 52: Diagrama de secuencias de cambios de fase

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de prueba	Respuesta del sistema
SolicitudMensajería	Esperar la fecha para el cambio fase.	Activar el servicio de mensajería
EnvioMensajes		Envío de alerta al usuario del sistema Envío de alerta a los proveedores inscritos
CargarDocumentos	Escoger el documento propio de la fase siguiente	El sistema permite ingresar el documento necesario para la fase.
GuardarDocumentos	Ingreso de nuevos documentos para la siguiente fase.	Carga de documentos al sistema

CARGA LICITACION

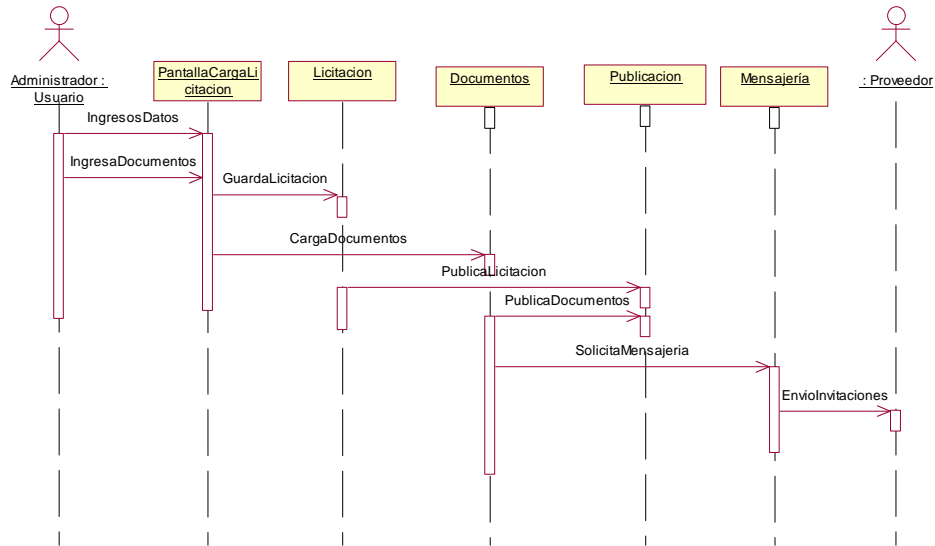


Figura 53: Diagrama de carga de licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de prueba	Respuesta del sistema
IngresoDatos	Ingreso del caso de prueba	En caso de ingresos errados el sistema valida los datos cargados, "Mensajes de error" El sistema permite el ingreso de los datos que cumplan con reglas de validación.
IngresoDocumentos	Intentar ingresar documentos de fases posteriores.	El sistema muestra controles que evitan ingresos erroneos.
CargaDocumentos	Carga de documentos de convocatoria al sistema	Carga de documentos al sistema.
GuardaLicitacion	Guardado de licitación ingresada	Guardado de licitación al sistema con sus documentos relacionados.
PublicaLicitacion	Esperar fecha para consulta de licitaciones	Realiza la publicación de la licitación la fecha indicada.



SolicitudMensajería	Activar el servicio de mensajería una vez ingresada una licitación
EnviolInvitaciones	Envío de alertas a los proveedores inscritos

## CONSULTA LICITACION

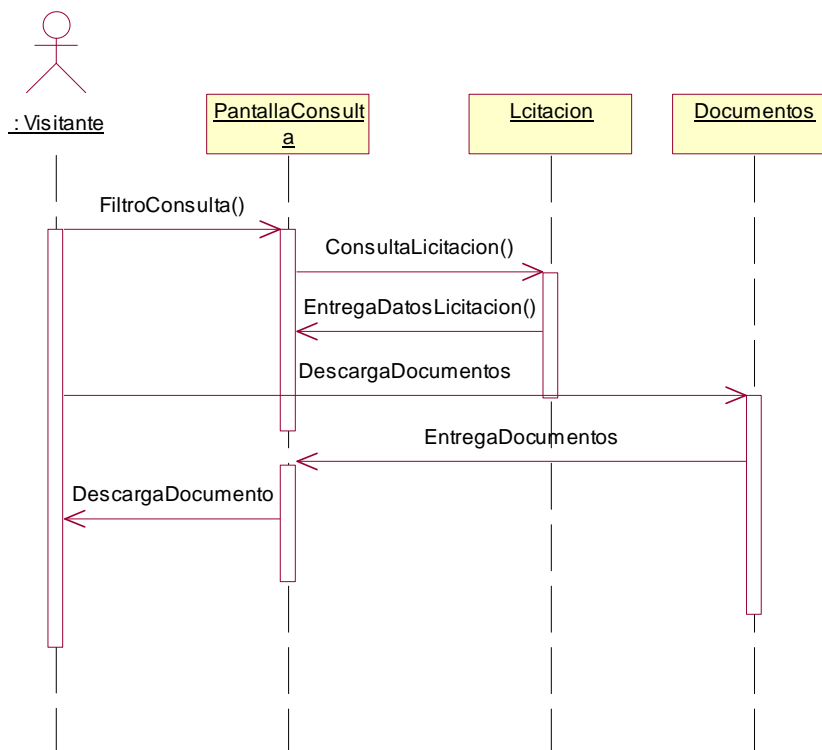


Figura 54: Diagrama de secuencias de consulta de licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de prueba	Respuesta del sistema
FiltroConsulta	Ingreso de los criterios de selección para la búsqueda	Captura los criterios de selección para la búsqueda
ConsultaLicitación	Ejecutar la búsqueda de licitaciones con los criterios de selección	Realiza la búsqueda de licitaciones con los criterios de selección

EntregaDatosLicitacion		Devolución de datos de la licitación
DescargaDocumentos	Solicitud de descarga de documentos	Se realiza de pregunta de abrir o guardar documentos
EntregaDatosLicitacion	Confirmación de apertura de documento	Descarga de documentos del sistema a pantalla o a disco.

OFERTA

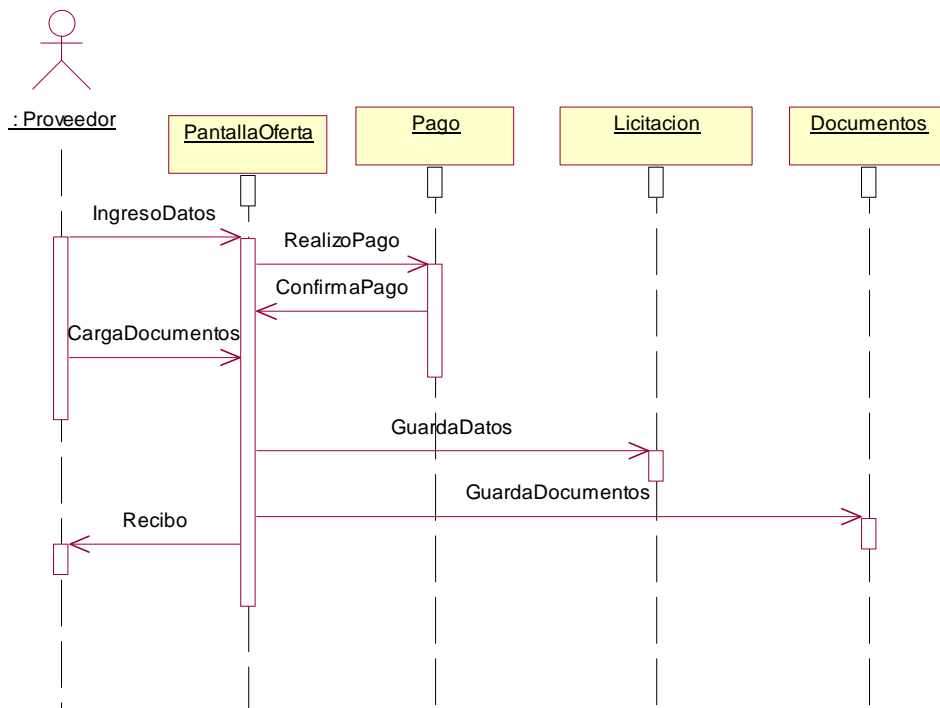


Figura 55: Diagrama de secuencias de ofertas

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de prueba	Respuesta del sistema
IngresoDatos	Captura de usuario y clave para la ingreso a oferta	Realiza la verificación del usuario y permite su ingreso si

		la clave la es validada. En caso contrario se muestra mensaje de error.
RealizoPago	Ingreso de datos del pago	Captura del registro de pago con éxito
ConfirmaPago	Confirmación de ingreso del pago	Mensaje de confirmación de ingreso del pago si se realiza con éxito.
CargaDocumentos	Realiza la carga de documentos al sistema	Realiza la carga de documentos al sistema
GuardaDatos	Crear registro de oferta	Crear registro de oferta
GuardaDocumentos	Ingreso de los documentos de respaldo de la oferta	Ingreso de los documentos de respaldo de la oferta con éxito.

## REGISTRO PARTICIPANTE

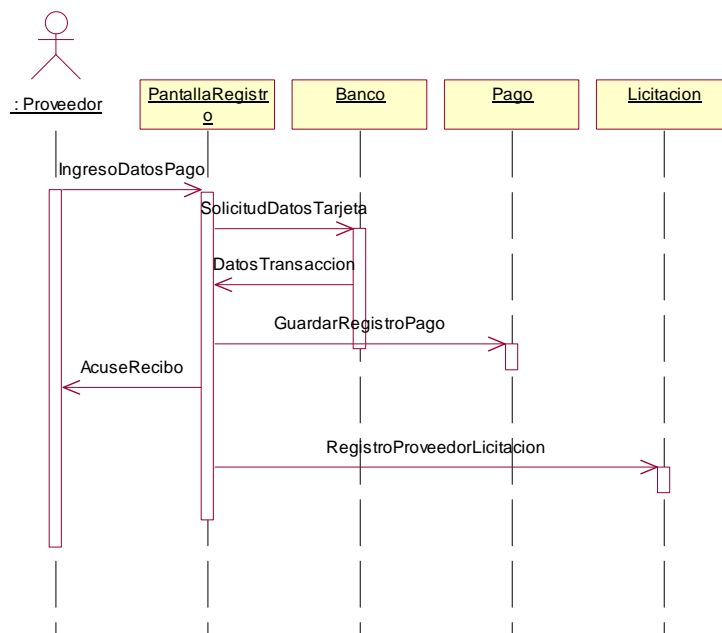


Figura 56: Diagrama de secuencias de registro de participantes

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Resultado esperado	Respuesta del sistema
----------	--------------------	-----------------------

IngresoDatosPago	Captura de datos para el pago	Captura de datos para el pago
GuardaRegistroPago	Guarda los datos del pago electrónico	Guarda los datos del pago electrónico
RegistroProveedorLicitacion	Registro del proveedor como participante en la licitación	Registro del proveedor como participante en la licitación de manera exitosa

## REGISTRO PROVEEDOR

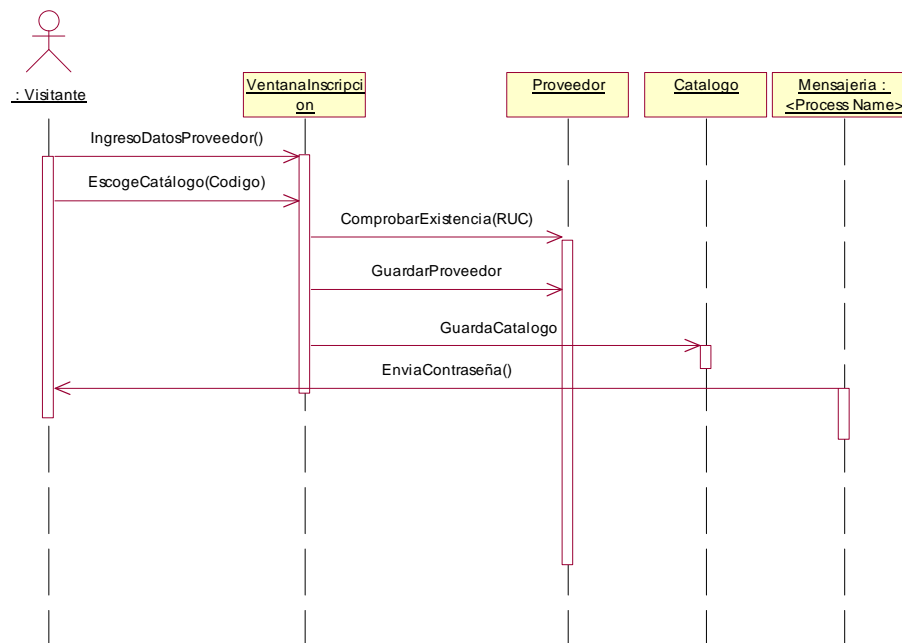


Figura 57: Diagrama de secuencias de registro de proveedor

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Procedimiento de prueba	Respuesta del sistema
----------	-------------------------	-----------------------

IngresoDatosProveedor	Ingreso de datos del proveedor	Captura de datos del proveedor, valida ingresos de datos correctos de no serlo envía mensajes de error de validación de datos.
ComprobarExistenciaRUC	Ingreso del RUC en la pantalla de ingreso.	Revisa la existencia del RUC en la base de datos, envía un mensaje si el RUC ya existe.
EscogeCatalogo	Escoger datos del catálogo de bienes y servicios	Captura datos del catálogo de bienes y servicios
GuardarProveedor	Guarda los datos del proveedor	Guarda los datos del proveedor con éxito en la base de datos, envía mensaje de “guardado correcto”
GuardarCatalogo	Guarda los datos del catálogo	Guarda los datos del catálogo
EnviarContraseña	Envía mensaje confirmando el ingreso del proveedor en la base de datos	Envía mensaje confirmando el ingreso del proveedor en la base de datos

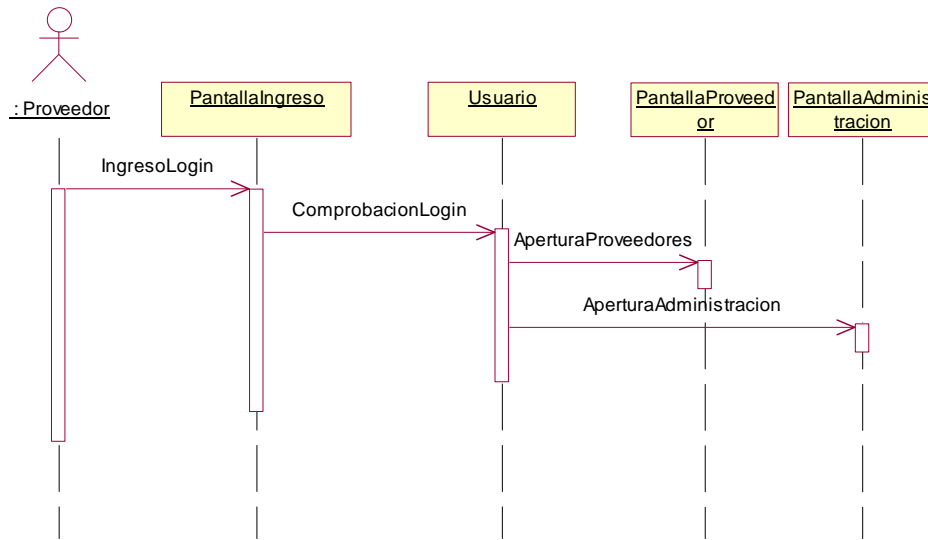


Figura 58: Diagrama de secuencias de seguridades

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Servicio	Resultado esperado	Respuesta del sistema
IngresoLogin	Captura de datos de seguridad para usuarios	Captura de datos de seguridad para usuarios si cumplen con reglas de validación, en caso contrario mensaje de error.
ComprobacionLogin	Intento de Ingreso del usuario	Realiza la comprobación del usuario y contraseña y permite ingreso al sistema
AperturaProveedores		Apertura de pantalla de proveedores
AperturaAdministración		Apertura de sitio de administración

Los resultados esperados de las pruebas es que estos funcionen de igual manera que cuando han sido probados por separado en las pruebas de unidad.

La ejecución del plan de pruebas de integración ha entregado resultados satisfactorios cumpliendo con las funcionalidades especificadas y produciendo las salidas esperadas.

### 3.1.9.3 Pruebas de Validación

Después de realizar las pruebas de unidad y de integración se utilizan todos los casos de uso de las pruebas de unidad para comparar con la especificación de requerimientos de software del cual se desprende la siguiente tabla.

Requerimiento	Componente	Sitio público	Sitio administrativo	Administración del sistema
Registro de los valores de configuración, entorno de trabajo, y entorno gráfico.				X
Registro y administración del catálogo de bienes y servicios.			X	
Registro de las etapas de una licitación y de los documentos requeridos para estas.			X	
Registro de los tipos de archivos que pueden ser cargados al sistema				X
Publicar los datos generales de la contratación en el sitio Web.			X	
Publicar los datos de los proveedores participantes en las adquisiciones en el sitio.		X		
Registro y configuración de la cuenta de usuario de administración				X
Registro del Proveedor en la base de datos de la instalaciones y administración de esta información.		X		
Registro del proveedor como		X		

participante de un proceso de adquisición después del pago por derechos de participación.			
Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor	X		
Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante	X		
Solicitar aclaraciones o realizar preguntas ingresando el código de la licitación.	x	x	
Entrega de la oferta al proceso en el cual el proveedor es participante respaldado por la carga de documentos electrónicos.	X		
Pago del derecho de participación con el uso de depósito bancario.	X		
Consulta del estado de un proceso de adquisición en el que participa el proveedor	X		
Envío de mensajes para indicar cambios de estado en la licitación en la que está participando.			X
Envío de respuestas a las solicitudes de aclaraciones realizadas por los proveedores participantes		X	
Carga de un proceso de adquisiciones.		X	
Asignación de las categorías de bienes y servicios		X	
Enviar invitaciones a los proveedores cuando existe una			X



licitación.		
Cambio de fase de un proceso de adquisición		X
Recepción de ofertas para una licitación	X	X
Entrega de avisos para los administradores del sistema antes de concluir una fase		X
Negar cualquier tipo de manipulación de los datos entregados como ofertas para una licitación hasta que la fecha de apertura de ofertas se cumpla y pueda leer esta información		X X
Permitir la consulta de licitaciones por varios criterios de selección	X	X
Consultar listados de proveedores con los procesos en los que han participado y en los que hayan ganado	X	X
Consultar cuadros de licitaciones por tipos de bienes o servicios		X

Después de hacer estas validaciones se deduce que el sistema cumple con los requerimientos para los cuales fue diseñado y desarrollado.

### 3.1.9.4 Pruebas del Sistema

Recuperación: Para las pruebas de recuperación se realizará una suspensión del suministro de energía mientras se realiza el ingreso de información de una licitación.

Mientras se realiza el ingreso de datos de una licitación se suspende el suministro eléctrico obteniéndose los siguientes resultados:

La recuperación del sistema y de todos sus servicios se realizó en un tiempo de 5 minutos hasta ponerlo en funcionamiento nuevamente.

La base de datos se recuperó sin ningún inconveniente, la carga de información se completó correctamente manteniéndose la integridad de la base de datos.

Una nueva prueba de ingreso después de este ejercicio se realizó con éxito demostrando que la aplicación no sufrió ningún tipo de daños.

Seguridad: Para las pruebas de seguridad se verificarán todos los tipos de ingreso a la aplicación y a la base de datos para comprobar su vulnerabilidad ante ataques de elementos extraños.

- Pruebas de ingreso a la base de datos: se realizaron intentos de ingreso de información directamente a la base de datos, los mismos que no pueden ser realizados sin el uso de un usuario del sistema el mismo que es manejado por la aplicación.
- Pruebas de acceso a los directorios de información confidencial: El intento de acceso a la información de este directorio fue imposible desde el explorador de archivos, mas pruebas se realizaron cambiando de partición e intentando ingresar este directorio pero también fue imposible acceder a este, con lo que se demuestra la invulnerabilidad de este.
- Pruebas de acceso al directorio de la aplicación: Se realizaron intentos de acceso al directorio del sistema desde otro equipo de la red pero la configuración del firewall impidió el acceso cerrando todos los puertos de acceso a la aplicación.

A pesar de estas pruebas para la implementación definitiva del sistema se deberán incorporar nuevas seguridades propias del entorno definitivo en donde funcionará el sistema.

Resistencia: Por limitaciones en el laboratorio de pruebas no se ha podido probar con un alto número de conexiones concurrentes.

La carga de datos del sistema ha soportado con éxito la carga masiva de datos realizada con procesos por lotes desde el analizador de consultas.

Se realizó el ingreso de 1000 registros de licitaciones cada uno con 10 registros de documentos relacionados que representan para el sistema una carga de alrededor de 10 GB en una base de pruebas.

El resultado de estas pruebas demostró que el sistema soporta esta carga masiva de información logrando superarla exitosamente.

Desempeño: Las pruebas de desempeño fueron realizadas con la conexión concurrente de tres usuarios.

El desempeño del sistema ha pesar de no ser probado en el entorno definitivo ha sido satisfactorio mostrando tiempos de respuesta muy aceptables.

La figura muestra el uso del CPU mientras se realizaban descargas de información del sistema, estos son reflejados justamente en los picos de uso de CPU.

Figura 59: Medición de rendimiento del CPU con carga

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

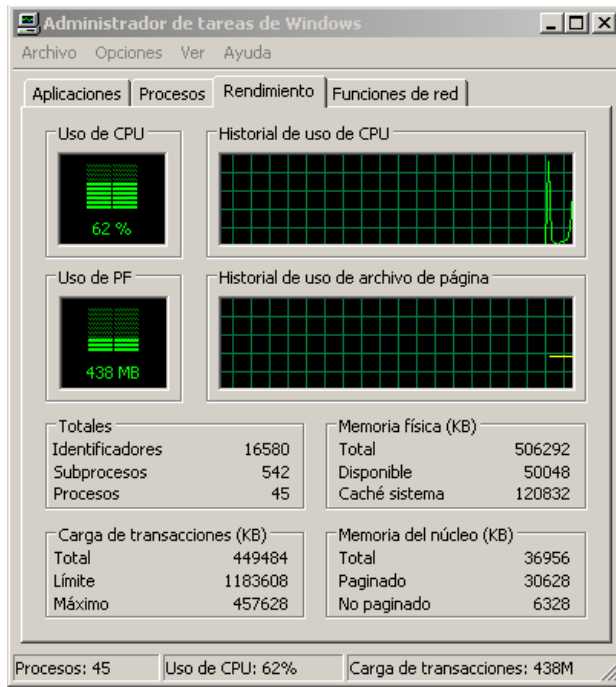


Figura 60: Medición de rendimiento del CPU sin carga

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

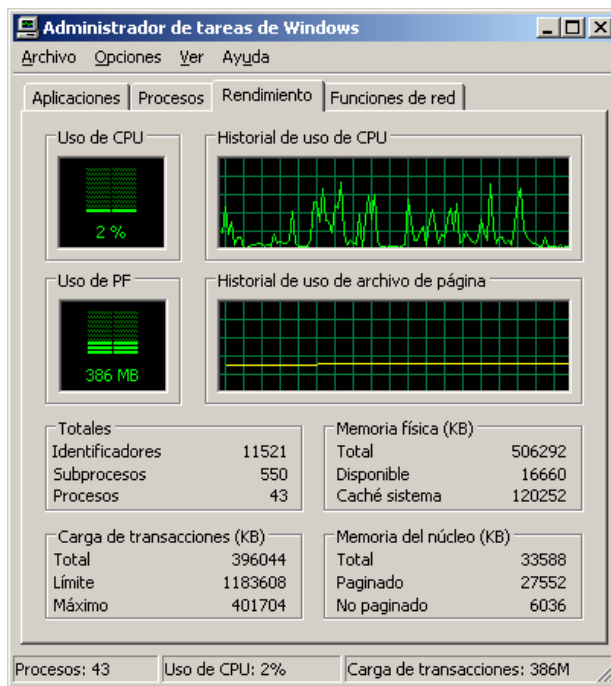


Tabla 8: Rendimiento y uso de memoria del servidor

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

	Con carga	Sin carga
Uso del CPU (servidor)	Max (83%)	Min (2%)
Uso de memoria (servidor)	De 512 Mb disponible 27 Mb	De 512 Mb disponible 56 Mb

### 3.1.10 CONTROL DE CALIDAD

#### Evaluación de las pruebas

- Para la construcción del sistema e han implementado todos los estándares de programación necesarios para un correcto mantenimiento del mismo.
- Tras las pruebas realizadas al sistema se concluye que este funciona exitosamente.
- El sistema cumple con los objetivos y satisface los requisitos planteados para el desarrollo de este proyecto
- Los recursos demandados para la utilización del sistema son más bien bajos por lo que no requiere de grandes inversiones para su implementación.
- El sistema cuenta con toda la documentación de respaldo en lo que respecta a manuales guías y documentación técnica que respalda su desarrollo.

#### Pruebas de rendimiento

Las pruebas se han realizado en un entorno que simula lo que sería la plataforma final, lo cual no nos permite tener una idea clara de resultados esperados.

#### Medida de la calidad del SIGLESP

Las métricas del software nos permiten cuantificar indicadores de calidad de software, entre los factores definidos para la calidad del software por McCall en su método de medición de calidad están los siguientes:

Factor de calidad	Nomenclatura
Corrección	A
Fiabilidad	B
Eficiencia	C
Integridad	D
Facilidad de uso	E
Facilidad de mantenimiento	F
Flexibilidad	G
Facilidad de prueba	H
Portabilidad	I
Reusabilidad	J
Facilidad de interoperabilidad	K

Tabla 9: Factores de calidad del software

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Medidas de la calidad del sistema

Tabla 10: Factor de calidad vs. Métricas

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Factores de calidad Métricas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Facilidad de auditoria	9(0,1)		8(0,1)	8(0,4)							
Exactitud		9(0,4)									
Normalización de las comunicaciones											8(0,2)
Compleitud	9(0,1)										
Consistencia	9(0,1)									8(0,1)	
Estandarización de datos			8(0,2)		8(0,2)						9(0,1)
Tolerancia errores											
Eficiencia en la ejecución	8(0,1)									8(0,2)	
Facilidad de expansión						9(0,3)				7(0,2)	
Generalidad	7(0,1)						7(0,5)			8(0,2)	

Independencia del Hardware	8(0,1)			8(0,2)		8(0,5)		7(0,6)		8(0,1)	
Instrumentación											
Modularidad	8(0,1)			9(0,2)	8(0,3)		8(0,5)	8(0,4)	9(0,2)		
Facilidad de operación	9(0,1)	9(0,2)		9(0,3)							
Seguridad	9(0,1)	9(0,6)	9(0,3)	9(0,6)		8(0,4)				9(0,3)	
Autodocumentación				8(0,1)							
Simplicidad		8(0,2)				8(0,5)		7(0,1)			
Independencia del sistema de software										7(0,2)	
Facilidad de traza	8(0,1)										
Formación											
<b>Promedio</b>	<b>8,4</b>	<b>9,0</b>	<b>8,5</b>	<b>8,6</b>	<b>8,5</b>	<b>8,3</b>	<b>7,5</b>	<b>8,0</b>	<b>7,4</b>	<b>7,9</b>	<b>7,4</b>

Valor del cálculo de calidad del sistema (SIGLESP): 8,14

Escala de medición: valor máximo 10

Valor mínimo 0

Valores entre 0 y 5 Malo, de 5 a 7,5 Regular, de 7,5 a 9 Bueno y de 9 a 10 Excelente



Los resultados del análisis de calidad del software son:

- Después del análisis de los indicadores de calidad al sistema se concluye que este cumple con las expectativas generadas para su construcción
- El índice de calidad de 8,14 que nos indica que es sistema es muy bueno y por lo tanto cumple con ser un sistema de elevado índice de calidad.
- El sistema a pesar de tener un muy buen índice en la medición de calidad este sin embargo puede ser mejorado en próximas versiones del sistema.
- Fiabilidad e integridad son los factores de calidad con más altas calificaciones, que son dos de las características fundamentales planteadas al inicio del presente trabajo, con lo que se deduce que las expectativas han sido cumplidas.
- El sistema ha de mostrado ser bastante intuitivo por lo cual su uso resulta muy fácil para los usuarios tanto administrativos como del sitio público aunque este puede ser mejorado en próximas versiones incorporando más elementos visuales.

## **CAPITULO IV. EVALUACIÓN DEL SIGLESP CON UN CASO DE APLICACIÓN**

### **4.1 FORMULACIÓN DEL CASO DE APLICACIÓN**

#### **4.1.1 OBJETIVOS**

- Evaluar desempeño del sistema SIGLESP en un ambiente de trabajo Web de una institución pública.
- Probar las posibles configuraciones del sistema para poder implementarlo en una institución cualquiera.
- Probar todas las opciones requeridas para los procesos de adquisición en Licitaciones y diseñadas para satisfacerlo por parte del SIGLESP.

#### **4.1.2 ALCANCE DEL CASO DE APLICACIÓN**

- El sistema no será probado con nuevas licitaciones en un entorno Web, sino en ambiente controlado con datos reales entregados por el comité de Adquisiciones en la intranet de la Escuela Politécnica Nacional.
- El sistema no prevé las configuraciones de seguridad de red de la institución más allá de las políticas de seguridad propias del SIGLESP.

#### **4.1.3 DESCRIPCIÓN DEL CASO DE APLICACIÓN**

Se ha propuesto la instalación del sistema SIGLESP en la Escuela Politécnica Nacional que es una institución del sector público y por lo cual está sujeto a la ley de Contratación Pública.

La EPN realiza todos sus procesos de adquisición con esta normativa legal incluso en contrataciones que por su valor no tienen la obligación de ser publicados.

Este representa un ambiente apropiado para la realización de las pruebas del SIGLESP a la vez que resulta ser un aporte para el desarrollo institucional de la Escuela.

## 4.2 INGRESO DE DATOS AL SOFTWARE

Usuarios: Para el ingreso de datos se utilizaron los perfiles de usuario Administrador, público, y técnico, cada uno en su módulo de administración.

Proceso de evaluación:

- Inicio del módulo de administración del sistema.
- Configuración de parámetros del sistema (servidor de correo, tamaños de archivos, tipos de documentos para carga, etc.)
- Crear usuario administrativo
- Ingreso de usuario administrativo al sitio asignado.
- Configuración de parámetros del sistema
- Ingreso de Licitación (carga de documentos de invitación y bases)
- Ingreso de usuario al sitio público y registro del usuario como proveedor
- Ingreso del usuario administrativo a su módulo y calificación del proveedor registrado.
- Preguntas de un interesado público sobre la licitación cargada
- Respuestas del usuario administrativo a las inquietudes cargadas.
- Inscripción a la licitación cargada y pago del derecho de participación por parte del proveedor registrado.
- Ingreso de la propuesta electrónica por el proveedor inscrito.
- Apertura de sobres por parte del usuario administrador.
- Ingreso de informes de comisión de adquisiciones.
  - Adjudicación del proceso
- Carga de informes y contratos.

## Casos de evaluación

Caso de evaluación	Inscripción de un proveedor en una licitación
Rol de Usuario	Usuario Administrador (Sitio mantenimiento)
Entrada	<p>Ingreso de datos:</p> <p>CÓDIGO: EPN.LP.01.07</p> <p>TÍTULO: CONSTRUCCIÓN DEL "EDIFICIO DE AULAS Y RELACIÓN CON EL MEDIO EXTERNO - PRIMERA ETAPA</p> <p>PUBLICACIÓN: 20/10/2007</p> <p>ACLARACIONES: 07/12/2007</p> <p>ENTREGA DE OFERTAS: 02/01/2008</p> <p>APERTURA DE SOBRES: 02/01/2008</p> <p>ENTREGA DE OFERTAS: 16/11/2007</p> <p>ADJUDICACIÓN: 05/02/2007</p> <p>FINALIZACIÓN: 07/02/2008</p> <p>PARTIDA PRESUPUESTARIA: 75.01.07</p> <p>PRESUPUESTO: 3.590.618,84 USD</p> <p>INSCRIPCIÓN: 2500 USD</p> <p><u>ARCHIVO CON EXTENCIÓN .DOC</u></p> <p>Convocatoria.doc (ver Anexo 5)</p> <p>Bases.doc (ver Anexo 6)</p>

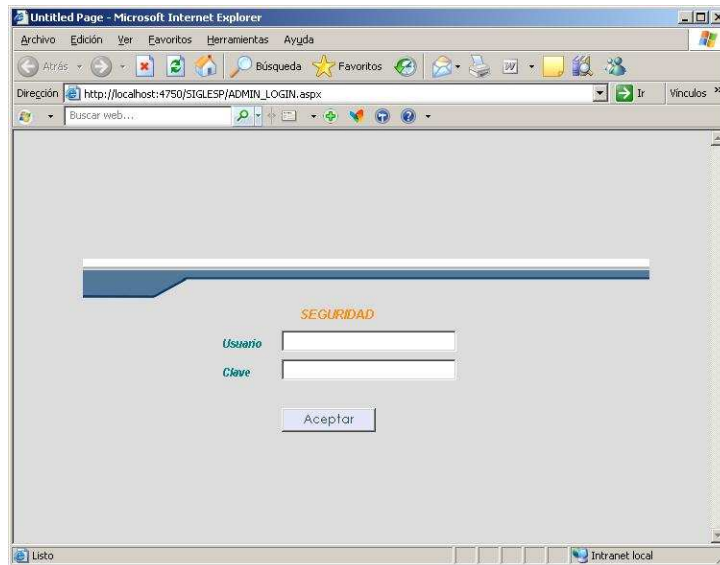


Figura 61: Pantalla de seguridad del SIGLESP

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

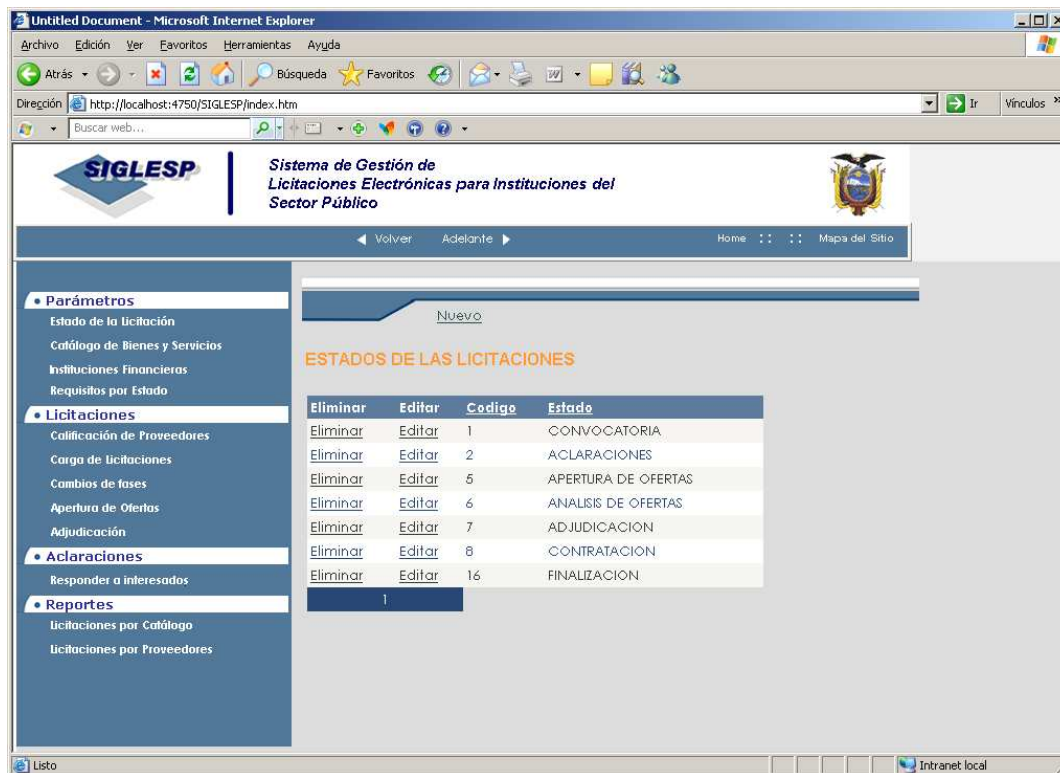


Figura 62: Página de Consulta de estados de Licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

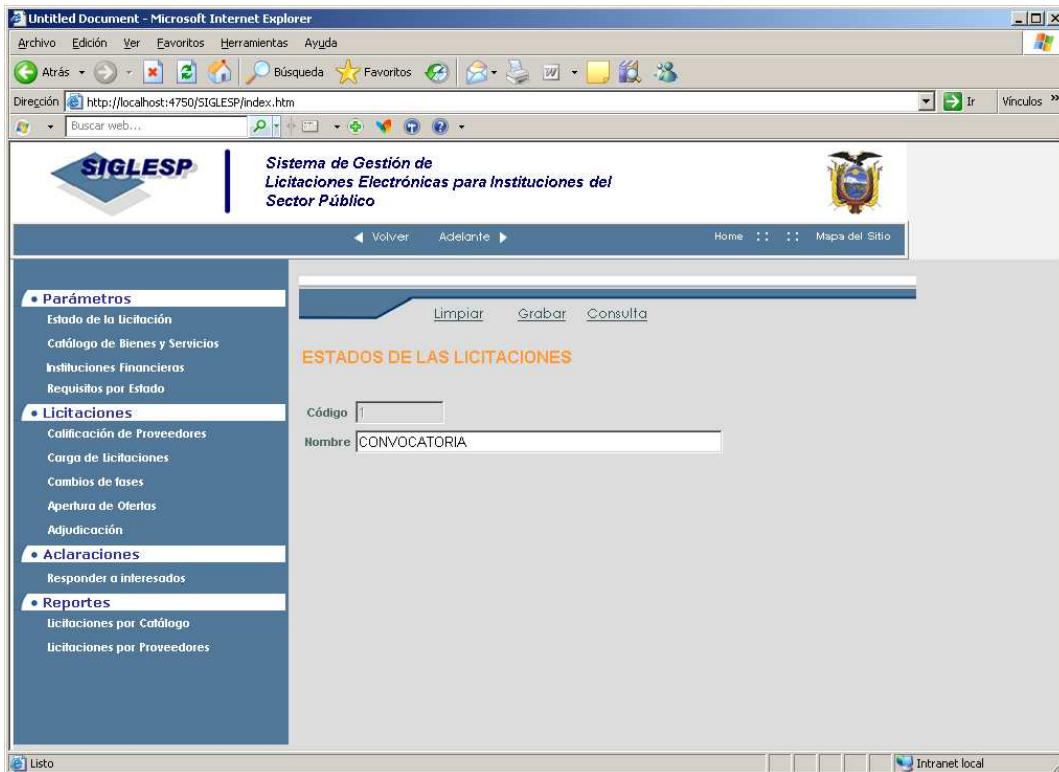


Figura 63: Página de Edición de estados de Licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Prueba de ingreso de calificación de Proveedores

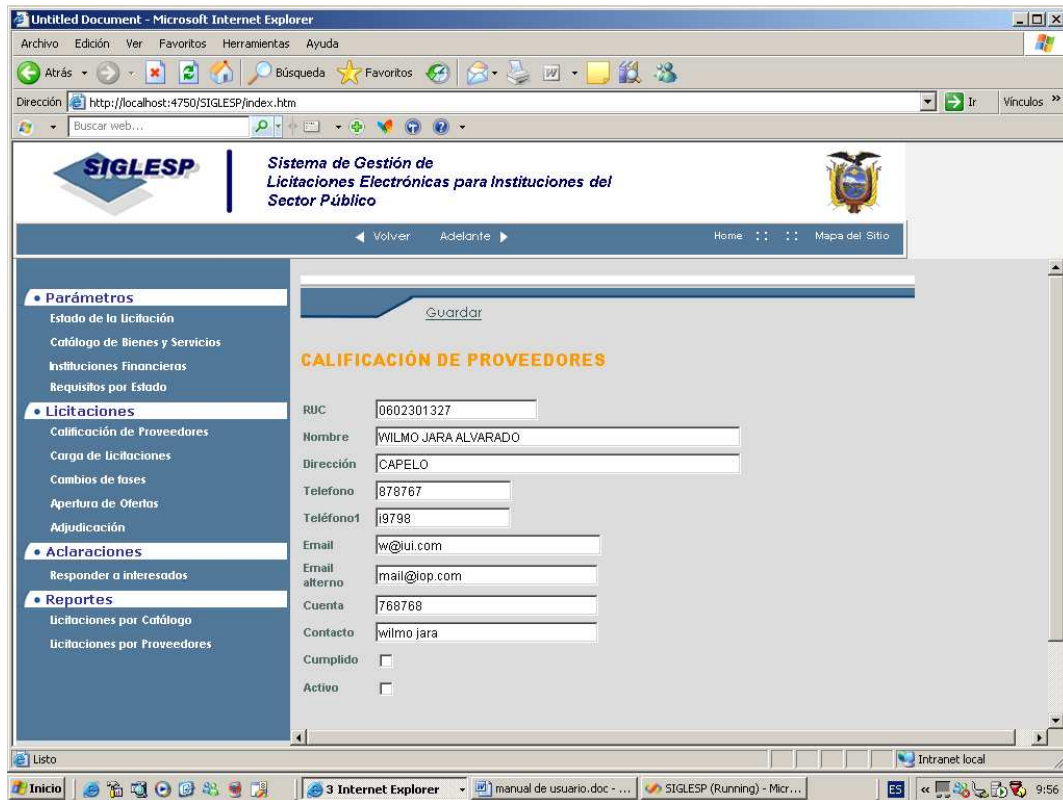


Figura 64: Página de registro de proveedores para Licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

#### Resultados:

- El ingreso de datos errados genera mensajes de error en los diferentes campos de texto.
- En ingreso de un usuario existe genera un mensaje solicitando el cambio del nombre de usuario.
- La calificación de proveedores se realizó con éxito al guardar la información en la base de datos y realizar el cambio de estado como se esperaba.

## Carga de Licitación

The screenshot shows the Microsoft Internet Explorer browser displaying the SIGLESP (Sistema de Gestión de Licitaciones Electrónicas para Instituciones del Sector Público) web application. The browser's address bar shows the URL: http://localhost:4750/SIGLESP/index.htm.

The application header includes the SIGLESP logo and the title: "Sistema de Gestión de Licitaciones Electrónicas para Instituciones del Sector Público". Navigation links include "Volver", "Adelante", "Home", and "Mapa del Sitio".

The main content area is divided into a left sidebar and a central form. The sidebar contains several menu items:

- Parámetros**
  - Estado de la licitación
  - Catálogo de Bienes y Servicios
  - Instituciones Financieras
  - Requisitos por Estado
- Licitaciones**
  - Calificación de Proveedores
  - Carga de Licitaciones
  - Cambios de fases
  - Apertura de Olerías
  - Adjudicación
- Aclaraciones**
  - Responder a interesados
- Reportes**
  - Licitaciones por Catálogo
  - Licitaciones por Proveedores

The central form contains the following fields and values:

- Acciones: [Limpiar](#), [Adjuntar Archivo](#), [Guardar](#), [Eliminar](#)
- Código: LIC-004
- Título: ADQUISICIÓN DE VEHICULOS PARA USO DE LA INSTITUCIÓN
- Fecha Publicación: 30/10/2007
- Fecha Entrega de Ofertas: 09/11/2007
- Fecha Apertura sobres: 09/11/2007
- Fecha Adjudicación: 08/11/2007
- Fecha Finalización: 14/11/2007
- Partida Presupuestaria: ECU-9087-09
- Presupuesto: 300000 USD
- Valor por inscripción: 30 USD

Below the form is a table with the following data:

Documento	Ver	Ubicación	Eliminar
INVITACION	<a href="#">Bases de la Licitación</a>	C:\Documents and Settings\wilmo.WILMO\Mis documentos\PropuestaMoliz.doc	<a href="#">Eliminar</a>
	<a href="#">LIC-004</a>		

The bottom of the browser window shows the taskbar with the Start button, several application icons, and the system tray displaying the time as 10:00.

Figura 65: Página de Ingreso de Licitaciones

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Página de carga de documentos para la fase de convocatoria



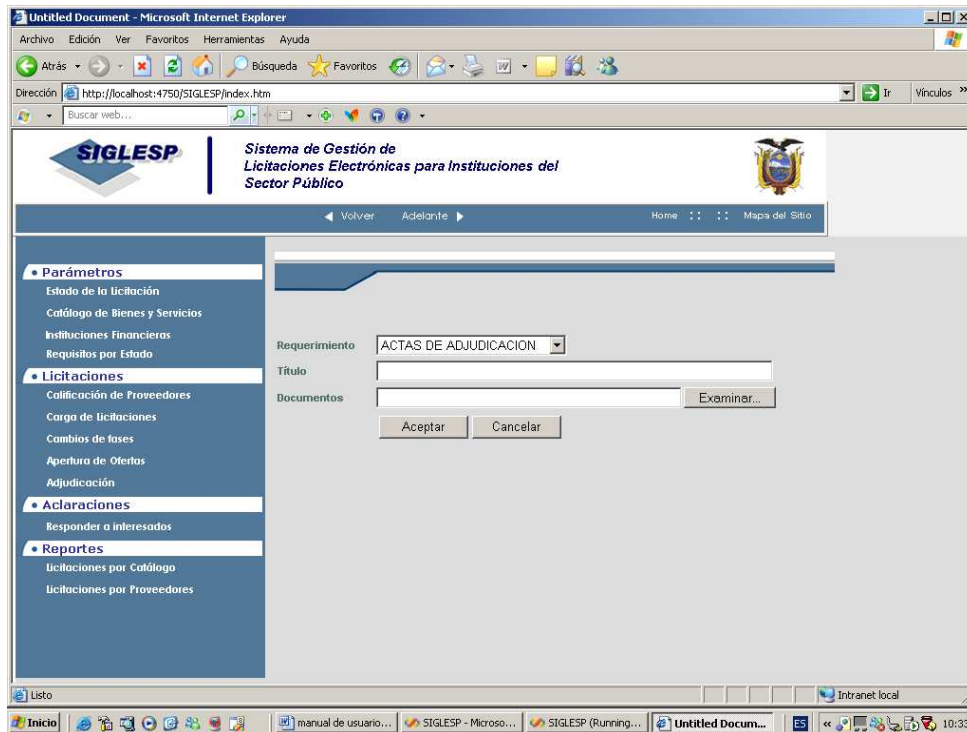


Figura 66: Página de Ingreso de documentos anexos de Licitaciones  
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Archivo cargado: invitación.doc

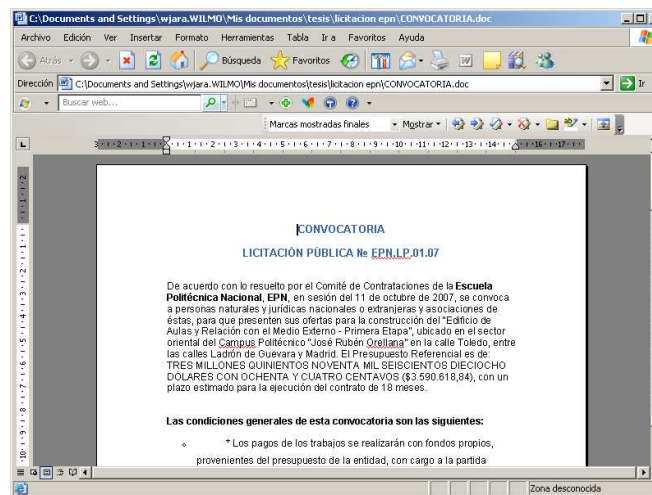


Figura 67: Página de consulta de documentos anexos de Licitaciones  
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

Archivo cargado: bases.doc

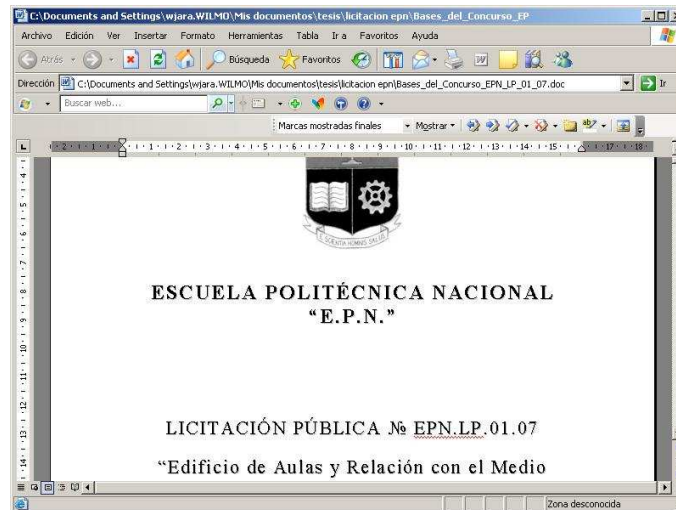


Figura 68: Página de consulta de documento de invitación para una Licitación  
Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

### Resultados

- Durante la carga de datos el usuario solicita se incremente el tamaño del texto asignado al nombre de la licitación.
- La carga de documentos se realiza con éxito al almacenar el documento como un archivo del sistema.
- La publicación del proceso de licitación se realiza correctamente el día asignado para tal efecto (Se procedió a cambiar la fecha del servidor de prueba).

Los archivos cargados de convocatoria y de bases de datos son cargados sin ningún problema (ver anexos 5 y 6).

Actualización de datos de Licitación

## Actualización de Licitaciones

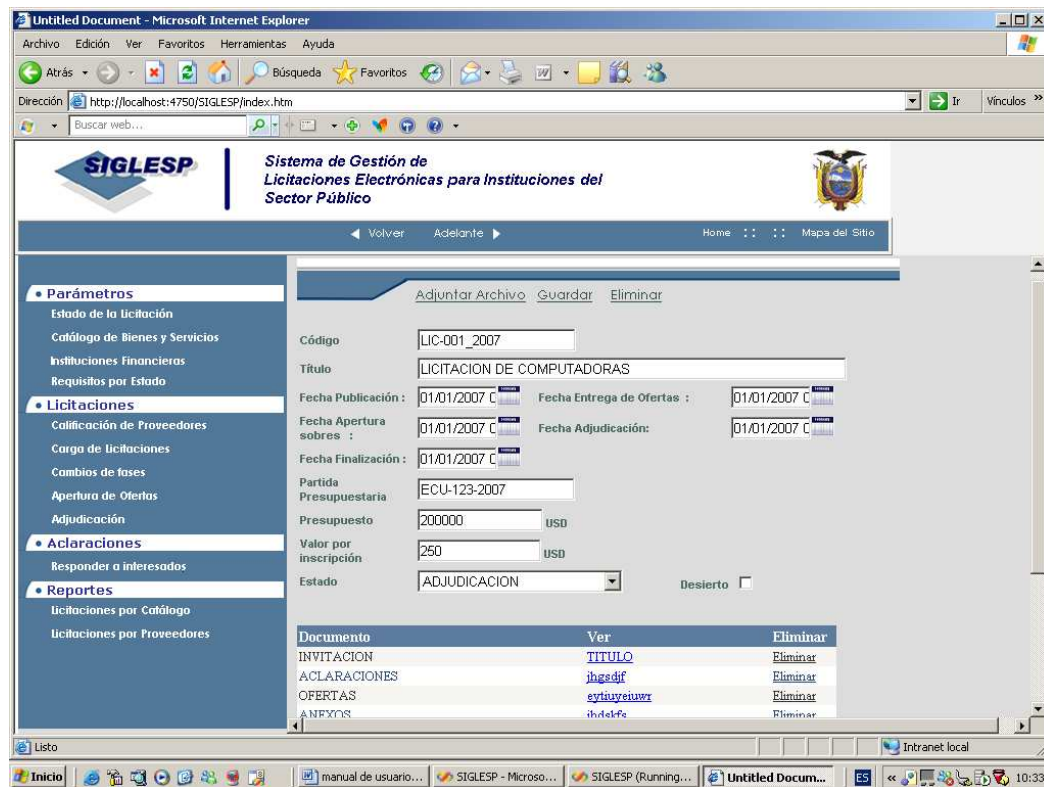


Figura 69: Página de Actualización de Licitaciones.

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Resultados

- El usuario sugiere que las fechas de la agenda de la licitación puedan ser modificados, siempre y cuando las fechas no sean anteriores a la fecha del sistema.
- La evaluación de carga y de control de fechas se ha realizado con los resultados esperados. La figura muestra como el sistema no permite saltarse etapas de una licitación o volver a etapas ya concluidas.

## Apertura de ofertas

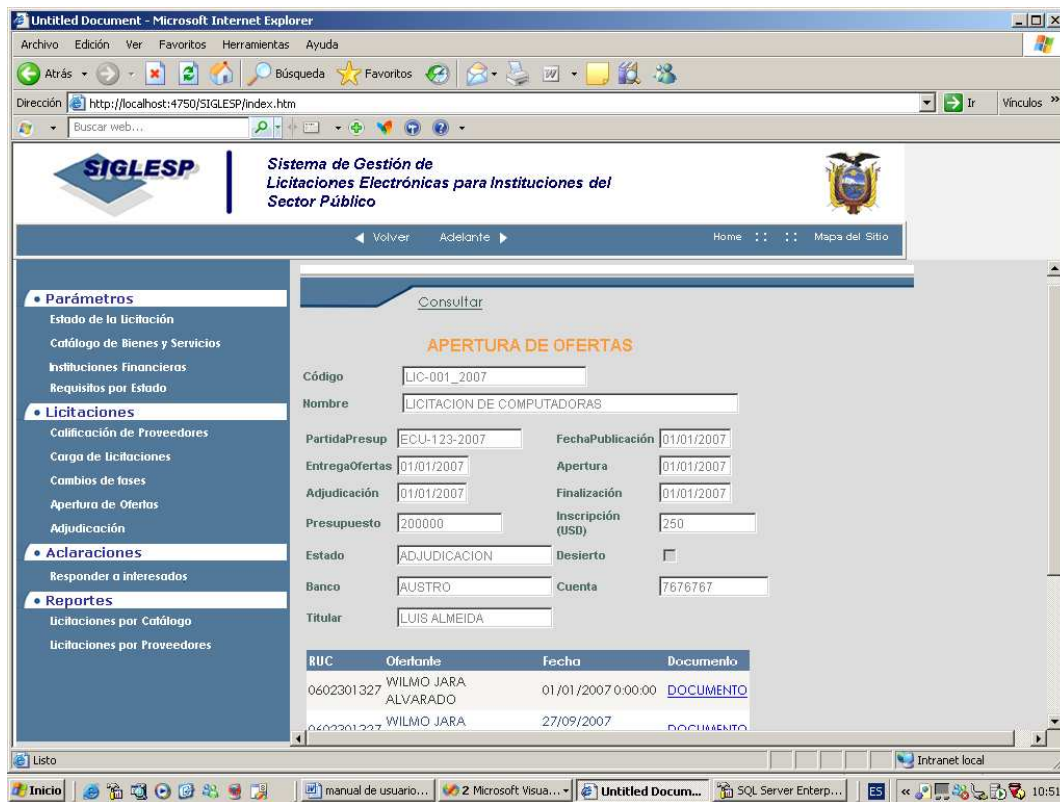


Figura 70: Página de apertura de ofertas en una Licitación

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Resultados

- La apertura de sobres impidió el ingreso de cualquier usuario a la pantalla de ofertas mientras no se ha cumplido la fecha dispuesta para tal efecto.
- La apertura se cumplió con los resultados esperados permitiendo abrir los archivos de ofertas únicamente en la fecha indicada (como muestra la figura 70), para lo que fueron enviados los mensajes de alerta a los proveedores inscritos.

## Carga de archivos de adjudicación

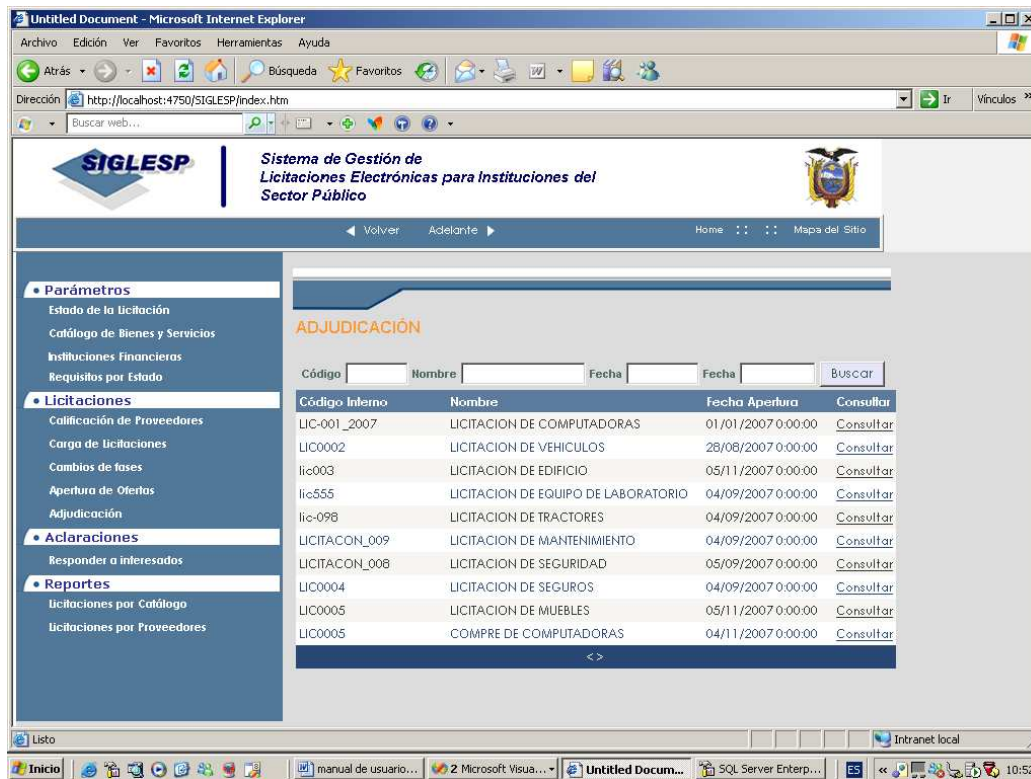


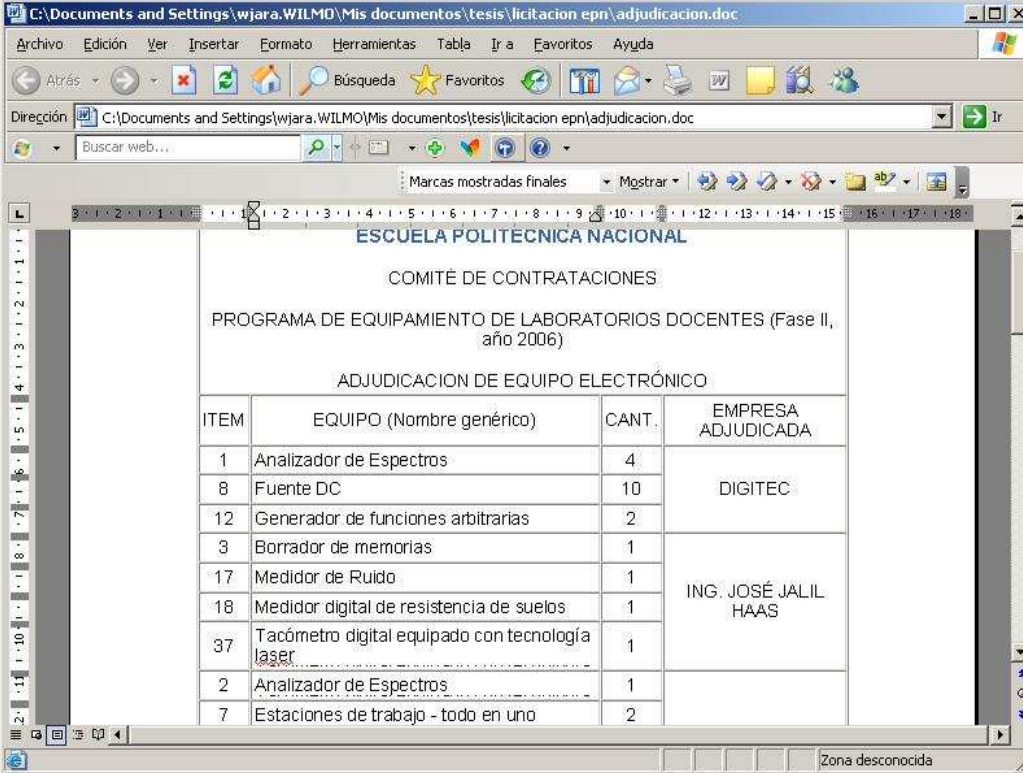
Figura 71: Página de adjudicación de un contrato para una Licitación

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Resultados

- La pantalla de consultas de adjudicación de la licitación muestra en principio todas las licitaciones. El usuario solicita que esta pantalla muestre en un inicio solo las licitaciones que están en la fase previa a la adjudicación.
- Los cambios solicitados fueron incorporados y probados a satisfacción del usuario.

## Informe de adjudicación



ITEM	EQUIPO (Nombre genérico)	CANT.	EMPRESA ADJUDICADA
1	Analizador de Espectros	4	DIGITEC
8	Fuente DC	10	
12	Generador de funciones arbitrarias	2	
3	Borrador de memorias	1	ING. JOSÉ JALIL HAAS
17	Medidor de Ruido	1	
18	Medidor digital de resistencia de suelos	1	
37	Tacómetro digital equipado con tecnología laser	1	
2	Analizador de Espectros	1	
7	Estaciones de trabajo - todo en uno	2	

Figura 72: Página de consulta de documento de archivo de adjudicación para una Licitación

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

## Resultados

- El usuario pide que la adjudicación de la licitación pueda ser realizada a más de un proveedor. Dicho cambio ha sido considerado para próximas versiones del sistema, mientras tanto se sugiere realizar el informe de adjudicación en un archivo adjunto que será cargado en la fase de adjudicación.
- Las pruebas de carga y de control de fechas se ha realizado con éxito, el sistema no permite saltarse etapas de una licitación o volver a etapas ya concluidas.

### 4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Matriz de resultados de prueba

<b>Aplicación probada</b>	<b>Respuesta SIGLESP</b>
Configurar Parámetros	Exitosa
Registro Proveedor	Exitosa
Cargar Licitación	Exitosa
Actualización de datos	Exitosa
Apertura de sobres	Exitosa
Adjudicación	Exitosa
Mensajería	Exitosa

Tabla 32: Matriz de resultados de pruebas

Elaborado: Wilmo Enrique Jara Alvarado

De acuerdo con la matriz de resultados la interacción del sistema con los componentes ejecutables de la aplicación ha demostrado cumplir con las expectativas por lo que su prueba se considera exitosa.

El éxito de las pruebas hace prever que el sistema SIGLESP sea adoptado como una herramienta para el desarrollo institucional de la Escuela Politécnica Nacional.

Se adjunta como anexo N° 4 el documento en donde indica que el sistema a sido probado a satisfacción de los usuarios para ser utilizado por la Escuela Politécnica Nacional.

## **CAPITULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- El objetivo del desarrollo del sistema de gestión de Licitaciones electrónicas para instituciones del sector público ha sido cumplido utilizando para tal efecto sofisticadas tecnologías y metodologías de diseño e implementación de sistemas de software que aseguran la calidad del mismo.
- Se ha realizado el estudio del modelo de contratación de bienes y servicios del sector público logrando incorporar el proceso de la ley de contratación pública en el sistema SIGLESP y permitiendo que las instituciones puedan acceder a el sin la necesidad de realizar cambios en el diseño del mismo.
- Los requerimientos del sistema deben ajustarse para cumplir con los requisitos de las leyes de contratación como la ley de acceso a la información, para tal efecto se ha realizado el proceso de ingeniería de requerimientos para el sistema que recoge los funcionalidades que incorpora el SIGLESP.
- Para el desarrollo del sistema de software se han utilizado todos los requerimientos funcionales resultado de la fase de análisis logrando por lo tanto satisfacer a cabalidad las expectativas generadas para la realización de este proyecto.
- Para la evaluación del sistema con datos reales se logró la colaboración del departamento de adquisiciones de la Escuela Politécnica Nacional quienes después de las pruebas de ingreso de datos han demostrado su satisfacción con el desempeño del SIGLESP.



## 5.2 RECOMENDACIONES

- Para una correcta implantación de un sistema de software es necesario contar con el equipo indicado que asegure que las tareas sean realizadas de la manera correcta y sobretodo a tiempo.
- A pesar que el sistema incorpora todas las seguridades posibles, es importante que el entorno definitivo de funcionamiento del sistema incorpore políticas de seguridad adicionales, entre ellas el uso de particiones formateadas con sistemas de archivos NTFS, el uso de fiwalls, etc.
- Por tratarse de un sistema que publica información que será vista en todo el mundo se recomienda tener particular atención en la carga y modificación de la información existente en la base de datos.
- Se recomienda incorporar la base de datos del sistema a las políticas de respaldos y restauraciones propias de mantenimiento de la institución.

### **5.3 REFLEXIÓN FINAL**

El presente trabajo a parte de ser un requisito fundamental para la obtención del título de ingeniero de sistemas, representa el paso final en el proceso de integración hacia la vida profesional con todas sus responsabilidades y sus retribuciones que esta reúne.

En este trabajo ha sido plasmado todo el conocimiento adquirido en las aulas y es la simboliza del esfuerzo mutuo de maestro y discípulo y a la vez la satisfacción del deber cumplido.

## BIBLIOGRAFIA

- Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson, The Unified Modeling Language User Guide, Primera edición, Meg Tangirala, 1998
- James Rumbaugh, Modelado y Diseño Orientado a Objetos, 2004
- Michael Stiefel, Roger j Orgerg, Application Development Using C#and .Net, Prentice Hall, 2002
- Grady Booch, Análisis y Diseño Orientado a Objetos, Segunada Edición, Addison-Wesley,1994
- Roger S. Pressman, Ingeniería del Software un enfoque Práctico, Sexta edición, McGraw Hill, 2005
- Gerardo Quiroz Veira, Así es Microsoft Visual studio.Net, McGrawHill, 2001
- Leyes de Contratación Pública, Lcdo. Hernán Vélez Sánchez, Corporación de estudios y publicaciones, 2003
- Craig Larman, UML y patrones, Pearson Prentice Hall
- Hernández Gladis, Yadira Tufiño, Sistema de Control y gestión de contratación de bienes y servicios para la Escuela Politécnica Nacional, EPN, 2005

## **ANEXOS**

### **1 LEY DE TRANSPARENCIA**

Que el artículo 81 de la Constitución Política de la República garantiza el derecho a acceder a las fuentes de información, como mecanismo para ejercer la participación democrática respecto del manejo de la cosa pública y la rendición de cuentas a la que están sujetos todos los funcionarios del Estado y demás entidades obligadas por esta Ley;

Que es necesario hacer efectivo el principio de publicidad de los actos, contratos y gestiones de las instituciones del Estado y de aquellas financiadas con recursos públicos o que por su naturaleza sean de interés público;

Que la misma norma constitucional establece que no existirá reserva respecto de informaciones que reposen en archivos públicos, excepto de aquellas que por seguridad nacional no deben ser dadas a conocer;

Que la libertad de información está reconocida tanto en el artículo 19 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, como en el artículo 13 de la Convención Interamericana de Derechos Humanos; y,

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, expide la siguiente

### **Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública**

#### **Título primero**

#### **Principios generales**

#### **Art. 1**

Principio de Publicidad de la Información Pública.- El acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado.

Toda la información que emane o que esté en poder de las instituciones, organismos y entidades, personas jurídicas de derecho público o privado que, para el tema materia de la información tengan participación del Estado o sean concesionarios de este, en cualquiera de sus modalidades, conforme lo dispone la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, las organizaciones de trabajadores y servidores de las instituciones del Estado, instituciones de educación superior que perciban rentas del Estado, las denominadas organizaciones no gubernamentales (ONG), están sometidas al principio de publicidad; por lo tanto, toda información que posean es pública, salvo las excepciones

## **Art. 2**

Objeto de la Ley.- La presente Ley garantiza y norma el ejercicio del derecho fundamental de las personas a la información conforme a las garantías consagradas en la Constitución Política de la República, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Convención Interamericana sobre Derechos Humanos y demás instrumentos internacionales vigentes, de los cuales nuestro país es signatario.

Persigue los siguientes objetivos:

- a) Cumplir lo dispuesto en la Constitución Política de la República referente a la publicidad, transparencia y rendición de cuentas al que están sometidas todas las instituciones del Estado que conforman el sector público, dignatarios, autoridades y funcionarios públicos, incluidos los entes señalados en el artículo anterior, las personas jurídicas de derecho privado que realicen obras, servicios, etc, con asignaciones públicas. Para el efecto, adoptarán las medidas que garanticen y promuevan la organización, clasificación y manejo de la información que den cuenta de la gestión pública;
- b) El cumplimiento de las convenciones internacionales que sobre la materia ha suscrito legalmente nuestro país;

- c) Permitir la fiscalización de la administración pública y de los recursos públicos, efectivizándose un verdadero control social;
- d) Garantizar la protección de la información personal en poder del sector público y/o privado;
- e) La democratización de la sociedad ecuatoriana y la plena vigencia del estado de derecho, a través de un genuino y legítimo acceso a la información pública; y,
- f) Facilitar la efectiva participación ciudadana en la toma de decisiones de interés general y su fiscalización.

### **Art. 3**

Ambito de Aplicación de la Ley.- Esta Ley es aplicable a:

- a) Los organismos y entidades que conforman el sector público en los términos del artículo 118 de la Constitución Política de la República;
- b) Los entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley;
- c) Las personas jurídicas cuyas acciones o participaciones pertenezcan en todo o en parte al Estado, exclusivamente sobre el destino y manejo de recursos del Estado;
- d) El derecho de acceso a la información de los diputados de la República se rige conforme a lo dispuesto en la Constitución Política de la República, en la Ley Orgánica de la Función Legislativa y su Reglamento Interno;
- e) Las corporaciones, fundaciones y organismos no gubernamentales (ONG) aunque tengan el carácter de privadas y sean encargadas de la provisión o administración de bienes o servicios públicos, que mantengan convenios,

contratos o cualquier forma contractual con instituciones públicas y/u organismos internacionales, siempre y cuando la finalidad de su función sea pública;

f) Las personas jurídicas de derecho privado, que sean delegatarias o concesionarias o cualquier otra forma contractual de servicios públicos del Estado, en los términos del respectivo contrato;

g) Las personas jurídicas de derecho privado, que realicen gestiones públicas o se financien parcial o totalmente con recursos públicos y únicamente en lo relacionado con dichas gestiones o con las acciones o actividades a las que se destinen tales recursos; y,

h) Las personas jurídicas de derecho privado que posean información pública en los términos de esta Ley.

#### **Art. 4**

Principios de Aplicación de la Ley.- En el desarrollo del derecho de acceso a la información pública, se observarán los siguientes principios:

a) La información pública pertenece a los ciudadanos y ciudadanas. El Estado y las instituciones privadas depositarias de archivos públicos son sus administradores y están obligados a garantizar el acceso a la información;

b) El acceso a la información pública será por regla general gratuito, a excepción de los costos de reproducción, y estará regulado por las normas de esta Ley;

c) El ejercicio de la función pública está sometido al principio de apertura y publicidad de sus actuaciones. Este principio se extiende a aquellas entidades de derecho privado que ejerzan la potestad estatal y manejen recursos públicos;

d) Las autoridades y jueces competentes deberán aplicar las normas de esta Ley Orgánica de la manera que más favorezca al efectivo ejercicio de los derechos aquí garantizados; y,

e) Garantizar el manejo transparente de la información pública, de manera que se posibilite la participación ciudadana en la toma de decisiones de interés general y la rendición de cuentas de las diferentes autoridades que ejerzan el poder público.

## **Título segundo**

### **De la información pública y su difusión**

#### **Art. 5**

Información Pública.- Se considera información pública todo documento en cualquier formato, que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

#### **Art. 6**

Información Confidencial.- Se considera información confidencial aquella información pública personal, que no está sujeta al principio de publicidad y comprende aquella derivada de sus derechos personalísimos y fundamentales, especialmente aquellos señalados en los artículos 23 y 24 de la Constitución Política de la República.

El uso ilegal que se haga de la información personal, o su divulgación, dará lugar a las acciones legales pertinentes.

No podrá invocarse reserva, cuando se trate de investigaciones que realicen las autoridades públicas competentes, sobre violaciones a derechos de las personas que se encuentren establecidos en la Constitución Política de la



República, en las declaraciones, pactos, convenios, instrumentos internacionales y el ordenamiento jurídico interno. Se excepciona el procedimiento establecido en las indagaciones previas

#### **Art. 7**

Difusión de la Información Pública.- Por la transparencia en la gestión administrativa que están obligadas a observar todas las instituciones del Estado que conforman el sector público en los términos del artículo 118 de la Constitución Política de la República y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, difundirán a través de un portal de información o página web, así como de los medios necesarios a disposición del público, implementados en la misma institución, la siguiente información mínima actualizada, que para efectos de esta Ley se la considera de naturaleza obligatoria:

- a) Estructura orgánica funcional, base legal que la rige, regulaciones y procedimientos internos aplicables a la entidad; las metas y objetivos de las unidades administrativas de conformidad con sus programas operativos;
- b) El directorio completo de la institución, así como su distributivo de personal;
- c) La remuneración mensual por puesto y todo ingreso adicional, incluso el sistema de compensación, según lo establezcan las disposiciones correspondientes;
- d) Los servicios que ofrece y las formas de acceder a ellos, horarios de atención y demás indicaciones necesarias, para que la ciudadanía pueda ejercer sus derechos y cumplir sus obligaciones;
- e) Texto íntegro de todos los contratos colectivos vigentes en la institución, así como sus anexos y reformas;

- f) Se publicarán los formularios o formatos de solicitudes que se requieran para los trámites inherentes a su campo de acción;
- g) Información total sobre el presupuesto anual que administra la institución, especificando ingresos, gastos, financiamiento y resultados operativos de conformidad con los clasificadores presupuestales, así como liquidación del presupuesto, especificando destinatarios de la entrega de recursos públicos;
- h) Los resultados de las auditorías internas y gubernamentales al ejercicio presupuestal;
- i) Información completa y detallada sobre los procesos precontractuales, contractuales, de adjudicación y liquidación, de las contrataciones de obras, adquisición de bienes, prestación de servicios, arrendamientos mercantiles, etc., celebrados por la institución con personas naturales o jurídicas, incluidos concesiones, permisos o autorizaciones;
- j) Un listado de las empresas y personas que han incumplido contratos con dicha institución;
- k) Planes y programas de la institución en ejecución;
- l) El detalle de los contratos de crédito externos o internos; se señalará la fuente de los fondos con los que se pagarán esos créditos. Cuando se trate de préstamos o contratos de financiamiento, se hará constar, como lo prevé la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control, la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y la Ley Orgánica de Responsabilidad y Transparencia Fiscal, las operaciones y contratos de crédito, los montos, plazo, costos financieros o tipos de interés;
- m) Mecanismos de rendición de cuentas a la ciudadanía, tales como metas e informes de gestión e indicadores de desempeño;

- n) Los viáticos, informes de trabajo y justificativos de movilización nacional o internacional de las autoridades, dignatarios y funcionarios públicos;
- o) El nombre, dirección de la oficina, apartado postal y dirección electrónica del responsable de atender la información pública de que trata esta Ley;
- p) La Función Judicial y el Tribunal Constitucional, adicionalmente, publicarán el texto íntegro de las sentencias ejecutoriadas, producidas en todas sus jurisdicciones;
- q) Los organismos de control del Estado, adicionalmente, publicarán el texto íntegro de las resoluciones ejecutoriadas, así como sus informes, producidos en todas sus jurisdicciones;
- r) El Banco Central, adicionalmente, publicará los indicadores e información relevante de su competencia de modo asequible y de fácil comprensión para la población en general;
- s) Los organismos seccionales informarán oportunamente a la ciudadanía de las resoluciones que adoptaren, mediante la publicación de las actas de las respectivas sesiones de estos cuerpos colegiados, así como sus planes de desarrollo local; y,
- t) El Tribunal de lo Contencioso Administrativo, adicionalmente, publicará el texto íntegro de sus sentencias ejecutoriadas, producidas en todas sus jurisdicciones.

La información deberá ser publicada, organizándola por temas, ítems, orden secuencial o cronológico, etc, sin agrupar o generalizar, de tal manera que el ciudadano pueda ser informado correctamente y sin confusiones.

#### **Art. 8**

Promoción del Derecho de Acceso a la Información.- Todas las entidades que

conforman el sector público en los términos del artículo 118 de la Constitución Política de la República y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, implementarán, según sus competencias y posibilidades presupuestarias, programas de difusión y capacitación dirigidos tanto a los servidores públicos, como a las organizaciones de la sociedad civil, con el objeto de garantizar una mayor y mejor participación ciudadana en la vida del Estado.

Las universidades y demás instituciones del sistema educativo desarrollarán programas de actividades de conocimiento, difusión y promoción de estos derechos. Los centros de educación fiscal, municipal y en general todos los que conforman el sistema de educación básica, integrarán en sus currículos contenidos de promoción de los derechos ciudadanos a la información y comunicación, particularmente de los accesos a la información pública, hábeas data y amparo.

#### **Art. 9**

Responsabilidad sobre la entrega de la Información Pública.-El titular de la entidad o representante legal será el responsable y garantizará la atención suficiente y necesaria a la publicidad de la información pública, así como su libertad de acceso.

Su responsabilidad será recibir y contestar las solicitudes de acceso a la información, en el plazo perentorio de diez días, mismo que puede prorrogarse por cinco días más, por causas debidamente justificadas e informadas al peticionario.

#### **Art. 10**

Custodia de la Información.- Es responsabilidad de las instituciones públicas, personas jurídicas de derecho público y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, crear y mantener registros públicos de manera profesional, para que el derecho a la información se pueda ejercer a plenitud, por lo que, en

ningún caso se justificará la ausencia de normas técnicas en el manejo y archivo de la información y documentación para impedir u obstaculizar el ejercicio de acceso a la información pública, peor aún su destrucción.

Quienes administren, manejen, archiven o conserven información pública, serán personalmente responsables, solidariamente con la autoridad de la dependencia a la que pertenece dicha información y/o documentación, por las consecuencias civiles, administrativas o penales a que pudiera haber lugar, por sus acciones u omisiones, en la ocultación, alteración, pérdida y/o desmembración de documentación e información pública. Los documentos originales deberán permanecer en las dependencias a las que pertenezcan, hasta que sean transferidas a los archivos generales o al Archivo Nacional.

El tiempo de conservación de los documentos públicos lo determinará la Ley del Sistema de Archivo Nacional y las disposiciones que regulen la conservación de la información pública confidencial.

Los documentos de una institución que desapareciere pasarán bajo inventario al Archivo Nacional y en caso de fusión interinstitucional, será responsable de aquello la nueva entidad.

#### **Art. 11**

Vigilancia y Promoción de la Ley.- Sin perjuicio del derecho que las leyes asignan a otras instituciones públicas de solicitar información y de las facultades que le confiere su propia legislación, corresponde a la Defensoría del Pueblo, la promoción, vigilancia y garantías establecidas en esta Ley. Tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Ser el órgano promotor del ejercicio y cumplimiento del derecho de acceso a la información pública;
- b) Vigilar el cumplimiento de esta Ley por parte de las instituciones públicas,

personas jurídicas de derecho público o privado y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley;

c) Vigilar que la documentación pública se archive bajo los lineamientos que en esta materia dispone la Ley del Sistema Nacional de Archivos;

d) Precautelar que la calidad de la información que difundan las instituciones del sector público, contribuyan al cumplimiento de los objetivos de esta Ley;

e) Elaborar anualmente el informe consolidado nacional de evaluación, sobre la base de la información publicada en los portales o páginas web, así como todos los medios idóneos que mantienen todas las instituciones y personas jurídicas de derecho público o privado, sujetas a esta Ley;

f) Promover o patrocinar a solicitud de cualquier persona natural o jurídica o por iniciativa propia, acciones judiciales de acceso a la información pública, cuando esta ha sido denegada; e,

g) Informar al Congreso Nacional, en forma semestral, el listado índice de toda la información clasificada como reservada.

## **Art. 12**

Presentación de Informes.- Todas las instituciones públicas, personas jurídicas de derecho público o privado y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, a través de su titular o representante legal, presentarán a la Defensoría del Pueblo, hasta el último día laborable del mes de marzo de cada año, un informe anual sobre el cumplimiento del derecho de acceso a la información pública, que contendrá:

a) Información del período anterior sobre el cumplimiento de las obligaciones que le asigna esta Ley;

b) Detalle de las solicitudes de acceso a la información y el trámite dado a cada una de ellas; e,

c) Informe semestral actualizado sobre el listado índice de información reservada.

### **Art. 13**

Falta de claridad en la Información.- Cuando se demuestre por parte de cualquier ciudadano, que existe ambigüedad en el manejo de la información, expresada en los portales informáticos, o en la información que se difunde en la propia institución, podrá exigirse personalmente la corrección en la difusión, de no hacerlo podrá solicitarse la intervención del defensor del Pueblo a efectos de que se corrija y se brinde mayor claridad y sistematización en la organización de esta información.

El defensor del Pueblo dictaminará los correctivos necesarios de aplicación obligatoria a la información que se difunde; al efecto, la institución brindará las facilidades amplias y suficientes, so pena de destitución, previo sumario administrativo, de las autoridades que incumplan su obligación de difundir la información institucional correctamente. La sanción dictaminada por el defensor del Pueblo será ejecutada inmediatamente por la autoridad nominadora.

### **Art. 14**

Del Congreso Nacional.- Además de la información señalada en esta Ley, el Congreso Nacional publicará y actualizará semanalmente en su página web, lo siguiente:

a) Los textos completos de todos los proyectos de Ley que sean presentados al Congreso Nacional, señalando la Comisión Especializada Permanente asignada, la fecha de presentación, el código; y, el nombre del auspiciante del proyecto; y,

b) Una lista de proyectos de Ley que hubieran sido asignados a cada Comisión Especializada Permanente.

### **Art. 15**

Del Tribunal Supremo Electoral.- Además de la información señalada en esta Ley, el Tribunal Supremo Electoral, en el término de 60 días, contados a partir de la fecha de recepción de los informes de gasto electoral, presentados por los directores de las diferentes campañas electorales, agrupaciones políticas o candidatos, deberá publicar en su sitio web los montos recibidos y gastados en cada campaña.

### **Art. 16**

Información Pública de los Partidos Políticos.- Todos los partidos y organizaciones políticas que reciben recursos del Estado deberán publicar anualmente en forma electrónica, sus informes sobre el uso detallado de los fondos a ellos asignados.

## **Título tercero**

### **De la información reservada y confidencial**

### **Art. 17**

De la Información Reservada.- No procede el derecho a acceder a la información pública, exclusivamente en los siguientes casos:

a) Los documentos calificados de manera motivada como reservados por el Consejo de Seguridad Nacional, por razones de defensa nacional, de conformidad con el artículo 81, inciso tercero, de la Constitución Política de la República y que son:

1) Los planes y órdenes de defensa nacional, militar, movilización, de operaciones especiales y de bases e instalaciones militares ante posibles amenazas contra el Estado;



- 2) Información en el ámbito de la Inteligencia, específicamente los planes, operaciones e informes de Inteligencia y Contrainteligencia militar, siempre que existiera conmoción nacional;
  - 3) La información sobre la ubicación del material bélico cuando esta no entrañe peligro para la población; y,
  - 4) Los fondos de uso reservado exclusivamente destinados para fines de la defensa nacional; y,
- b) Las informaciones expresamente establecidas como reservadas en leyes vigentes.

#### **Art. 18**

Protección de la Información Reservada.- La información clasificada previamente como reservada permanecerá con tal carácter hasta un período de 15 años desde su clasificación. La información reservada será desclasificada cuando se extingan las causas que dieron lugar a su clasificación. Se ampliará el período de reserva sobre cierta documentación siempre y cuando permanezcan y se justifiquen las causas que dieron origen a su clasificación.

El Consejo de Seguridad Nacional, en los casos de reserva por motivos de seguridad nacional y los titulares de las instituciones públicas, serán responsables de clasificar y desclasificar la información de conformidad con esta Ley. La clasificación de reserva no podrá efectuarse posteriormente a la solicitud de información.

La información reservada que se haga pública antes del vencimiento del plazo de la reserva o de manera distinta a la prevista en el inciso anterior, podrá ocasionar responsabilidad civil, administrativa y/o penal según los casos, de la persona que por su función haya violado la reserva.

Las instituciones públicas elaborarán semestralmente por temas, un índice de los expedientes clasificados como reservados. En ningún caso el índice será

considerado como información reservada. Este índice de información reservada detallará: fecha de resolución y período de vigencia de esta clasificación.

La información reservada en temas de seguridad nacional solo podrá ser desclasificada por el Consejo de Seguridad Nacional. La información clasificada como reservada por los titulares de las entidades e instituciones del sector público podrá ser desclasificada en cualquier momento por el Congreso Nacional, con el voto favorable de la mayoría absoluta de sus integrantes, en sesión reservada.

#### **Título cuarto**

#### **Del proceso administrativo para acceder a la información pública**

##### **Art. 19**

De la Solicitud y sus Requisitos.- El interesado a acceder a la información pública que reposa, manejan o producen las personas jurídicas de derecho público y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, deberá hacerlo mediante solicitud escrita ante el titular de la institución.

En dicha solicitud deberá constar en forma clara la identificación del solicitante y la ubicación de los datos o temas motivo de la solicitud, la cual será contestada en el plazo señalado en el artículo 9 de esta Ley.

##### **Art. 20**

Límites de la Publicidad de la Información.- La solicitud de acceso a la información no implica la obligación de las entidades de la administración pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, a crear o producir información, con la que no dispongan o no tengan obligación de contar al momento de efectuarse el pedido. En este caso, la institución o entidad comunicará por escrito que la denegación de la solicitud se debe a la inexistencia de datos en su poder, respecto de la información solicitada. Esta Ley tampoco faculta a los peticionarios a exigir a las entidades que efectúen

evaluaciones o análisis de la información que posean, salvo aquellos que por sus objetivos institucionales deban producir.

No se entenderá producción de información, a la recopilación o compilación de información que estuviese dispersa en los diversos departamentos o áreas de la institución, para fines de proporcionar resúmenes, cifras estadísticas o índices solicitados por el peticionario.

#### **Art. 21**

Denegación de la Información.- La denegación de acceso a la información o la falta de contestación a la solicitud, en el plazo señalado en la ley, dará lugar a los recursos administrativos, judiciales y constitucionales pertinentes y, a la imposición a los funcionarios, de las sanciones establecidas en esta Ley.

#### **Título quinto**

##### **Del recurso de acceso a la información**

#### **Art. 22**

derecho de acceso a la información será también garantizado en instancia judicial por el recurso de acceso a la información, estipulado en esta Ley, sin perjuicio de la acción de amparo constitucional.

Se encuentra legitimada para interponer el recurso de acceso a la información, toda persona a quien se hubiere denegado en forma tácita o expresa, información de cualquier índole a la que se refiere esta Ley, ya sea por la negativa de la información, ya sea por la información incompleta, alterada y hasta falsa que le hubieren proporcionado, incluso si la denegatoria se sustenta en el carácter reservado o confidencial de la información solicitada.

El Recurso de Acceso a la Información se podrá interponer ante cualquier juez de lo Civil o tribunal de instancia del domicilio del poseedor de la información requerida.

El Recurso de Acceso a la Información contendrá:

- a) Identificación del recurrente;
- b) Fundamentos de hecho y de derecho;
- c) Señalamiento de la autoridad de la entidad sujeta a esta Ley, que denegó la información; y,
- d) La pretensión jurídica.

Los jueces o el tribunal avocarán conocimiento en el término de 48 horas, sin que exista causa alguna que justifique su inhibición, salvo la inobservancia de las solemnidades exigidas en esta Ley.

El juez o tribunal, en el mismo día en que se plantee el Recurso de Acceso a la Información, convocará por una sola vez y mediante comunicación escrita, a las partes para ser oídas en audiencia pública a celebrarse dentro de las 24 horas subsiguientes.

La respectiva resolución deberá dictarse en el término máximo de dos días, contado desde la fecha en que tuvo lugar la audiencia, aun si el poseedor de la información no asistiere a ella.

Admitido a trámite el recurso, los representantes de las entidades o personas naturales accionadas entregarán al juez dentro del plazo de ocho días, toda la información requerida.

En el caso de información reservada o confidencial, se deberá demostrar documentada y motivadamente, con el listado índice la legal y correcta clasificación en los términos de esta Ley. Si se justifica plenamente la clasificación de reservada o confidencial, el juez o tribunal confirmará la negativa de acceso a la información.

En caso de que el juez determine que la información no corresponda a la clasificada como reservada o confidencial, en los términos de la presente Ley, dispondrá la entrega de dicha información al recurrente, en el término de 24 horas. De esta resolución podrá apelar ante el Tribunal Constitucional la autoridad que alegue que la información es reservada o clasificada.

Dentro del recurso de acceso a la información, instaurado por denegación de acceso a la información pública, por denuncia o de oficio, cuando la información se encuentre en riesgo de ocultación, desaparición o destrucción, el juez de oficio o a petición de parte, dictará cualquiera de las siguientes medidas cautelares:

- a) Colocación de sellos de seguridad en la información; y,
- b) Apreensión, verificación o reproducción de la información.

Para la aplicación de las medidas cautelares antes señaladas, el juez podrá disponer la intervención de la fuerza pública.

De considerarse insuficiente la respuesta, a petición de parte, el juez podrá ordenar la verificación directa de él a los archivos correspondientes, para lo cual, la persona requerida facilitará el acceso del recurrente a las fuentes de información, designándose para dicha diligencia la concurrencia de peritos, si fuere necesario.

De la resolución al acceso de información que adopte el juez de lo Civil o el tribunal de instancia, se podrá apelar ante el Tribunal Constitucional para que confirme o revoque la resolución apelada. El recurso de apelación se interpondrá dentro de los tres días hábiles siguientes, será concedido con efecto devolutivo, salvo en el caso de recursos de apelación deducidos por acceso a la información reservada o confidencial.

Negado el recurso por el juez o Tribunal Constitucional, cesarán las medidas cautelares.

La Ley de Control Constitucional será norma supletoria en el trámite de este recurso.

## **Título sexto**

### **De las sanciones**

#### **Art. 25**

Sanción a funcionarios y/o empleados públicos y privados.- Los funcionarios de las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, que incurrieren en actos u omisiones de denegación ilegítima de acceso a la información pública, entendiéndose esta como información que ha sido negada total o parcialmente ya sea por información incompleta, alterada o falsa que proporcionaron o debieron haber proporcionado, serán sancionados, según la gravedad de la falta, y sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar, de la siguiente manera:

- a) Multa equivalente a la remuneración de un mes de sueldo o salario que se halle percibiendo a la fecha de la sanción;
- b) Suspensión de sus funciones por el tiempo de 30 días calendario, sin derecho a sueldo o remuneración por ese mismo lapso; y,
- c) Destitución del cargo en caso de que, a pesar de la multa o suspensión impuesta, se persistiere en la negativa a la entrega de la información.

Estas sanciones serán impuestas por las respectivas autoridades o entes nominadores.

En el caso de prefectos, alcaldes, consejeros, concejales y miembros de juntas parroquiales, la sanción será impuesta por la respectiva entidad corporativa.

Los representantes legales de las personas jurídicas de derecho privado o las naturales poseedoras de información pública que impidan o se nieguen a

cumplir con las resoluciones judiciales a este respecto, serán sancionadas con una multa de \$100 a \$500 por cada día de incumplimiento a la resolución, que será liquidada por el juez competente y consignada en su despacho por el sancionado, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar.

Las sanciones se impondrán una vez concluido el respectivo recurso de acceso a la información pública establecido en el artículo 22 de la presente Ley.

La remoción de la autoridad o del funcionario que incumpliere la resolución no exime a quien lo reemplace del cumplimiento inmediato de tal resolución bajo la prevención determinada en este artículo.

### **DISPOSICION GENERAL**

El Tribunal Constitucional, dentro de un término no mayor de 90 días, a partir de la recepción del proceso, despachará y resolverá los recursos de acceso a la información interpuestos.

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

#### **PRIMERA**

Los recursos relacionados con el acceso a la información pública están exentos del pago de la Tasa Judicial.

#### **SEGUNDA**

Los portales en Internet deberán ser implementados por las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, en el plazo perentorio de un año, contado a partir de la publicación de esta Ley en el Registro Oficial. El Reglamento de la presente Ley regulará los lineamientos técnicos que permitan la uniformidad, interacción, fácil ubicación y acceso de esta información.

#### **TERCERA**

La Defensoría del Pueblo, dentro del plazo de 60 días contado a partir de la promulgación de la presente Ley, adoptará las medidas administrativas,

técnicas y presupuestarias para el cabal cumplimiento de la responsabilidad que esta Ley le asigna.

#### CUARTA

En el plazo no mayor de seis meses desde la vigencia de la presente Ley, todas las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, deberán elaborar el listado índice de toda la información que a la fecha se encuentre clasificada como reservada, siempre y cuando se encuentre inmersa en algunas de las excepciones contempladas en el artículo 17 de la presente Ley. La información que no se sujete a estas excepciones deberá desclasificarse en el plazo perentorio de dos meses.

A partir de la fecha de publicación de esta Ley en el Registro Oficial, toda información clasificada como de acceso restringido, que tenga más de 15 años, deberá ser desclasificada y abierta libremente al público.

#### QUINTA

Dentro del plazo de 90 días a contar desde la promulgación de esta Ley, el presidente de la República expedirá el reglamento para la aplicación de la misma.

#### SEXTA

Dentro de un plazo no mayor a 180 días se reformará la Ley del Sistema Nacional de Archivos, armonizando sus disposiciones con las normas pertinentes contenidas en esta Ley. Se encarga al Sistema Nacional de Archivos la capacitación pertinente a todos los funcionarios de las entidades de la Administración Pública y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley

#### **DISPOSICION FINAL**

La presente Ley tiene el carácter de Orgánica y prevalece sobre todas las que se le opongan, entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.



Dada en el Distrito Metropolitano de San Francisco de Quito, en la Sala de Sesiones del Congreso Nacional del Ecuador, a los cuatro días del mes de mayo del año 2004.

Guillermo Landázuri Carrillo

Presidente

Gilberto Vaca García

Secretario General

## 2 LEY DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

Codificación No. 000. RO/ 272 de 22 de Febrero del 2001.

CONGRESO NACIONAL LA COMISION DE LEGISLACION Y  
CODIFICACION

En ejercicio de la facultad que le confiere el numeral 2 del artículo 139 de la Constitución Política de la República.

Resuelve:

EXPEDIR LA SIGUIENTE CODIFICACION DE LA LEY DE CONTRATACION  
PÚBLICA

Art. 1.- AMBITO.- se sujetarán a las disposiciones de esta Ley el Estado y las entidades del sector público - según las define la Constitución Política en su artículo 118 - que contraten la ejecución de obras, la adquisición de bienes, así como la prestación de servicios no regulados por la Ley de Consultoría.

Art. 2.- REGIMEN ESPECIAL.- No se someterán a esta ley las instituciones del sector público respecto a las cuales una ley especial así lo haya dispuesto.

Los contratos de adquisición de insumos médicos, fármacos y material quirúrgico, que celebren las entidades del sector público, incluido el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que presten servicios de salud, no se sujetarán a las disposiciones de esta ley, sino al reglamento que para el efecto dictará el Presidente de la República.

Tampoco se someterán a esta ley los contratos cuyo objeto sea la ejecución de actividades de comunicación social destinadas a la información de las acciones del Gobierno Nacional o las entidades del sector público.

Las entidades indicadas en el numeral 5 del Art. 118 de la Constitución se sujetarán a las disposiciones de esta ley exclusivamente en cuanto a los contratos que celebren y se financien en todo o en parte con recursos públicos o subvenciones del Estado.

Art. 3.- ETAPAS.- Esta ley regula los procedimientos de las etapas precontractual y de contratación. Los procedimientos precontractuales, a su vez, son comunes y especiales.

## Capítulo II

### DE LOS PROCEDIMIENTOS PRECONTRACTUALES

Art. 4.- PROCEDIMIENTOS COMUNES.- Para la adquisición de bienes muebles, la ejecución de obra, prestación de servicios no regulados por la Ley de Consultoría, el arrendamiento mercantil, se observarán los procedimientos de conformidad con la cuantía del correspondiente presupuesto referencial:

a) Licitación: Si la cuantía supera el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,00004 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico; y,

b) Concurso Público de Ofertas: Si la cuantía no excede del valor al que se refiere el literal anterior pero supera el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,00002 por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico.

La adquisición de bienes muebles, la ejecución de obra, y la prestación de servicios no regulados por la Ley de Consultoría, cuya cuantía sea inferior al valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,00002 previsto en el literal b) por el monto del presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico, no se sujetarán a los procedimientos precontractuales previstos en esta ley, pero para celebrar los contratos respectivos se observarán las normas reglamentarias pertinentes que para el efecto dictará cada uno de los organismos contratantes.

En el caso de arrendamiento mercantil con opción de compra, se considerará como cuantía el precio del mercado de los bienes objeto de arriendo a la fecha de iniciación del procedimiento precontractual.

Art. 5.- PROCEDIMIENTOS ESPECIALES.- Se someterán a los procedimientos especiales contemplados en esta misma ley, las contrataciones relativas a la adquisición de bienes inmuebles, las de arrendamiento de bienes muebles e inmuebles, las que se efectúen con recursos provenientes de préstamos concedidos por organismos multilaterales de los cuales el Ecuador sea miembro.

Art. 6.- EXCEPCIONES.- Se exceptúan de los procedimientos precontractuales los siguientes contratos:

a) Los que sean necesarios para superar emergencias graves que provengan de fuerza mayor o caso fortuito y que solo sirvan para solucionar los daños que aquellas hayan producido o prevenir los que puedan suscitar;

b) Los requeridos para la ejecución de proyectos prioritarios que se celebren en aplicación de convenios con gobiernos extranjeros que ofrezcan financiamiento en términos concesionarios y ventajosos para el país, o por organismos multilaterales de los cuales el Ecuador sea miembro, en este caso se estará a lo dispuesto en el artículo 53 de esta ley.

Los requeridos para la ejecución de obras, prestación de servicios o adquisición de bienes que se celebren con financiamiento de créditos otorgados por el sector privado extranjero, como resultado de la aplicación de convenios o compromisos suscritos con otros gobiernos, en base a un pedido formal del Gobierno del Ecuador;

c) Los calificados por el Presidente de la República como necesarios para la seguridad interna y externa del Estado, y cuya ejecución esté a cargo de las Fuerzas Armadas o de la Policía Nacional;

d) Los de permuta, aun cuando el valor de uno de los bienes exceda hasta en un veinte por ciento del asignado al otro y el correspondiente propietario se obligue al pago de la diferencia;

e) Aquellos cuyo objeto sea la ejecución de una obra artístico literaria o científica;

f) Los de transporte de correo internacional, que se rigen por los convenios de la Unión Postal Universal, Unión Postal de las Américas y España; y, los de transporte interno de correo, que se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias dictadas para el efecto;

g) Aquellos cuyo proceso precontractual establecido en esta ley fuere declarado desierto después de la reapertura y fueren calificados como

urgentes por el Presidente de la República, salvo lo previsto en el literal d) del artículo 29 de esta ley;

h) Los de adquisición de repuestos o accesorios que se requieran para el mantenimiento de equipos y maquinarias a cargo de las instituciones públicas;

i) Los que, por leyes especiales, estén exonerados de licitación y concurso público de ofertas;

j) Los de adquisición de bienes respecto a los cuales se comprobaré que son únicos en el mercado, que tienen un solo proveedor o que implican la utilización de patentes o marcas exclusivas y que no admiten alternativas de solución;

k) Los que celebren el Estado con entidades del sector público, éstas entre sí, o aquel o éstas con empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos en las dos terceras partes, a entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública.

La máxima autoridad del ministerio o los representantes legales de la entidad serán responsables por la celebración de los contratos a que se refiere este artículo, tanto en la observancia de los requisitos legales para su perfeccionamiento y ejecución, incluidos los previstos en el artículo 60 de esta ley, como en la determinación de la causa para la celebración del contrato sin licitación ni concurso, de conformidad con los literales que anteceden. Cuidará que el contratista tenga solvencia legal, técnica y económica, rinda garantías suficientes, de acuerdo con esta ley, así como que el contrato convenga a los intereses nacionales e institucionales.

Art. 7.- REQUISITOS PARA LA CELEBRACION DE CONTRATOS CON FINANCIAMIENTO DE GOBIERNOS EXTRANJEROS.- La celebración de los contratos a los que se refiere el literal b) del artículo 6 de

esta ley será autorizada expresamente por el Presidente de la República, previo los siguientes informes:

- 1) Del ODEPLAN o los organismos que realizaren estas funciones, respecto de la prioridad del proyecto y de que su ejecución concuerde con las políticas de desarrollo del país;
- 2) Subsecretaría del Tesoro y Crédito Público del Ministerio de Economía y Finanzas, en relación con las ventajas de los términos del financiamiento; y,
- 3) Del ministerio o entidad contratante respecto a la competitividad de los precios contemplados para las obras, bienes o servicios que se prevén contratar con los del mercado nacional e internacional, cuando fueren aplicables, considerando los términos del financiamiento.

## Título II

### DEL COMITE DE CONTRATACIONES

Art. 8.- COMITE DE CONTRATACIONES.- En cada ministerio, subsecretaría regional con presupuesto descentralizado, organismo adscrito o entidad del sector público se constituirá un comité de contrataciones, que estará integrado por cinco miembros.

Art. 9.- INTEGRACION EN LOS MINISTERIOS Y SUBSECRETARIAS REGIONALES CON PRESUPUESTO DESCENTRALIZADO.- El Comité de Contrataciones estará integrado por: el Ministro o su delegado, quien lo presidirá; el Director de Asesoría Jurídica, por tres técnicos, nominados, dos por la entidad y otro por el colegio profesional a cuyo ámbito de actividad corresponda la mayor participación en el proyecto, de acuerdo con el valor estimado de la contratación. Actuará como Secretario el servidor del Ministerio o Subsecretaría que designe el comité.

Art. 10.- INTEGRACION EN LOS ORGANISMOS ADSCRITOS.- Los organismos y entidades que se hallen adscritos a los ministerios o funcionen como servicios o departamentos con descentralización en el manejo económico, conformarán sus comités de contrataciones, de la siguiente manera: la máxima autoridad de la entidad o su delegado, quien lo presidirá; el Director o Asesor Jurídico de la entidad; tres técnicos designados en la forma prevista en el artículo anterior. Actuará como Secretario un servidor de la entidad designado por el comité.

Art. 11.- INTEGRACION EN OTRAS ENTIDADES.- Las demás instituciones del sector público constituirán su comité según sus propias normas reglamentarias. El comité incluirá a tres técnicos designados como establece el artículo 9 de esta ley.

Art. 12.- ASESORIA.- La entidad o el Comité de Contratación podrá solicitar, en cualquier fase del proceso precontractual la asesoría de la Contraloría General del Estado, para la organización y desarrollo de tal proceso.

Además, el comité o sus miembros podrán tener asesores, que intervendrán con voz pero sin voto en las sesiones, para dar consejo en aspectos concretos relacionados con el proceso precontractual en trámite. El reglamento determinará el número de asesores y su forma de intervención.

Las nulidades o dilaciones causadas, en los procesos precontractuales, por falta de asesoría cuya necesidad resultaba notoria acarreará la responsabilidad civil de los miembros del Comité de Contrataciones.

Art. 13.- CONVOCATORIA Y QUORUM.- La convocatoria a los miembros del comité se hará por escrito, por lo menos, con un día hábil de

anticipación, e incluirá el orden del día y los documentos relacionados con los asuntos a tratarse en la sesión. El quórum para las sesiones de los comités se establecerá con cuatro de sus miembros. El voto de ellos será obligatorio y su pronunciamiento afirmativo o negativo. En caso de empate, el asunto se resolverá en el sentido del voto del Presidente.

### Título III

## DISPOSICIONES COMUNES Y ESPECIALES DE LOS

## PROCEDIMIENTOS DE LICITACION Y CONCURSO

### PUBLICO DE OFERTAS

#### Capítulo I

## DISPOSICIONES COMUNES SOBRE LOS

## DOCUMENTOS, INFORMES Y FASES

Art. 14.- ESTUDIOS COMPLETOS.- Como requisito previo para iniciar cualquier procedimiento precontractual, la entidad deberá contar con los estudios, diseños, incluidos planos y cálculos, especificaciones generales y técnicas, debidamente concluidos, recibidos, previa fiscalización, por la entidad correspondiente, y aprobados por ella, con la programación total, los presupuestos y demás documentos que se consideren necesarios, según la naturaleza del proyecto.

Art. 15.- DISPONIBILIDAD DE FONDOS.- El ministerio o la entidad respectiva, previamente a la convocatoria, deberá contar con el certificado del Ministerio de Economía y Finanzas o del Director Financiero, Tesorero o Pagador, según corresponda, que acredite que existe o existirán recursos



suficientes y disponibilidad de fondos, de conformidad con el artículo 58 de la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control. En la certificación se hará constar el número de la partida y los recursos disponibles a la fecha de suscripción del documento.

Para la convocatoria a licitación o concursos con financiamiento de instituciones u organismos de crédito externo o interno se requerirá del informe previo y favorable del Ministerio de Economía y Finanzas sobre la existencia de dicho financiamiento, así como de su disponibilidad, cuando fuere del caso.

Previa la autorización del Subsecretario de Crédito Público, podrá adelantarse en la elaboración y aprobación de los documentos precontractuales previstos por esta ley o por los respectivos convenios de financiamiento internacional o interno.

Para la convocatoria a licitación o concursos, de adquisición de bienes, servicios o ejecución de obras, que requieran financiarse total o parcialmente con crédito externo se deberá obtener previamente el pronunciamiento de la Subsecretaría de Crédito Público del Ministerio de Economía y Finanzas en el que se fijarán las condiciones generales del financiamiento.

Art. 16.- DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES.- La máxima autoridad de la entidad, de acuerdo con la planificación establecida y considerando la naturaleza, objeto y presupuesto referencial de la obra a ejecutarse, del bien a adquirirse, o del servicio a prestarse resolverá iniciar el trámite que corresponda, para lo cual deberá disponer de los siguientes documentos precontractuales:

a) Convocatoria: contendrá el objeto de la contratación, la forma de pago; la indicación del lugar en que deben retirarse los documentos precontractuales y entregarse las propuestas y derechos de inscripción, el día y hora hasta los cuales se recibirán las ofertas y el señalamiento de la fecha de la

apertura del sobre único, que se realizará hasta una hora más tarde de la fecha de cierre de presentación de las propuestas;

b) Modelo de carta de presentación y compromiso: contendrá la obligación del oferente de someterse a las exigencias y condiciones de los documentos precontractuales y contractuales caso de ser adjudicatario;

c) Modelo de formulario de propuesta: precisará rubros, cantidades, unidad, precios unitarios, globales y totales, plazos de ejecución, tipo de moneda, identificación y firma de responsabilidad del oferente;

d) Instrucciones a los oferentes: fundamentalmente comprenderán, un detalle del objeto de la contratación, indicaciones para la elaboración y presentación de la propuesta; causas para el rechazo de propuestas y facultad de declarar desierto el procedimiento, trámite de aclaraciones, garantía de seriedad de la oferta, proceso a cumplirse hasta la adjudicación, notificación de la misma; plazo de validez de la oferta; impuestos y contribuciones, forma de celebrar el contrato; sanciones por su no celebración; y, garantías que se exijan para el contrato;

e) Proyecto de contrato: contendrá, a más de las cláusulas que le sean propias, las estipulaciones relativas a la terminación o resolución, recepciones, obligaciones, garantías, y las demás que sean del caso, según la naturaleza de la contratación; además cláusulas que establezcan las responsabilidades de los funcionarios que no cumplan oportunamente con las obligaciones de pago previstas contractualmente, contando con los recursos económicos suficientes, y de solución de conflictos;

f) Especificaciones generales y técnicas: comprenderá el detalle de los requerimientos mínimos y rangos de variación, según sea el caso, sin incluir características exclusivas de determinada marca, patente o procedimientos registrados;

g) Planos: serán los que contengan el diseño definitivo y precisen la obra a ejecutarse en sus características básicas. En el caso de obras públicas que se destinen a actividades que supongan el acceso de público, en el diseño definitivo deberá contemplarse la existencia de accesos, medios de circulación e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad;

h) Valor estimado: incluirá el presupuesto referencial de la contratación, calculado en función del plazo estimado del contrato, y señalará la fecha de cálculo;

i) Plazo estimado de ejecución del contrato;

j) Lista de equipo mínimo requerido, si fuere del caso; y,

k) Principios y criterios para la valorización de ofertas que deberán considerar necesariamente el porcentaje de bienes y servicios de origen nacional ofrecidos dentro de las especificaciones técnicas y de calidad que se requieren y en ningún caso los documentos precontractuales contendrán condiciones que limiten la posibilidad de participación de oferentes nacionales.

Todos los documentos serán elaborados, bajo su responsabilidad por la entidad. El Comité de Contrataciones aprobará únicamente los señalados en los literales a), b), c), d), e) y k), dentro del término de cinco días, contado desde la fecha de su recepción.

Art. 17.- PUBLICACION DE CONVOCATORIA.- Una vez que el comité cuente con los documentos definitivos para licitación o concurso público de ofertas, las convocatorias se publicarán por tres días consecutivos en dos periódicos de mayor circulación nacional, editados en dos ciudades diferentes.

Cuando convenga a los intereses nacionales e institucionales, la convocatoria podrá además publicarse en el exterior.

Art. 18.- PRESENTACION DE PROPUESTA.- El comité fijará la fecha límite para la presentación de las propuestas, dentro del término señalado para cada procedimiento y la hora será la establecida en el artículo 21 de esta ley.

El comité, bajo su responsabilidad, podrá prorrogar la fecha de presentación de las propuestas, para lo cual publicará, por una sola vez, el aviso correspondiente, en el o los periódicos en que se hizo la convocatoria a licitación o concurso público de ofertas y notificará por escrito a quienes adquirieron los documentos precontractuales.

Art. 19.- ADQUISICION DE DOCUMENTOS.- El comité entregará a los interesados los documentos pertinentes, previo el pago de inscripción, que será fijado en cada caso. En el caso de reapertura no se requerirá nuevamente dicho pago a quienes ya lo hubieren hecho.

Ningún proponente podrá intervenir con más de una oferta.

Art. 20.- ACLARACIONES.- Quienes hayan adquirido los documentos precontractuales podrán pedir, por escrito, al comité aclaraciones sobre estos documentos, hasta la mitad, del término previsto - con las ampliaciones, si las hubiere - para la presentación de las ofertas.

El comité deberá emitir en forma clara y concreta las respuestas correspondientes y ponerlas a disposición de los adquirentes de los documentos hasta máximo las dos terceras partes del término señalado, con sus ampliaciones, para la presentación de las ofertas.

De ser del caso, hasta la mitad del término señalado para la presentación de las ofertas, el comité, por propia iniciativa, enviará a todos quienes

hubieren adquirido los documentos precontractuales, las aclaraciones o las modificaciones a los documentos, siempre que no se cambie el objeto de la contratación, aun cuando puedan mortificarse su forma de pago y financiamiento; notificará y justificará a los organismos que emitieron los informes pertinentes.

Art. 21.- DE LA PROPUESTA.- Las propuestas se presentarán en un sobre cerrado con las debidas seguridades, de modo que no pueda conocerse su contenido antes de la apertura oficial, se redactarán en castellano de acuerdo con los modelos elaborados por la entidad, a los que podrán agregarse catálogos en otro idioma y se recibirán hasta las 15h00 del día indicado en la convocatoria. Las propuestas se entregarán directamente al Secretario del comité, quien conferirá el correspondiente recibo anotando la fecha y hora de recepción.

Al acto de apertura del sobre podrán asistir los proponentes. Un miembro del comité y el Secretario rubricarán todos y cada uno de los documentos presentados.

El sobre contendrá:

a) La carta de presentación y compromiso, según el modelo preparado por la entidad;

b) El certificado de la Contraloría General del Estado, sobre el cumplimiento de contratos;

c) Los documentos que acrediten el estado de situación financiera y la capacidad del oferente para ejecutar el contrato y la disponibilidad de los equipos, todo conforme lo previsto en los documentos precontractuales;

d) La propuesta según el formulario que conste en los documentos precontractuales;

e) El cronograma valorado de trabajo y el análisis de los precios unitarios de cada uno de los rubros, en caso de ejecución de obra o prestación de servicio; o si se trata de adquisición de bienes, el plazo de entrega de éstos;

f) El original de la garantía de seriedad de la propuesta para asegurar la celebración del contrato, por el 2% del presupuesto referencias establecido por la institución, en una de las formas determinadas por esta ley; y,

g) Los demás documentos que se exijan para cada caso.

Los documentos deberán presentarse foliados y rubricados por el proponente, en originales y copias certificadas por autoridad competente.

Art. 22.- DOCUMENTOS PRESENTADOS FUERA DEL PLAZO.- Cualquier solicitud, oferta o documentación referente al trámite de los procesos precontractuales que se presentaren fuera de los términos o plazos establecidos en esta ley, no serán consideradas. Deberá en tal caso, procederse a su inmediata devolución, de lo que se sentará la razón correspondiente.

Art. 23.- PROPUESTAS HABILITADAS.- El comité considerará únicamente las propuestas que se ciñan a los documentos precontractuales y a la ley; y el presupuesto referencial no se tomará en cuenta para fines de evaluación de ofertas y adjudicación.

Art. 24.- COMISION TECNICA.- En la licitación y concurso público de ofertas, el comité designará, para los fines previstos en el inciso segundo de este artículo, una Comisión Técnica, para la evaluación de las ofertas que se conformará de acuerdo con la naturaleza del objeto de la contratación, con la

participación de los profesionales que se requieran. Ningún miembro del comité podrá integrar las comisiones.

La comisión, bajo su responsabilidad, elaborará cuadros comparativos de las ofertas y un informe con las observaciones que permitan al comité disponer de la información necesaria para la adjudicación.

Para efectos de la evaluación de las ofertas, la Comisión Técnica considerará exclusivamente los valores que en ella consten, sin efectuar proyecciones por concepto de reajuste de precios.

Realizará el trabajo y entregará al comité los documentos referidos, dentro de un término de hasta diez días, contado desde la fecha de apertura del sobre.

Sólo por razones técnicas, el comité podrá ampliar el término señalado en el inciso anterior, por el tiempo que fuere necesario.

Art. 25.- INFORME DE COMISION.- En los casos de licitación y concurso público de ofertas los cuadros comparativos y el informe, serán entregados por la comisión al Secretario del comité, quien los pondrá a disposición de todos los miembros y de los oferentes, en forma inmediata. El Secretario dejará constancia en el expediente respectivo, del cumplimiento de esta formalidad.

Los oferentes, dentro del término de cinco días, podrán formular por escrito las aclaraciones sobre los cuadros e informe relacionadas exclusivamente con su oferta.

Art. 26.- ADJUDICACION.- El comité resolverá sobre la licitación o el concurso público de ofertas dentro del término de diez días contado desde la fecha del vencimiento del señalado en el inciso final del artículo anterior.

En todos los casos, el comité adjudicará el contrato al proponente que hubiere presentado la oferta más conveniente a los intereses nacionales e institucionales.

Art. 27.- NOTIFICACION.- El Presidente del comité notificará por escrito, a los oferentes dentro del término de tres días contado desde la adjudicación, el resultado de la licitación o concurso público de ofertas, y el funcionario respectivo devolverá las garantías que corresponden a las ofertas no aceptadas.

Art. 28.- VIGENCIA DE LA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.- El adjudicatario de la licitación o concurso público de ofertas mantendrá vigente la garantía de seriedad de propuesta hasta la suscripción del contrato, debiendo renovarla por lo menos cinco días hábiles antes de su vencimiento. De no renovársela oportunamente, la garantía se hará efectiva, sin otro trámite.

Art. 29.- LICITACION O CONCURSOS DESIERTOS.- El comité podrá declarar desiertos la licitación o el concurso público de ofertas, en los siguientes casos:

- a) Por no haberse presentado ninguna propuesta;
- b) Por haber sido descalificadas o consideradas inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales todas las ofertas o la única presentada;
- c) Cuando sea necesario introducir una reforma sustancial que cambie el objeto del contrato; y,
- d) Por violación sustancial del procedimiento precontractual.



El comité podrá ordenar la reapertura de la licitación o concurso público de ofertas o convocar a un nuevo proceso.

Art. 30.- TRAMITE PARA REAPERTURA.- Para la reapertura de la licitación o del concurso público de ofertas se seguirán los procedimientos precontractuales originales. Si a pesar de la reapertura se declarare nuevamente desiertos la licitación o el concurso público de ofertas, el Comité de Contratación podrá ordenar su archivo. Sin embargo la entidad podrá acogerse a lo previsto en el literal g) del artículo 6 de esta ley, salvo los casos de que la referida declaratoria se hubiere producido por violaciones legales, o por ser inconveniente para los intereses del País o la institución.

Art. 31.- RESPONSABILIDAD.- Los miembros de los comités, los funcionarios que hubieren elaborado los documentos precontractuales y los integrantes de la Comisión Técnica serán personal y pecuniariamente responsables por sus acciones u omisiones, sancionadas por la ley.

## **Capítulo II**

### DISPOSICIONES ESPECIALES DE LA LICITACION

Art. 32.- PRESENTACION DE LA OFERTA.- El término que tendrá el proponente para la presentación de su oferta será señalado por el comité, entre dieciocho y cuarenta y ocho días, contados desde la fecha de la última publicación de la convocatoria, salvo que el comité, por unanimidad y previo informe de la Contraloría, resuelva ampliar el indicado término consideradas la magnitud o complejidad del proyecto.

Art. 33.- APERTURA DE SOBRE.- En el día y la hora en que se cierre el plazo para la presentación del sobre único, se efectuará una audiencia pública del comité con sus proponentes para la apertura.

### Capítulo III

#### DISPOSICIONES ESPECIALES DEL CONCURSO

##### PUBLICO DE OFERTAS

Art. 34.- PRESENTACION DE LA OFERTA.- El término que tendrá el proponente para la presentación de su oferta será múltiple de 6 y será señalado por el comité y comprenderá entre doce y veinte y cuatro días, contados desde la fecha de la última publicación de la convocatoria.

Art. 35.- APERTURA DE SOBRE.- Cada oferente presentará su propuesta en un solo sobre, que contendrá todos los documentos señalados en el artículo 21 de esta ley. El Secretario del comité conferirá el correspondiente recibo, en el que se hará constar la fecha y hora de recepción. El comité abrirá los sobres presentados el día y hora señalados para el efecto en la convocatoria.

#### Título IV

#### DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

##### Capítulo I

#### DE LA ADQUISICION DE BIENES INMUEBLES

Art. 36.- PROCEDIMIENTO.- Cuando la más alta autoridad del respectivo organismo o entidad del sector público haya resuelto adquirir un determinado bien inmueble procederá a la declaratoria de utilidad pública o de interés social de acuerdo con la ley.

Perfeccionada la declaratoria de utilidad pública o de interés social, se buscará un acuerdo directo entre las partes, por el lapso máximo de noventa días.

Para este acuerdo, el precio se fijará, tanto para bienes ubicados en el sector urbano como en el sector rural, en función del avalúo realizado por la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros, que considerará los precios comerciales de la zona. El precio que se convenga no podrá exceder del diez por ciento sobre dicho avalúo.

El acuerdo y la correspondiente transferencia de dominio, se formalizarán en la respectiva escritura pública, que se inscribirá en el Registro de la Propiedad.

En el supuesto de que no sea posible un acuerdo directo entre la entidad adquirente y los dueños del inmueble, se procederá al juicio de expropiación, conforme el trámite previsto en el Código de Procedimiento Civil. El Juez que trámite este juicio no está obligado a sujetarse al avalúo establecido por la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros.

La adquisición de bienes inmuebles en el extranjero por parte del Estado o entidades del sector público ecuatoriano se someterá al Reglamento Especial.

Para la transferencia de dominio de bienes inmuebles entre entidades del sector público no se requerirá de declaratoria de utilidad pública o interés social ni, en el caso de donación, de insinuación judicial. Se la podrá realizar por compraventa, permuta, donación, compensación de cuentas, traslado de partidas presupuestarias o de activos.

Para su trámite se estará a lo dispuesto en el reglamento de esta ley.

## ARRENDAMIENTO DE BIENES INMUEBLES

Art. 37.- DISPOSICION GENERAL.- Los contratos de arrendamiento, cuyos cánones mensuales excedieron del valor de un centésimo de la base del concurso público de ofertas tanto para el caso en que el Estado o una entidad del sector público tenga la calidad de arrendadora como arrendataria se sujetará a las normas del presente capítulo; aquellos cuyos cánones mensuales fueren inferiores a la cuantía establecida se someterán a la reglamentación que cada entidad determinará para el efecto.

### Sección 1

## ARRENDAMIENTO DE BIENES DE PROPIEDAD DEL

## ESTADO O DE ENTIDADES PUBLICAS

Art. 38.- ARRENDAMIENTO DE BIENES E INMUEBLES DEL ESTADO O ENTIDADES DEL SECTOR PUBLICO.- Para tramitar el arrendamiento de bienes inmuebles de propiedad del Estado o una entidad del sector público, se requerirá de los siguientes informes previos:

a) De la dirección responsable de los bienes públicos de la entidad, sobre la conveniencia del arrendamiento del inmueble; y,

b) De la Dirección Financiera, respecto de la productividad del inmueble y sobre el precio base del remate, documento al que se anexarán la descripción y el plano del inmueble.

Art. 39.- PROCEDIMIENTO.- Sobre la base de estos informes, la máxima autoridad de la entidad correspondiente decidirá sobre el arrendamiento del inmueble. Las condiciones del arrendamiento las determinará la Junta de

Remates de la entidad, integrada conforme a lo previsto en el Reglamento de Bienes del Sector Público.

Las ofertas se presentarán en sobre cerrado. La Junta de Remates señalará el lugar, día y hora en que deba realizarse la diligencia de apertura de sobres.

Art. 40.- CONVOCATORIA.- El concurso se anunciará por tres publicaciones, que se realizarán mediando dos días entre una y otra, en un periódico de amplia circulación en el lugar donde se encuentre ubicado el inmueble.

En el anuncio constarán:

- a) El lugar, día y hora hasta las cuales se receptorán las ofertas;
- b) La descripción completa del inmueble;
- c) El canon de arrendamiento que será la base del remate; y,
- d) El plazo, que no excederá de cinco años.

Art. 41.- GARANTIA DE OFERTA.- En el acto del remate, los interesados en el arrendamiento de un inmueble de propiedad del Estado o entidades del sector público deberán entregar a la Junta de Remates, una garantía por un valor igual a cuatro de los cánones mensuales fijados como base del remate.

Los que no hubieren satisfecho este requisito no podrán ser admitidos en el remate. La Junta de Remates verificará y calificará el cumplimiento de este requisito.

La antedicha garantía será devuelta a los no favorecidos el momento de decidir sobre el arrendamiento y al beneficiario del remate, cumplidas que hayan sido las cláusulas contractuales y previa acta de entrega recepción del inmueble.

Art. 42.- FE DE PRESENTACION.- El Secretario de la junta recibirá los sobres y pondrá en cada uno de ellos la fe de presentación, con la indicación del día y la hora en que los hubiere recibido.

El sobre cerrado contendrá la oferta y además la garantía mencionada en el artículo anterior.

Cumplida la hora de presentación de ofertas, la junta se reunirá para abrir los sobres en presencia de los interesados, leer las propuestas, calificarlas y adjudicar el contrato de arrendamiento al mejor postor.

La adjudicación será notificada a todos los oferentes. De todo lo actuado se dejará constancia en un acta, que será suscrita por los miembros de la junta y el adjudicatario.

La máxima autoridad de la entidad procederá a celebrar el contrato de arrendamiento, con las solemnidades que la ley requiera, con el beneficiario de la adjudicación. Se incorporará al contrato el inventario del inmueble arrendado.

Art. 43.- TERMINACION ANTICIPADA.- En el caso de que los inmuebles arrendados a particulares se requieran para obras o servicios públicos y que los plazos de los respectivos contratos no se hubieren cumplido, la entidad del sector público podrá disponer se inicie el trámite del desahucio para la desocupación y entrega de los mismos.

## Sección 2

### ARRENDAMIENTO POR EL ESTADO O ENTIDADES

#### PUBLICAS DE BIENES PARTICULARES

Art. 44.- ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES DE PARTICULARES AL SECTOR PUBLICO.- El ministerio o entidad, de modo previo al arrendamiento, contará con los siguientes informes:

a) De la unidad encargada de la administración de los bienes y servicios respecto a la necesidad de arrendamiento y a las características generales que debe reunir el bien o local a arrendarse; y,

b) De la Dirección Financiera, que acredite la existencia de recursos suficientes para el cumplimiento de las obligaciones o pagos que origine el contrato a celebrarse.

Sobre la base de estos informes, la máxima autoridad de la entidad correspondiente decidirá sobre el arrendamiento del bien y sus condiciones.

Art. 45.- PROCEDIMIENTO.- La unidad administrativa encargada de los bienes y servicios o el funcionario que la máxima autoridad designe, convocará a los interesados, por una sola vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en la ciudad o población en donde sea necesario arrendar el bien o local, o, si no hubiere tal periódico, mediante carteles fijados en los sitios más visibles de dicha localidad.

En el anuncio constará:

a) El lugar, día y hora hasta los cuales se receptorán las ofertas;

b) Características generales del bien a arrendarse y su posible ubicación, si se tratare de inmueble; y,

c) El plazo que, en el caso de inmuebles, no excederá de cinco años.

Art. 46.- OFERTAS.- Las ofertas se presentarán, en sobre cerrado, hasta el día y hora fijados en la convocatoria, y contendrán:

a) Descripción detallada del bien ofrecido en arrendamiento;

b) Plazo de vigencia del contrato;

c) Canon de arrendamiento propuesto y forma de pago; y,

d) Certificado del Registrador de la Propiedad del respectivo cantón que acredite la historia del dominio del inmueble de los últimos 15 años y la inexistencia de restricciones de dominio sobre él, o del Registrador Mercantil sobre los gravámenes que afecten al bien mueble a arrendarse, si fuere del caso.

Art. 47.- RECEPCION.- El representante de la unidad administrativa encargada de los bienes y servicios o el delegado de la máxima autoridad, según el caso, recibirá los sobres y pondrá en cada uno de ellos la fe de presentación, con la indicación de día y hora en que los hubiere recibido.

Cumplida la hora de presentación de ofertas, dicho representante, en presencia de los oferentes, procederá a la apertura de los sobres, lectura de propuestas y calificación de oferentes; de todo lo cual sentará el acta correspondiente.

El antedicho representante elaborará y remitirá a la máxima autoridad de la entidad o al funcionario que ella delegue, un cuadro comparativo de las ofertas presentadas y un informe detallado, con las recomendaciones que permitan disponer de la información necesaria para la adjudicación.



La máxima autoridad o el funcionario que ella delegue, a base del cuadro e informe mencionados, adjudicará el contrato de arrendamiento al mejor proponente y procederá a su celebración.

Al contrato de arrendamiento, se anexarán, como documentos habilitantes, los mencionados en el artículo anterior y demás pertinentes.

Art. 48.- FALTA O INCONVENIENCIA DE OFERTAS.- En caso de falta de ofertas o que todas fueren rechazadas o inconvenientes, la entidad procederá a la contratación directa.

Art. 49.- TERMINACION ANTICIPADA.- El Estado o las entidades del sector público podrán dar por terminado el contrato en forma unilateral, sin derecho a indemnizaciones o reclamo alguno por parte del arrendador, con la condición de que se le notifique con treinta días de anticipación.

Art. 50.- REAJUSTE DE CANON.- En los contratos de arrendamiento cuyo plazo sea superior a un año, se podrá, prever el reajuste del canon, que no será superior a la variación anual del índice de precios del grupo correspondiente, editado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, excepto las entidades que se rigen por sus propias leyes y cuyo índice será fijado por la propia institución.

Art. 51.- RENOVACION DE LOS CONTRATOS.- En los casos en que convenga a los intereses institucionales, de acuerdo con el informe que presente la unidad encargada de la administración de los bienes y la Dirección Financiera de la entidad u organismo, podrán renovarse los contratos de arrendamiento de bienes inmuebles.

Art. 52.- NORMAS SUPLETORIAS.- En todo lo no previsto en esta ley, se estará a las normas de la Ley de Inquilinato, Código de Comercio, Código Civil y demás leyes aplicables en su caso.

### Capítulo III

## CONTRATOS FINANCIADOS CON PRESTAMOS

### INTERNACIONALES

Art. 53.- CASO ESPECIAL.- En las licitaciones, concursos públicos, concursos privados y contratación directa y relativos a ejecución de obras, adquisición de bienes y prestación de servicios, que se financien con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en ellos se regirá por las disposiciones de esta ley u otras aplicables sobre la materia.

En las licitaciones, concursos públicos, concursos privados y contratación directa que se financie con fondos provenientes del crédito de gobierno a gobierno podrán participar tanto las empresas nacionales como las de la nacionalidad del gobierno que concede el préstamo.

En los contratos de ejecución de obras de gobierno a gobierno y los que se realicen con crédito directo o del proveedor, se establecerá obligatoriamente la necesidad de asociación con empresas nacionales, por lo menos en el doble a la contraparte nacional.

Los contratistas extranjeros no tendrán acceso al crédito interno para la ejecución de los contratos.

### Título V

## DE LA CONTRATACION

### Capítulo I

## DE LAS CAPACIDADES, INHABILIDADES Y

### NULIDADES

Art. 54.- CAPACIDAD PARA CONTRATAR.- Para los efectos de esta ley, concédese capacidad para contratar a los ministros y directivos máximos de organismos del Estado que tengan presupuesto descentralizado.

Los ministros de Estado no requerirán de autorización por decreto ejecutivo para celebrar los contratos previstos por el artículo 4 de esta ley, excepto para aquellos a los que se refiere el artículo 6, que excedan de la base establecida para la licitación.

Para la suscripción de un contrato adjudicado por el Comité de Contrataciones no se requerirá, de ninguna autorización previa de funcionario, organismo o cuerpo colegiado del ministerio o entidad.

Los ministros de Estado y los representantes legales de las entidades del sector público podrán delegar la celebración de los contratos a funcionarios de la entidad o dependencia a su cargo de entidades u organismos a ella adscritos, o bien a funcionarios del servicio exterior o de otras entidades del sector público, según el caso, si los contratos deben celebrarse en un lugar en el que la entidad contratante no tenga oficinas permanentes.

Art. 55.- INHABILIDADES GENERALES.- No podrán celebrar contratos con el Estado o con entidades del sector público:

a) El Presidente, el Vicepresidente de la República, los ministros de Estado, los legisladores, los presidentes o representantes legales de entidades del sector público con ámbito de acción nacional, los prefectos y alcaldes;

b) Quienes se hubieren negado a celebrar contratos con el Estado o las entidades del sector público, inhabilidad que se extiende hasta tres años después de haberse hecho efectiva la garantía de seriedad de la oferta;

c) Los que hubieren incumplido contratos celebrados con el Estado o con entidades del sector público, dando lugar a la terminación unilateral de los mismos, inhabilidad que se extiende hasta cuatro años después de haberse hecho efectiva la garantía de fiel cumplimiento;

d) Quienes hayan celebrado contratos estando inhabilitados; inhabilidad que se extiende hasta tres años después de haberse declarado la nulidad de dicho contrato; y,

e) Los deudores morosos del Banco Nacional de Fomento.

El contratista incumplido o inhábil y el oferente fallido a que se refieren los literales b), c) y d) extienden su impedimento a las personas jurídicas de la misma rama de actividad a las que se encuentre vinculado como persona natural o por interposición de persona jurídica. Este impedimento afecta en la misma forma a los socios, accionistas e integrantes de esas personas jurídicas incursas en los citados literales.

Art. 56.- INHABILIDADES ESPECIALES.- No podrán celebrar contratos con la entidad del sector público contratante:

a) Los consejeros provinciales y los concejales, en su respectiva jurisdicción;

b) Las personas naturales o jurídicas que hubieren hecho los estudios y diseño o elaborado los proyectos de obras de ingeniería o arquitectura; y, los que hubieren establecido las especificaciones de los bienes a adquirirse;

c) Los miembros de directorios u organismos similares o

del Comité de Contrataciones de la institución convocante, sus cónyuges o parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad;

d) Los funcionarios o empleados públicos que hayan intervenido en la etapa precontractual y que con su acción u omisión pudieren resultar favorecidos, sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, así como las compañías o sociedades jurídicas o de hecho en las que tales servidores, su cónyuge o sus parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad sean titulares de más del veinte por ciento del capital o tengan intereses similares; y,

e) Los que de manera directa hayan estado vinculados con la elaboración, revisión o aprobación de los documentos precontractuales, relacionados con el contrato a celebrarse.

Si se comprobaré la intervención de un oferente inhábil, éste quedará eliminado del respectivo proceso precontractual, sin reclamo alguno.

Art. 57.- CONTRATOS CELEBRADOS CONTRA EXPRESA PROHIBICION.- Si se celebrare un contrato contra expresa prohibición de esta ley, la máxima autoridad de la entidad podrá declarar en forma anticipada y unilateral la terminación del contrato, sin que proceda reconocer indemnización alguna al contratista.

A partir de la fecha en que se declare la terminación unilateral, la entidad se abstendrá de realizar cualquier pago en razón del contrato, salvo de lo que resultare de la liquidación que se practicará.

Si la celebración del contrato causare perjuicio económico a la entidad contratante, serán responsables solidarios el contratista y los funcionarios

que hubieren tramitado y celebrado el contrato, sin perjuicio de la sanción administrativa y penal a que hubiere lugar.

Art. 58.- NULIDAD DE CONTRATO.- Los contratos regidos por esta ley serán nulos en los siguientes casos:

- a) Por las causas de nulidad general de los contratos;
- b) Cuando no se hubieren solicitado los informes requeridos por la ley;
- c) Cuando solicitados los informes, se hubiere celebrado el contrato sin uno o varios de ellos, antes de haberse vencido el término previsto para expedirlos;
- d) Si en el contrato no se recogieron las observaciones formuladas por los funcionarios informantes; y,
- e) Cuando se celebraren pese a que uno de los informes previstos en el artículo 60 fuere negativo.

El Contralor o el Procurador General del Estado, tan pronto tengan conocimiento de cualquiera de estas irregularidades demandarán la nulidad del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades administrativa, civil o penal de los funcionarios por cuya culpa se hubiere causado la nulidad.

Art. 59.- DENUNCIAS.- La denuncia sobre contratos celebrados con personas inhábiles podrá presentarla cualquier persona a la máxima autoridad de la entidad contratante, al Contralor General del Estado o al Ministro Fiscal General del Estado, acompañando los documentos probatorios del caso. En caso de probarse que la denuncia es infundada o de mala fe, el contratista o la entidad podrán demandar al denunciante por los daños y perjuicios que les hubiera ocasionado con tal actuación.

## Capítulo II

### DE LOS REQUISITOS, FORMA Y REGISTRO

#### DEL CONTRATO

Art. 60.- INFORMES.- En forma previa a su celebración, los contratos que hubieren sido adjudicados siguiendo los trámites de licitación o concurso público de ofertas, requerirán los informes del Contralor General del Estado y del Procurador General del Estado.

Los mismos informes serán necesarios para la suscripción de los contratos cuyo monto iguale o exceda la base para el concurso público de ofertas, aunque no hubieren sido licitados o concursados.

Si el contrato implica egresos de fondos públicos, con cargo al Presupuesto del Gobierno Nacional, se requerirá, además el informe del Ministro de Economía y Finanzas.

Si por la naturaleza u objeto del contrato se exigieren otros informes, se estará a las normas legales respectivas.

Los funcionarios indicados emitirán sus informes dentro del término de quince días de recibida el acta de adjudicación, la oferta del adjudicatario, las memorias de cálculo de las fórmulas de reajuste de precios y de las cuadrillas tipo, y el proyecto del contrato. Si el funcionario que debe informar dejare transcurrir dicho término sin hacerlo, se considerará como que hubiere emitido dictamen favorable.

Cualquier aclaración o documentación original que requiera el funcionario informante, deberá ser solicitada dentro de los cinco días siguientes a la recepción de la respectiva documentación.

Obtenidos los informes o vencido este término, se procederá a la celebración del contrato, tomando en cuenta, las observaciones que se hubieren formulado, de existir éstas.

Art. 61.- FORMALIZACION DE LOS CONTRATOS.- Se otorgarán por escritura pública los contratos que por su naturaleza o expreso mandato de la ley lo requieran, y aquellos cuya cuantía sea igual o superior a la base prevista para el concurso público de ofertas, aun cuando se hallen exonerados de la observancia de los procedimientos precontractuales, excepto en los casos previstos en las letras c) y k) del artículo 6 de esta ley.

Los demás contratos constarán en documento privado o instrumento público, a criterio de la entidad contratante. En los contratos de adquisición de bienes, se aplicará lo dispuesto en el Reglamento General de Bienes del Sector Público.

Los contratos se celebrarán en el término máximo de veinte días, contados a partir de la fecha en que vence el término para la emisión de los informes previos a su celebración, si se requieren éstos, o a partir de la fecha de adjudicación, en caso contrario.

Nota: Inciso cuarto derogado por Fe de Erratas, publicada en Registro Oficial Suplemento 331 de 22 de Mayo del 2001.

Art. 62.- SANCIONES POR NO CELEBRACION.- Si no se celebrará el contrato por culpa del adjudicatario, dentro del término señalado por el artículo 61, el funcionario correspondiente, sin otro trámite, hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamación alguna. En este caso, el Comité de Contratación podrá reexaminar las propuestas para determinar de entre las presentadas, la más conveniente a los intereses del Estado. La entidad podrá acordar con tal proponente la celebración del contrato.



Si el contrato no se celebrará por culpa de la entidad contratante, dentro de los términos indicados, no podrá exigir al adjudicatario que mantenga vigente su oferta y la garantía de seriedad quedará sin vigencia y no podrá ser ejecutada, sin perjuicio del derecho del adjudicatario de demandar a la entidad el pago de los perjuicios que le hubiere ocasionado la falta de contratación, dicha indemnización no podrá exceder del valor de la garantía de seriedad de la oferta.

Art. 63.- REGISTRO DEL CONTRATO.- Para efectos del seguimiento y control de la observancia de los contratos celebrados por entidades del sector público, éstas remitirán a la Procuraduría General del Estado y a la Contraloría General del Estado sendas copias certificadas de los contratos cuya cuantía sea igual o mayor a la prevista para el concurso público de ofertas.

### Capítulo III

#### DE LAS PROHIBICIONES

Art. 64.- PROHIBICION DE SUBDIVIDIR CONTRATOS.- El objeto de la contratación o la ejecución de un proyecto no podrá ser subdividido en cuantías menores, en forma que, mediante la celebración de varios contratos, se eludan o se pretenda eludir los procedimientos establecidos en esta ley. La transgresión de esta norma será sancionada con la remoción del cargo de los funcionarios que tomaren tal decisión, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales a que hubiere lugar.

Se entenderá que no existe la antedicha subdivisión cuando, al planificar la ejecución del proyecto o revisar tal planificación, se hubiere previsto, dos o más etapas específicas y diferenciadas, siempre que la ejecución de cada

una de ellas tenga funcionalidad y se encuentre coordinada con las restantes, en modo que garantice la unidad del proyecto.

Art. 65.- PROHIBICION DE CEDER CONTRATOS.- El contratista no podrá ceder la ejecución del Contrato, y en caso de que encargue a terceros trabajos determinados no se liberará de las obligaciones contractuales.

#### Capítulo IV

#### DE LAS GARANTIAS

Art. 66.- OBLIGACION DE PRESENTAR GARANTIAS.- Para presentar ofertas, suscribir un contrato, recibir anticipos, el oferente o contratista deberá rendir garantías, de conformidad con las disposiciones de esta ley.

No se exigirán las garantías establecidas por la presente ley en los contratos que celebran el Estado con entidades del sector público, éstas entre sí, o aquel o éstas con empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos en las dos terceras partes a entidades de derecho público o de derecho privado con finalidad social o pública. Sin embargo, el o los funcionarios que tengan a su cargo la ejecución del contrato responderán, administrativa y civilmente, por su cabal y oportuno cumplimiento.

En los contratos de cuantía inferior a mil salarios mínimos vitales generales se estará a lo previsto en el "Reglamento para el Registro de Contratos y su cumplimiento, Registro de Garantías y Régimen de Excepción", o normas que lo sustituyan.

Art. 67.- GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.- Para asegurar la celebración del contrato, el proponente presentará garantías de seriedad de la propuesta, en las condiciones y montos señalados en esta ley.

Art. 68.- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO.- Para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder de las obligaciones que contrajeron a favor de terceros, relacionadas con el contrato, el adjudicatario, antes de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco por ciento del valor de aquél.

No se exigirá este tipo de garantía en los contratos de compraventa de bienes inmuebles, de permuta, de seguro y de adquisición de bienes muebles que se entreguen al momento de efectuarse el pago.

LINK:

Ver GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, Gaceta Judicial. Año LXXXVII. Serie XIV. No. 13. Pág. 2961. (Quito, 29 de Agosto de 1986).

Art. 69.- GARANTIA POR ANTICIPO.- Si por la forma de pago establecida en el contrato, la entidad debiera otorgar anticipos de cualquier naturaleza, sea en dineros, giros a la vista u otra forma de pago, el contratista para recibir el anticipo, deberá rendir previamente garantías por igual valor del anticipo, que se reducirán en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente los bienes. Las cartas de crédito no se considerarán anticipo si su pago está condicionado a la entrega-recepción de los bienes u obras materia del contrato.

Art. 70.- GARANTIA TECNICA PARA CIERTOS BIENES.- En los contratos de adquisición, provisión o instalación de equipos, maquinaria o vehículos, o de obras que contemplen aquella provisión o instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, se exigirá, además, al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo,

una garantía del fabricante, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

De no presentarse esta garantía, el contratista entregará una de las previstas en esta ley por igual valor del bien a suministrarse, de conformidad con lo establecido en los documentos precontractuales y en el contrato.

Cualquiera de estas garantías entrarán en vigencia a partir de la entrega recepción del bien.

Art. 71.- GARANTIA POR LA DEBIDA EJECUCION DE LA OBRA.- En los contratos de obra, para asegurar su debida ejecución y la buena calidad de los materiales, además de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, el contratista antes del cobro de la primera planilla o del anticipo entregará al contratante una garantía del cinco por ciento (5%) del monto del contrato.

La garantía que por este porcentaje entregue el contratista servirá para asegurar las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al contratista.

Tales cauciones podrán constituirse mediante la entrega de las garantías contempladas en los literales a), b) y c) del artículo 73 de esta ley, y serán independientes de la obligación del contratista de rendir la garantía de fiel cumplimiento.

En el caso de las garantías previstas en el literal a), éstas se depositarán en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda.

LINK:

Ver FONDO DE GARANTIA DE LICITACION, Gaceta Judicial. Año LXXXIII. Serie XIV. No. 1. Pág. 153. (Quito, 22 de Diciembre de 1982). Ver

FONDO DE GARANTIA POR CONTRATOS PUBLICOS, Gaceta Judicial. Año XCVII. Serie XVI. No. 10. Pág. 2711. (Quito, 27 de Enero de 1998).

Art. 72.- PERTINENCIA DE RECLAMO.- Para el evento de que los oferentes o adjudicatarios presenten reclamos relacionados con su oferta respecto del trámite precontractual o de la adjudicación, deberán obligatoriamente rendir junto a su reclamo, una de las garantías previstas en el artículo 73 de esta ley, por un monto equivalente al 7% de su oferta. En caso de que el reclamo resulte infundado o malicioso, a juicio de la entidad, dicha garantía sin más trámite será ejecutada sin que el oferente tenga derecho a restitución o a cualquier acción en sede administrativa o judicial en contra de la entidad ejecutante.

Art. 73.- FORMAS DE GARANTIA.- En los procedimientos precontractuales y en los contratos que celebre el Estado o las entidades del sector público, los oferentes o contratistas podrán rendir cualquiera de las siguientes garantías:

a) Depósito en moneda de plena circulación en el país, en efectivo o en cheque certificado que se consignará en una cuenta especial a la orden de la entidad contratante, en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, cuyos intereses a la tasa pasiva fijada por el Directorio del Banco Central del Ecuador para las cuentas de ahorro en dicho banco, pertenecerán al oferente o al contratista;

b) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o compañía financiera establecidos en el país o por intermedio de ellos;

c) Póliza de seguro, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país; d) Primera hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no exceda del sesenta por ciento del valor del inmueble hipotecado, según el

correspondiente avalúo, practicado por peritos designados por la entidad, bajo la responsabilidad solidaria de los peritos y la autoridad que los designe; y,

e) Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras entidades del sector público, certificaciones de la Tesorería General de la Nación, cédulas hipotecarias, bonos de prenda u otros valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Directorio del Banco Central del Ecuador. Su valor se computará de acuerdo con su cotización en las bolsas de valores del país, al momento de constituir la garantía. Los intereses que produzcan pertenecerán al oferente o al contratista.

Art. 74.- MONEDA DE PAGO DE LAS GARANTIAS.- Las garantías contempladas en la presente ley preverán el pago de la caución en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Para extender las garantías se estará al monto de las obligaciones expresadas en moneda de plena circulación en el país.

Art. 75.- GARANTIAS POR BANCOS EXTRANJEROS.- Las garantías que fueren otorgadas por bancos u otras instituciones extranjeras, deberán presentarse por intermedio de bancos establecidos en el país, los que representarán y responderán por los primeros en todos los efectos derivados de la correspondiente garantía.

Art. 76.- VIGENCIA DE LAS GARANTIAS.- Los contratistas tienen la obligación de mantener en vigencia las garantías otorgadas, de acuerdo con su naturaleza y términos del contrato. La renovación de las garantías se efectuará con por lo menos cinco días de anticipación a su vencimiento, caso contrario la entidad las hará efectivas.

LINK:

Ver EJECUCION DE GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO, Gaceta Judicial. Año LXXXVIII. Serie XV. No. 1. Pág. 100. (Quito, 18 de Diciembre de 1986).

Art. 77.- REPETICION DEL PAGO.- El funcionario del Estado o de la entidad del sector público contratante, que por su acción hubiese ejecutado u ordenado ejecutar indebidamente una de las garantías establecidas en la presente ley, será solidaria, personal y pecuniariamente responsable por dicha acción. En igual responsabilidad incurrirá cuando por su omisión no se ejecutare una garantía, existiendo causa legal para ello.

Art. 78.- PREFERENCIA DE DERECHOS.- Los derechos del Estado o de las entidades del sector público, relacionados con las garantías previstas en esta ley, tendrán preferencia sobre todo otro crédito.

Art. 79.- DEVOLUCION DE LAS GARANTIAS.- En los contratos de ejecución de obras, la garantía de fiel cumplimiento se devolverá al momento de la entrega recepción definitiva, real o presunta, y la garantía por la debida ejecución de la obra, será devuelta a la entrega recepción provisional, real o presunta.

En los contratos de adquisición de bienes las garantías se devolverán a la firma del acta recepción definitiva. En los demás casos, se estará a lo estipulado en el contrato.

Si por la naturaleza del contrato, hubiere la posibilidad de recepciones parciales, las garantías se reducirán en igual porcentaje que dicha recepción parcial.

## Capítulo V

### DE LAS RECEPCIONES

Art. 80.- CLASES DE RECEPCION.- En los contratos de adquisición de bienes y de prestación de servicios, existirá una sola recepción, que se producirá de conformidad con lo establecido en el contrato y tendrá los efectos de recepción definitiva. En la fecha de esta recepción se devolverán las garantías otorgadas, a excepción de la garantía técnica prevista en el artículo 70 de esta ley.

En los contratos de ejecución de obra existirán una recepción provisional y una definitiva.

Art. 81.- RECEPCION PROVISIONAL.- La recepción provisional se realizará cuando, terminada la obra, el contratista comunique por escrito a la entidad contratante tal hecho, y le solicite que se efectúe dicha recepción. Se iniciará dentro del plazo establecido en el contrato.

De no haberse estipulado ese plazo en el contrato, se la comenzará en el término de quince días, contado desde la fecha en que la entidad recibió la referida comunicación.

Dentro del plazo convenido o dentro del término señalado en el inciso anterior, la entidad contratante podrá negarse a efectuar la recepción provisional, señalando concretamente las razones que tuviere para su negativa y justificándolas.

Si la entidad contratante no formulare ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción provisional dentro de los períodos determinados en el inciso anterior, se considerará que tal recepción provisional se ha efectuado, para cuyos fines el contratista pedirá al Juez competente que se notifique a la entidad indicando que ha operado la recepción provisional presunta.



En todo caso, la entidad contratante tendrá la facultad de presentar reclamaciones desde la fecha de la recepción provisional, real o presunta, hasta la recepción definitiva.

Art. 82.- RECEPCION PARCIAL PROVISIONAL.- Si, por la naturaleza del proyecto, es posible la utilización funcional de partes o unidades de la obra contratada y se ha previsto en el contrato la admisibilidad de entregas parciales, podrán realizarse recepciones parciales provisionales de la obra, que constarán necesariamente en el acta respectiva.

Estas recepciones tendrán por efectos permitir a la entidad contratante la utilización de las partes o unidades entregadas de la obra, en los términos previstos en el contrato.

Transcurridos los seis meses de la recepción a la que se refiere este artículo, quedarán extinguidas las obligaciones que el contratista debía cumplir en ese período, según el convenio, y podrán reducirse las garantías, respecto a la parte de la obra objeto de esta entrega recepción.

Dentro de los seis meses posteriores a la recepción provisional parcial, la entidad contratante podrá formular cualquier reclamo respecto a la parte de la obra objeto de la entrega provisional parcial.

Igualmente, la entidad podrá ejercer los derechos previstos por la ley respecto a las responsabilidades del contratista por vicios de construcción.

Art. 83.- RECEPCION DEFINITIVA.- La recepción definitiva se efectuará, previa solicitud del contratista, dentro del plazo previsto en el contrato, plazo que no será menor de seis meses contado desde la recepción provisional, real o presunta, de la totalidad de la obra.

Será suscrita por las partes contratantes, siempre que no exista reclamaciones pendientes en relación con la obra materia del contrato. Dentro del término de quince días, contado desde la fecha de la indicada solicitud del contratista, la entidad podrá negarse a efectuar la recepción definitiva, señalando concretamente las razones que tuviere para ello y justificándolas.

Si la entidad no hiciere ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción definitiva, una vez expirado el término señalado, se considerará que tal recepción definitiva se ha efectuado, para cuyos fines el contratista pedirá al Juez competente que se notifique a la entidad, indicando que ha operado la recepción definitiva presunta.

Art. 84.- EFECTO DE LA RECEPCION DEFINITIVA PRESUNTA.- Operada la recepción definitiva presunta, la entidad contratante tendrá el lapso previsto por el contrato, y, en defecto de ello, el término de treinta días, para efectuar la liquidación del contrato.

Si no lo hiciere, el contratista podrá presentar su liquidación a la entidad. Si no se suscribe el acta de la liquidación técnico económica en un nuevo término de treinta días, el contratista notificará judicialmente con su liquidación a la entidad contratante.

Los funcionarios que por su acción u omisión dieren lugar a la reclamación administrativa o demanda judicial, por las causas establecidas en este artículo, serán responsables, administrativa, civil y penalmente.

## Capítulo VI

### DEL REAJUSTE DE PRECIOS

Art. 85.- SISTEMA DE REAJUSTE.- Los contratos de ejecución de obras, adquisición de bienes o de prestación de servicios a que se refiere esta ley,

cuya forma de pago corresponda al sistema de precios unitarios, se sujetarán al sistema de reajuste de precios previsto en este capítulo.

Nota: Inciso segundo derogado por Fe de Erratas, publicada en Registro Oficial Suplemento 331 de 22 de Mayo del 2001.

Art. 86.- REAJUSTE EN CONTRATOS DE EJECUCION DE OBRAS.- En el caso de producirse variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en los contratos de ejecución de obras que celebren el Estado o las entidades del sector público, los costos se reajustarán, para efectos de pago del anticipo y de las planillas de ejecución de obra, desde la fecha de variación, mediante la aplicación de fórmulas matemáticas que constarán obligatoriamente en el contrato, en base a la siguiente fórmula general:

$$Pr = Po(p_1B_1/Bo+p_2C_1/Co+p_3D_1/Do+p_4E_1/Eo... p_nz_1/Zo + p_xX_1/Xo).$$

Los símbolos anteriores tienen el siguiente significado:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

Po = Valor del anticipo o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado.

p<sub>1</sub> = Coeficiente del componente mano de obra.

p<sub>2</sub>, p<sub>3</sub>, p<sub>4</sub>... p<sub>n</sub> = Coeficiente de los demás componentes principales.

p<sub>x</sub> = Coeficiente de los otros componentes, considerados como "no principales", cuyo valor no excederá de 0,200.

Los coeficientes de la fórmula se expresarán y aplicarán al milésimo y la suma de aquellos debe ser igual a la unidad.

$B_0$  = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, fijados por ley o acuerdo ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social; esta cuadrilla tipo estará conformada en base a los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigentes treinta días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas que constará en el contrato.

$B_1$  = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, expedidos por la ley o acuerdo ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales de aplicación general que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social; esta cuadrilla tipo estará conformada en base a los análisis de precios unitarios de la oferta adjudicada, vigente a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obra.

$C_0, D_0, E_0, \dots, Z_0$  = Los precios o índices de precios de los componentes principales vigentes treinta días antes de la fecha de cierre para la presentación de las ofertas, fecha que constará en el contrato.

$C_1, D_1, E_1, \dots, Z_1$  = Los precios o los índices de precios de los componentes principales a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obras.

$X_0$  = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de éste, el índice de precios al consumidor treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, que constará en el contrato.

X1 = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a falta de éste, el índice de precios al consumidor a la fecha de pago del anticipo o de las planillas de ejecución de obras.

Art. 87.- FORMULAS CONTRACTUALES.- Las entidades deberán hacer constar en los contratos la o las fórmulas aplicables al caso con sus respectivas cuadrillas tipo, que se elaborarán en base a los análisis de precios unitario de la oferta adjudicada, definiendo el número de términos de acuerdo con los componentes considerados como principales y el valor de sus coeficientes.

Constarán como componentes principales aquellos que, independientemente o agrupados según lo previsto en el reglamento, tengan mayor incidencia en el costo total de la obra, su número no excederá de diez. Sin embargo, si la totalidad de componentes no alcanzara a esta cifra, se podrá considerar como principales a todos.

En el caso de fabricación de equipos y accesorios que se contraten para ser elaborados fuera del Ecuador y se incorporen definitivamente en el proyecto, cuyo precio se pague en moneda del país fabricante, se podrán elaborar fórmulas para reajustar los pagos, aplicando los precios o índices de precios de dicho país, calificados por el INEC.

Las condiciones de aplicación de la fórmula de reajuste de precios, serán establecidas de acuerdo con sus componentes y la localización de la obra.

Art. 88.- INDICES.- Para la aplicación de las fórmulas, los precios e índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mensualmente, dentro de los diez días del mes siguiente, de acuerdo con su propia reglamentación.

Si por la naturaleza del contrato, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no pudiere proporcionar los precios e índices de precios, la respectiva entidad solicitará al INEC la calificación de aquellos, tomándolos de publicaciones especializadas. El INEC, en el término de diez días contado desde la recepción de la solicitud, calificará la idoneidad de los precios e índice de precios de dichas publicaciones especializadas propuestas. En caso de que dicho instituto no lo haga en el término señalado, se considerarán calificados tales precios e índice de precios, para efectos de su inclusión en la fórmula polinómica, bajo su responsabilidad.

Art. 89.- APLICACION DE LA FORMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS.- El reajuste de precios se realizará mensualmente o de acuerdo con los períodos de pago establecidos en el contrato y será efectuado provisionalmente en base a los precios o índices de precios a la fecha de presentación de las planillas por la fiscalización o unidad de control de cada obra tramitándolo conjuntamente con la planilla.

Art. 90.- MORA DEL CONTRATISTA.- En caso de mora o retardo parcial o total, imputable al contratista, se le reconocerá únicamente el reajuste de precios calculado con los precios e índice de precios en el período que debió cumplir el contrato, con sujeción al cronograma vigente.

Art. 91.- LIQUIDACION DE REAJUSTE.- Tan pronto se disponga de los índices definitivos de precios, se realizará la liquidación y pago final del reajuste, considerando las fechas de pago de las planillas y aplicando las fórmulas contractuales.

Art. 92.- TERMINACION ANTICIPADA O POR MUTUO ACUERDO.- Cuando se dé por terminado anticipadamente un contrato por cualquier causa,

se reliquidará el reajuste, para cuyo efecto la entidad elaborará una o más fórmulas con base a las cantidades de obra realmente ejecutadas.

Art. 93.- CONTRIBUCION AL INEC.- El contratista contribuirá con el equivalente al 0,5 por ciento del valor del reajuste de precios a favor del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estos recursos serán invertidos exclusivamente en la preparación y publicación de los precios o índices para la aplicación de esta ley.

Art. 94.- REAJUSTE EN CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS.- En los contratos de prestación de servicios sujetos a esta ley, se estipularán fórmula o fórmulas de reajuste de precios, en base a los componentes del servicio, las mismas que serán elaboradas por la propia entidad, siguiendo igual procedimiento que para el contrato de ejecución de obra.

Art. 95.- CASOS DE CONTRATOS DE ADQUISICION DE BIENES.- Los contratos de adquisición de bienes con entrega y pagos inmediatos no se sujetarán a reajuste de precios, pero aquellos en los que por la naturaleza o condiciones de previsión la entrega de los bienes exceda de los noventa días, se estipularán fórmula o fórmulas de reajuste de precios, que elaborará la entidad en base a los componentes del bien.

## Capítulo VII

### DE LOS CONTRATOS COMPLEMENTARIOS Y

#### OBRAS ADICIONALES

##### Sección 1

#### CONTRATOS COMPLEMENTARIOS

Art. 96.- OBRAS COMPLEMENTARIAS.- En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas con su ejecución, el Estado o la entidad contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación ni concursos, pero con el informe previo favorable del Contralor General del Estado, contratos complementarios que requiera la atención de las modificaciones antedichas, siempre que se mantengan los precios unitarios del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo contrato complementario.

Se entenderá que existe contrato complementario cuando, en una obra determinada que se haya dividido en dos o más etapas específicas y diferenciadas, se requiera contratar la terminación de una de esas etapas, si el contrato para ejecutarla se ha declarado unilateralmente terminado por incumplimiento del contratista que la tenía a su cargo o por terminación de mutuo acuerdo del referido contrato. En este caso, el contrato complementario podrá suscribirse con los contratistas que mantengan vigente un contrato para ejecutar cualquiera de las otras etapas de la obra, siempre que demuestren su capacidad técnica para cumplir a cabalidad el contrato complementario y se cuente con el informe favorable del Contralor General del Estado.

Art. 97.- CREACION DE RUBROS NUEVOS.- Si para la adecuada ejecución de una obra fuere necesaria la creación de nuevos rubros, podrán celebrarse contratos complementarios sin licitación ni concursos, y dentro de los porcentajes previstos en el artículo siguiente.

Para el pago de los rubros nuevos se estará a los precios unitarios referenciales actualizados de la entidad contratante, si los tuviere; en caso contrario, se los determinará de mutuo acuerdo entre las partes.



Art. 98.- **NORMAS COMUNES A CONTRATOS COMPLEMENTARIOS.-** En los contratos complementarios a los que se refieren los artículos 96 y 97 constarán las correspondientes fórmula o fórmulas de reajuste de precios.

La suma total de los valores de los contratos complementarios no podrá exceder del 50% del valor actualizado o reajustado del contrato principal a la fecha en que la institución contratante resuelva la realización del contrato complementario. Esta actualización se hará aplicando la fórmula de reajuste de precios que consten en los respectivos contratos principales.

El contratista deberá rendir garantías adicionales de conformidad con esta ley.

No procede la celebración de contratos complementarios para los de adquisiciones de bienes y prestación de servicios sujetos a esta ley.

Art. 99.- **CASO DE ERRORES.-** Para corregir errores manifiestos de hecho de buena fe en las cláusulas contractuales, las entidades públicas podrán celebrar contratos complementarios sin someterse a los procedimientos de licitación y concurso público de ofertas, con los informes previos favorables del Procurador General del Estado y del Contralor General del Estado.

## Sección 2

### OBRAS ADICIONALES

Art. 100.- **DIFERENCIA EN CANTIDADES DE OBRA.-** Si al ejecutarse la obra de acuerdo con los planos y especificaciones del diseño definitivo se establecieron diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el contrato, no hará falta contrato complementario para ejecutarlas, siempre que no se modifique el objeto del

contrato. A este efecto, bastará dejar constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.

Art. 101.- ORDENES DE TRABAJO.- La entidad contratante podrá disponer, durante la ejecución de la obra, hasta del 10% del valor actualizado o reajustado del contrato principal, para la realización de rubros nuevos, mediante órdenes de trabajo, sin los informes previos y empleando la modalidad de costo más porcentaje.

## Capítulo VIII

### DE LA TERMINACION DE LOS CONTRATOS

Art. 102.- TERMINACION DE LOS CONTRATOS.- Los contratos terminan:

- a) Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;
- b) Por mutuo acuerdo de las partes;
- c) Por sentencia ejecutoriada que declare la nulidad del contrato;
- d) Por declaración unilateral del contratante, en caso de incumplimiento del contratista;
- e) Por sentencia ejecutoriada que declare la resolución del contrato, a pedido del contratista; y,
- f) Por muerte del contratista o por disolución de la persona jurídica contratista que no se origine en decisión interna voluntaria de los órganos competentes de tal persona jurídica.

Los representantes legales de las personas jurídicas cuya disolución se tramita están obligados, bajo su responsabilidad personal y solidaria, a

informar a la autoridad a la que compete aprobar la disolución, sobre la existencia de contratos que aquéllas tengan pendientes con entidades del sector público, y a comunicar a las entidades contratantes respectivas sobre la situación y causales de disolución.

Para los indicados casos de disolución de personas jurídicas, antes de expedir la resolución que la declare, la autoridad correspondiente deberá comunicar sobre el particular al Contralor General del Estado, para que éste, en el término de diez días, informe si la persona jurídica cuya disolución se tramita no tiene contratos pendientes con entidades del sector público o precise cuáles son ellos.

Con la contestación de la Contraloría General del Estado o vencido el antedicho término, se dará trámite a la resolución, sin perjuicio de la responsabilidad de los funcionarios que incumplieron su deber de informar.

De existir contratos pendientes de la persona jurídica frente al Estado o entidades del sector público, la Contraloría General del Estado informará sobre aquellos a la entidad contratante, a la autoridad a la que compete aprobar la disolución y a la Procuraduría General del Estado, para que adopten las acciones conducentes a precautelar y defender los intereses públicos.

En la liquidación de la persona jurídica se tomarán las medidas necesarias para precautelar los intereses del Estado y entidades del sector público.

Art. 103.- TERMINACION POR MUTUO ACUERDO.- Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses públicos, ejecutar total o parcialmente, el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren.

El proyecto de convenio para la terminación del contrato por mutuo consentimiento requerirá el dictamen previo favorable del Procurador General del Estado, quien lo emitirá en el término de quince días, contado a partir de la fecha de recepción de los documentos en los que la entidad y el contratista prueben la existencia de las causas indicadas. De no haberse expedido el dictamen en dicho término, se entenderá que es favorable, sin perjuicio de la responsabilidad del Procurador General del Estado. Este funcionario podrá ampliar dicho término hasta por uno similar, considerada la naturaleza y complejidad del convenio.

La terminación por mutuo acuerdo no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor de la entidad contratante, o del contratista. Dicha entidad no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo contratista.

Art. 104.- TERMINACION UNILATERAL DEL CONTRATO.- La entidad contratante podrá declarar terminada anticipada y unilateralmente los contratos a que se refiere esta ley, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento del contratista;
  - b) Por quiebra o insolvencia del contratista;
  - c) Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento, del contrato;
  - d) Por suspensión de los trabajos, por decisión del contratista, por más de sesenta días, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
  - e) Por haberse celebrado contratos contra expresa prohibición de esta ley;
- y,

f) En los demás casos estipulados en el contrato, de acuerdo con su naturaleza.

LINK:

Ver NO TODOS LOS EFECTOS DEL ACTO ADMINISTRATIVO SON CONTENCIOSOS, Gaceta Judicial. Año XCIV. Serie XVI. No. 1. Pág. 148. (Quito, 30 de Noviembre de 1993).

Art. 105.- NOTIFICACION Y TRAMITE.- Antes de proceder a la terminación unilateral, la entidad contratante notificará al contratista, con la anticipación prevista en el contrato, sobre su decisión de terminarlo unilateralmente. Junto con la notificación, se remitirán los informes técnico, económico y jurídico, referentes al cumplimiento de las obligaciones de la entidad contratante y del contratista. La notificación señalará específicamente el incumplimiento o mora en que ha incurrido el contratista y le advertirá que de no remediarlo en el plazo señalado, se dará por terminado unilateralmente el contrato.

Si el contratista no justificare la mora o no remediare el incumplimiento, en el plazo concedido, la entidad contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato, mediante resolución de la máxima autoridad de la entidad contratante, que se comunicará por escrito al contratista. La entidad contratante no podrá ejercer este derecho si se encontrare en la situación prevista en el artículo 1595 del Código Civil. La entidad contratante podrá dar por terminado un contrato, aunque exista pendiente de resolución un reclamo judicial o administrativo.

La declaración unilateral de terminación del contrato dará derecho a la entidad contratante a establecer el avance físico de la obra, su liquidación financiera y contable, a ejecutar las garantías de fiel cumplimiento y, si fuere del caso, en la parte que corresponda, la garantía por los anticipos entregados más los intereses fijados por el Directorio del Banco

Central del Ecuador para los fondos de garantía depositados en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda, y a demandar la indemnización de los daños y perjuicios.

Quien hubiere pagado una de las garantías previstas en los literales b) y c) del artículo 73 de esta ley podrá repetir en contra del garantizado, en trámite ejecutivo, para cuyo efecto la entidad contratante devolverá el documento de la garantía bancaria o póliza de seguros con la certificación de la máxima autoridad de la entidad contratante sobre el hecho de haberse pagado su valor o el monto pagado del mismo. La devolución y la certificación se harán constar en el mismo documento, el cual constituirá título ejecutivo.

Art. 106.- DENUNCIAS SOBRE CASOS DE NULIDAD DE CONTRATOS.- La denuncia sobre contratos en cuya celebración se hubiere incurrido en causas de nulidad podrá presentarla cualquier persona a la máxima autoridad de la entidad contratante, al Contralor General del Estado y al Ministro Fiscal General del Estado, acompañando los documentos probatorios del caso.

De tener fundamentos de la denuncia cualquiera de los funcionarios antes mencionados podrá iniciar la causa de nulidad correspondiente.

Art. 107.- TERMINACION POR CAUSAS IMPUTABLES A LA ENTIDAD CONTRATANTE.- El contratista podrá demandar la resolución del contrato, por las siguientes causas imputables a la entidad contratante:

a) Por incumplimiento de las obligaciones contractuales por más de sesenta días;

b) Por la suspensión de los trabajos por más de sesenta días, dispuestos por la entidad sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;

c) Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables o no se hubieren solucionado defectos de ellos; y,

d) Cuando, ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, la entidad contratante no hubiere accedido a terminar de mutuo acuerdo el contrato.

## Capítulo IX

### DE LAS CONTROVERSIAS

Art. 108.- DE LA COMPETENCIA Y EL PROCEDIMIENTO.- De existir dificultades no solventadas dentro del proceso de ejecución tanto con el contratista, como con el contratante o de ambas partes, o de común acuerdo, podrán utilizar los procesos de arbitraje y mediación que lleven a solucionar sus diferencias, de conformidad con la cláusula establecida en el contrato.

Art. 109.- DE LA UNICA INSTANCIA.- De surgir controversias en que las partes no concuerden someterlas a los procedimientos de mediación y arbitraje y decidan ir a sede judicial, el procedimiento se lo ventilará ante los tribunales distritales de lo Contencioso Administrativo aplicando para ello la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa. Será competente para conocer dichas controversias el Tribunal Distrital que ejerce jurisdicción en el domicilio del co-contratante del Estado o de las otras entidades del sector público. En cuanto a la prescripción de las acciones derivadas de los contratos, se estará a lo dispuesto en el artículo 2439 del Código Civil, para las acciones ejecutivas.

Estas disposiciones regirán exclusivamente para las causas que se inicien a partir de la vigencia de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34, publicado el 13 de marzo del 2000.

## Título VI

### DE LOS DERECHOS

Art. 110.- CUANTIA.- Todos los contratos a los que se refiere esta ley cuya cuantía sea igual o superior a la base establecida para la licitación, están sujetos a la contribución del uno por ciento (1%) de su cuantía por parte de los contratistas. Estos recursos servirán para coadyuvar el financiamiento de la Contraloría General del Estado, la Procuraduría General del Estado y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, con los siguientes porcentajes respectivamente 0,25%, 0,5% y 0,25%.

Art. 111.- RETENCIONES.- El Estado o las entidades contratantes retendrán del anticipo, y de cada planilla descontando el anticipo la contribución señalada en el artículo anterior.

En las planillas de reajuste de precios, se retendrá el 1% del valor del reajuste, el que será distribuido así: el 0,5% para el INEC de acuerdo al artículo 93 de esta ley; y el 0,5% restante se distribuirá entre las entidades señaladas en el artículo anterior y en esos mismos porcentajes.

Estos valores retenidos se depositarán en la Cuenta Unica del Tesoro Nacional, subcuentas de las entidades beneficiarias.

## Título VI



## DEL REGISTRO DE CONTRATISTAS

Art. 112.- REGISTRO DE INCUMPLIMIENTOS.- Las entidades del sector público informarán obligatoriamente a la Contraloría General del Estado, acompañando los documentos probatorios del incumplimiento de los contratos suscritos con ellas, para que se efectúe el registro correspondiente de todos aquellos contratistas que hubieren incumplido sus obligaciones contractuales o se hubieren negado a suscribir contratos adjudicados.

## DISPOSICIONES GENERALES

Art. 113.- PROCESO DE EJECUCION DE OBRAS O SERVICIOS PUBLICOS.- Para la realización de obras o prestación de servicios públicos se observará un proceso de etapas sucesivas que permita la planificación, ejecución, control y mantenimiento idóneos, de las obras o servicios.

Estas etapas serán, por lo menos las de: prefactibilidad, factibilidad y evaluación, financiamiento, diseño, modalidad de ejecución, construcción y mantenimiento.

La Contraloría General del Estado reglamentará el enunciado y el alcance de cada una de estas etapas y los procedimientos que han de observarse en cada caso.

Art. 114.- RESPONSABILIDADES.- Los servidores públicos o las personas o empresas privadas o públicas que tengan a su cargo una o varias etapas del proceso de ejecución de un proyecto de obra pública, o los representantes de tales empresas, en su caso, serán responsables, administrativa y civilmente, por los vicios o defectos que se hayan producido en la etapa a su cargo, sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar.

Se aplicará lo dispuesto en este artículo para efectos de liquidación de obligaciones, solución de controversias y sanciones, con observancia de los trámites y requisitos exigibles para cada caso.

Art. 115.- RETENCION INDEBIDA DE PAGOS.- El funcionario al que incumba el pago de planillas u otras obligaciones de una entidad del sector público que retenga o retarde indebidamente el pago de los valores correspondientes, será destituido de su cargo y sancionado con una multa no menor de diez salarios mínimos vitales generales, que podrá llegar al diez por ciento del valor indebidamente retenido, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

La multa será impuesta por la máxima autoridad de la entidad, y, en defecto de la actuación de ésta, por el Contralor General del Estado.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

### PRIMERA:

1. Los contratos definidos en el artículo 1 de la Ley de Contratación Pública y artículo 1 de la Ley de Consultoría que se encuentren vigentes, adjudicados y no firmados, o en proceso de evaluación, sean estos de: obra, de consultoría, de suministros y de servicios, deberán readecuar sus precios a lo previsto en la Ley 2000-4, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, de conformidad con las disposiciones que se establecen a continuación y a partir de la fecha de vigencia de la misma:

1.1. En los contratos vigentes, la parte del contrato no ejecutada se actualizará y pagará aplicando la fórmula polinómica respectiva con los índices establecidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos treinta días posteriores a la fecha de vigencia de la Ley 2000-4 publicada

en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, el valor resultante se dolarizará al tipo de cambio establecido en el artículo 1 de la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado.

Los índices a los que se refiere esta disposición serán determinados y publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos hasta treinta días posteriores a partir de la vigencia de la Ley 2000-4 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, para esta determinación, el Instituto Nacional de Estadística y Censos calculará estos índices con la participación del Ministerio de Obras Públicas, de la Federación de Cámaras de la Construcción y de la Asociación de Municipalidades del Ecuador;

1.2 Se establece el reajuste de precios en dólares. Para este efecto la fórmula polinómica será la misma del contrato y su índice subcero será el correspondiente a treinta días posteriores a la fecha de vigencia de la Ley 2000-4 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000;

1.3. Los precios de los contratos que se celebren a partir de la vigencia de la Ley 2000-4 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, deberán ser expresados en dólares estadounidenses; y,

1.4. Una vez dolarizado el contrato las garantías correspondientes deberán ser sustituidas en sus nuevos valores;

2. Todo monto adeudado proveniente de planillas de reajuste de precios, de órdenes de trabajo, y del sistema de costos más porcentajes, originados en la ejecución de un contrato se reliquidarán aplicándole a la planilla ya emitida la fórmula polinómica contractual de reajuste con los índices "subcero correspondiente al mes de inicio de ejecución de los trabajos y como índice subcero el emitido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, treinta días posteriores a la fecha de vigencia de la Ley 2000-4 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000; y,

3. El anticipo no devengado se lo recalculará de acuerdo a los índices del Instituto Nacional de Estadística y Censos, a los treinta días posteriores de la vigencia de la Ley 2000-4 publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 34 de 13 de marzo del 2000, y se lo convertirá al tipo de cambio establecido en el artículo 1 de la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado. La amortización del referido anticipo se la efectuará conforme lo establecido en el correspondiente contrato.

Los fondos de garantías establecidos actualmente tendrán el tratamiento establecido en los artículos 71 y 79 de esta Ley.

Nota: Incluida Fe de Erratas, publicada en Registro Oficial Suplemento 331 de 22 de Mayo del 2001.

SEGUNDA: En los procedimientos precontractuales convocados por instituciones del Estado con anterioridad a la vigencia de la Ley para la Transformación Económica del Ecuador, los oferentes presentarán sus ofertas en dólares de los Estados Unidos de América. Si las ofertas hubieren sido presentadas en sucres, el contrato se pactará en dólares de los Estados Unidos de América, a la relación fijada por el artículo 1 de la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado.

ANEXO 4

ANEXO 5

## CONVOCATORIA

### LICITACIÓN PÚBLICA Nº EPN.LP.01.07

De acuerdo con lo resuelto por el Comité de Contrataciones de la **Escuela Politécnica Nacional, EPN**, en sesión del 11 de octubre de 2007, se convoca a personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras y asociaciones de éstas, para que presenten sus ofertas para la construcción del “Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo - Primera Etapa”, ubicado en el sector oriental del Campus Politécnico “José Rubén Orellana” en la calle Toledo, entre las calles Ladrón de Guevara y Madrid. El Presupuesto Referencial es de: TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO DÓLARES CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$3.590.618,84), con un plazo estimado para la ejecución del contrato de 18 meses.

#### **Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:**

- \* Los pagos de los trabajos se realizarán con fondos propios, provenientes del presupuesto de la entidad, con cargo a la partida presupuestaria Nº 75.01.07 de “Construcciones y Edificaciones” del Presupuesto Institucional. Los pagos serán contra presentación de planillas mensuales, de conformidad con lo indicado en el proyecto del contrato. Se otorgará un anticipo del 40 % del valor del contrato.
- \* Los documentos precontractuales pueden adquirirse en la ventanilla de la Tesorería de la **Escuela Politécnica Nacional**, ubicada en el primer piso del Edificio de Administración, calle Ladrón de Guevara E11-253 en horario de 08:00 a 12:00; y, de 13:00 a 15:00, previo el pago no reembolsable del derecho de inscripción de dos mil quinientos

dólares, (US. \$2.500,00) incluido el IVA (en efectivo o cheque certificado), a partir del día miércoles 24 de octubre de 2007.

- \* Las visitas al lugar de la obra, se realizarán previa cita telefónica (cel: 098010692 ) con el ingeniero Ulises Posso, a partir del día jueves 25 de octubre de 2007.
- \* Las ofertas serán entregadas personalmente por los oferentes o sus delegados autorizados, a la Secretaria del Comité de Contrataciones Ing. Geovaninna Salas, en la Dirección de Planificación ubicada en el cuarto piso del Edificio de Administración, hasta las 15:00 del día miércoles 02 de enero de 2008. En la misma fecha y hora en que se cierra el plazo para la presentación del sobre único, se efectuará una audiencia pública del Comité de Contrataciones con los proponentes y/o sus delegados, para la apertura de las oferta, conforme lo establece el Artículo 33 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.
- \* La oferta debe presentarse por el total del proyecto.
- \* El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y su Reglamento. El Comité de Contrataciones podrá declarar desierto el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los participantes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.

**Quito, a 11 de Octubre de 2007**

Ing. Antonio Calderón Egas

**f) PRESIDENTE DEL COMITÉ DE CONTRATACIONES**

ANEXO 6



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
“E.P.N.”**

**LICITACIÓN PÚBLICA № EPN.LP.01.07**

**“Edificio de Aulas y Relación con el Medio  
Externo - Primera Etapa”**

OCTUBRE-2007

## ÍNDICE

SECCIÓN 1 – CONVOCATORIA	253	
CONVOCATORIA.....		253
SECCIÓN 2 - INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES INFORMACIÓN GENERAL 254		
CAPITULO 1.- GENERALIDADES .....		255
1.1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.....		255
1.2.- CONDICIONES GENERALES.....		255
CAPITULO 2 - ACLARACIÓN O MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES.....		257
2.1.- TRAMITE DE ACLARACIONES .....		257
2.2.- MODIFICACIONES.....		258
CAPITULO 3 - PROCESO HASTA ADJUDICACIÓN Y SU NOTIFICACIÓN .....		258
3.1.- PROCESO A SEGUIRSE .....		258
3.2.- NOTIFICACIÓN DEL RESULTADO.....		260
CAPITULO 4 - FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO .....		260
4.1.- SOLICITUD DE INFORMES .....		260
4.2.- MINUTA DEL CONTRATO .....		260
4.3.- NEGATIVA A SUSCRIBIR EL CONTRATO.....		260
4.4.- REEXAMEN DE LAS PROPUESTAS.....		261
CAPITULO 5 - GARANTÍAS DEL CONTRATO.....		261
5.1.- GARANTÍAS .....		261
5.2.- TIPO DE GARANTÍA .....		262
5.3.- MONEDAS DE LA GARANTÍA .....		262
5.4.- DEVOLUCIÓN .....		262
CAPITULO 6 - IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES.....		262
6.1.- CONTRIBUCIONES.....		263
6.2.- IMPUESTOS.....		263
6.3.- OTRAS OBLIGACIONES.....		263
CAPITULO 7 - INDICACIONES PARA ELABORACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....		264
7.1.- INSTRUCCIONES GENERALES.....		264
7.2.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA.....		266
CAPITULO 8 - CAUSAS PARA RECHAZO DE LAS PROPUESTAS.....		268
8.1.- CAUSAS DE RECHAZO .....		268
8.2.- CAUSAS PARA DESCALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS .....		269
CAPITULO 9 - PERTINENCIA DE RECLAMO .....		270
SECCIÓN 3 - PROYECTO DE CONTRATO 270		
REDACCIÓN DEL PROYECTO .....		270
SECCIÓN 4 - CONDICIONES GENERALES 283		
CAPITULO 1 - CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....		284
1.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....		284



1.2.- OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE .....	285
1.3.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	285
1.4.- FACTURACIÓN Y PAGOS .....	288
1.5.- FISCALIZACIÓN.....	289
CAPITULO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	291
SECCIÓN 5 - PLANOS 292	
5.1.- PLANOS DEL PROYECTO .....	292
SECCIÓN 6 - VALOR ESTIMADO 292	
6.1.- PRESUPUESTO REFERENCIAL .....	292
6.2.- VALOR ESTIMADO .....	292
SECCIÓN 7 - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 293	
7.1.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....	293
SECCIÓN 8 - EQUIPO MÍNIMO 293	
8.1.- LISTA DE EQUIPO MÍNIMO .....	293
SECCIÓN 9 - PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA LA VALORIZACIÓN DE LAS PROPUESTAS 294	
CAPITULO 1 - EVALUACIÓN.....	294
1.1.- ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS LEGALES Y TÉCNICOS .....	294
SECCIÓN 10 - MODELOS DE FORMULARIOS 298	
<b>FORMULARIO 1</b>	CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO.
<b>FORMULARIO 2c</b>	DATOS GENERALES DEL PROPONENTE (PARA CONSORCIOS).
<b>FORMULARIO 2n</b>	DATOS GENERALES DEL PROPONENTE (PARA PERSONAS NATURALES).
<b>FORMULARIO 2j</b>	DATOS GENERALES DEL PROPONENTE ( PARA PERSONAS JURÍDICAS).
<b>FORMULARIO 3</b>	MODELO DE SITUACIÓN FINANCIERA.
<b>FORMULARIO 4</b>	VARIACIONES DE LA SITUACIÓN FINANCIERA DEL PROPONENTE.
<b>FORMULARIO 5</b>	PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO.
<b>FORMULARIO 6</b>	MODELO DE CURRICULUM VITAE.
<b>FORMULARIO 7</b>	MODELO DE COMPROMISO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES.
<b>FORMULARIO 8</b>	EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO.
<b>FORMULARIO 9</b>	EXPERIENCIA DE LA FIRMA.
<b>FORMULARIO 10</b>	DETALLE DE LA EXPERIENCIA SIMILAR DEL PROPONENTE.
<b>FORMULARIO 11</b>	DETALLE DE CONTRATOS EN EJECUCIÓN.
<b>FORMULARIO 12</b>	METODOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN.
<b>FORMULARIO 13</b>	MODELO DE LA PROPUESTA.
<b>FORMULARIO 14</b>	CUADRO DE CANTIDADES Y PRECIOS.
<b>FORMULARIO 15</b>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
<b>FORMULARIO 16</b>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. CUADRO AUXILIAR DE

<b>FORMULARIO 17</b>	COSTOS DE MANO DE OBRA. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. CUADRO AUXILIAR: COSTOS INDIRECTOS Y UTILIDAD.
<b>FORMULARIO 18</b>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. CUADRO AUXILIAR: TARIFAS DE EQUIPOS.
<b>FORMULARIO 19</b>	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. CUADRO AUXILIAR: COSTO DE MATERIALES.
<b>FORMULARIO 20</b>	CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS.

## **SECCIÓN 1 – CONVOCATORIA**

### **CONVOCATORIA**

#### **LICITACIÓN PÚBLICA Nº EPN.LP.01.07**

De acuerdo con lo resuelto por el Comité de Contrataciones de la Escuela Politécnica Nacional, EPN, en sesión del 11 de octubre de 2007, se convoca a personas naturales y

jurídicas nacionales o extranjeras y asociaciones de éstas, para que presenten sus ofertas para la construcción del “Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo - Primera Etapa”, ubicado en el sector oriental del Campus Politécnico “José Rubén Orellana” en la calle Toledo, entre las calles Ladrón de Guevara y Madrid. El Presupuesto Referencial es de: TRES MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO DÓLARES CON OCHENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$3.590.618,84), con un plazo estimado para la ejecución del contrato de 18 meses.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. Los pagos de los trabajos se realizarán con fondos propios, provenientes del presupuesto de la entidad, con cargo a la partida presupuestaria N° 75.01.07 de “Construcciones y Edificaciones” del Presupuesto Institucional. Los pagos serán contra presentación de planillas mensuales, de conformidad con lo indicado en el proyecto del contrato. Se otorgará un anticipo del 40 % del valor del contrato.
2. Los documentos precontractuales pueden adquirirse en la ventanilla de la Tesorería de la Escuela Politécnica Nacional, ubicada en el primer piso del Edificio de Administración, calle Ladrón de Guevara E11-253 en horario de 08:00 a 12:00; y, de 13:00 a 15:00, previo el pago no reembolsable del derecho de inscripción de dos mil quinientos dólares, (US. \$2.500,00) incluido el IVA (en efectivo o cheque certificado), a partir del día miércoles 24 de octubre de 2007.
3. Las visitas al lugar de la obra, se realizarán previa cita telefónica (cel: 098010692) con el ingeniero Ulises Posso, a partir del día jueves 25 de octubre de 2007.
4. Las ofertas serán entregadas personalmente por los oferentes o sus delegados autorizados, a la Secretaria del Comité de Contrataciones Ing. Geovaninna Salas, en la Dirección de Planificación ubicada en el cuarto piso del Edificio de Administración, hasta las 15:00 del día miércoles 02 de enero de 2008. En la misma fecha y hora en que se cierra el plazo para la presentación del sobre único, se efectuará una audiencia pública del Comité de Contrataciones con los proponentes y/o sus delegados, para la apertura de las oferta, conforme lo establece el Artículo 33 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.
5. La oferta debe presentarse por el total del proyecto.
6. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y su Reglamento. El Comité de Contrataciones podrá declarar desierto el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los participantes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.

Quito, a 11 de Octubre de 2007

Ing. Antonio Calderón Egas  
f) PRESIDENTE DEL COMITÉ DE CONTRATACIONES

**Nota:** La información sobre la Licitación, también esta disponible en el portal: [www.epn.edu.ec](http://www.epn.edu.ec)

## **SECCIÓN 2 - INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES INFORMACIÓN GENERAL**

## **CAPITULO 1.- GENERALIDADES**

### **1.1.- OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

**1.1.1.- Propósito y Alcance:** Este procedimiento precontractual tiene como propósito principal seleccionar la oferta más conveniente para la construcción del: “Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo - Primera Etapa”; ubicado en Quito, provincia de Pichincha.

**1.1.2.- Descripción de las Obras:** El Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo, primera etapa, estará ubicado en la calle Toledo, entre las calles Ladrón de Guevara y Madrid, sector “La Floresta”, en el Campus Politécnico “José Rubén Orellana”. La superficie total de construcción es de 13.864 m<sup>2</sup> distribuida en cinco plantas altas, planta baja y dos subsuelos. Del total a construirse, 8.307 m<sup>2</sup> corresponden a 59 aulas de diferente capacidad (20, 30, 50 y 60 alumnos), una aula magna para 120 personas, un salón de convenciones y uso múltiple, área de oficinas administrativas, espacios de circulación y otros servicios. Dos subsuelos de parqueaderos con un área de 5.557 m<sup>2</sup>.

En el sitio destinado a la construcción se dispone de todos los servicios públicos y es de fácil acceso para la provisión de materiales.

#### **1.1.3.- Adjudicación Parcial y Ofertas Alternativas:**

La adjudicación se realizará por la totalidad de la obra, no se considerarán ofertas alternativas, ni se realizarán adjudicaciones parciales.

### **1.2.- CONDICIONES GENERALES**

**1.2.1.- Participantes:** La convocatoria está abierta para las personas naturales, jurídicas, nacionales o extranjeras o asociaciones de éstas, con las limitaciones establecidas en la convocatoria, que tengan interés en participar y que su profesión (de ser personas naturales) o su estatuto social (si fueren personas jurídicas) les capaciten legalmente para la construcción de este tipo de obras. Solamente quienes adquirieron los documentos precontractuales y cumplan con los requisitos indicados, podrán presentar sus propuestas y ser consideradas.

No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas naturales o jurídicas que hubieran hecho los estudios o elaborado el proyecto o sus documentos precontractuales. Tampoco podrán participar por sí o por interpuesta persona, los servidores públicos que con su acción u omisión pudieran resultar favorecidos de cualquier manera de conformidad con las leyes pertinentes, ni las personas mencionadas en los artículos 55 y 56 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**1.2.2.- Obligaciones del Proponente:** Los oferentes deberán revisar cuidadosamente los documentos precontractuales y cumplir con todos los requisitos solicitados en ellos. La omisión o descuido del oferente al revisar los documentos no le relevará de sus obligaciones con relación a su propuesta.

También será de responsabilidad del proponente inspeccionar y examinar el sitio del proyecto y sus alrededores, para verificar por sí mismo las condiciones naturales, geológicas, topográficas, las fuentes de agua, materiales y minas, los accesos a las

obras, etc., y, en general, obtener por su cuenta toda la información necesaria para definir el costo de los trabajos y evaluar la influencia de todos estos factores en la elaboración de su propuesta. Para visitas al sitio deberán los proponentes contactarse con el ingeniero Ulises Posso (cel: 098010692), a partir del 25 de octubre de 2007.

El desconocimiento del sitio y sus características no le eximen de la responsabilidad que adquiere como oferente, ni le da derecho a presentar reclamo alguno durante la ejecución del contrato o con posterioridad al mismo.

**1.2.3.- Tipo de Contrato:** Las obras se contratarán bajo la modalidad de Precios Unitarios. El precio total que constará en el contrato puede variar durante la ejecución del mismo en relación con las cantidades de obra sin que haya lugar a reclamos por esta causa.

Los precios unitarios serán reajustados si, durante la ejecución del contrato, se produjeren variaciones de los costos de sus componentes. El reajuste se efectuará mediante la aplicación de fórmulas elaboradas en base a los precios unitarios de la oferta adjudicada y conforme lo indica la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**1.2.4.- Precio de la Propuesta:** El precio de la oferta deberá cubrir el valor de la depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, sean de propiedad del oferente o alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, etc.; los costos indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y servicios necesarios para la ejecución completa de la obra a contratarse; es decir, todo lo necesario para entregar la obra contratada lista para su ocupación y puesta en servicio. El Impuesto al Valor Agregado, IVA, será calculado sobre el precio total de la propuesta, independientemente del mismo.

No se aceptará la presentación de las denominadas "CARTAS DE DESCUENTO".

**1.2.5.- Plazo de Ejecución:** La entidad requiere de las obras en el plazo que se establece en la Sección 7 de estos documentos precontractuales, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo. Los oferentes pueden proponer plazos menores.

**1.2.6.- Validez de la Propuesta:** Las ofertas deben tener un período de validez de por lo menos noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de las ofertas, período que constará expresamente en el formulario No. 13.

En circunstancias excepcionales, el Comité de Contrataciones podrá solicitar que los oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. Esta solicitud y las respuestas, se efectuarán por escrito, a través de carta, fax o télex. El Oferente podrá negarse a la solicitud sin que por ello se ejecute la garantía de seriedad de oferta, pero quedará de hecho, impedido de participar en el proceso de selección.

**1.2.7.- Monedas de Cotización y Pago:** Las ofertas deberán presentarse en dólares de los Estados Unidos de América. Los pagos se realizarán en la misma moneda.

**1.2.8.- Forma de Pago:** Los pagos se realizarán de la manera prevista en el Numeral 1 de la Convocatoria y en el Proyecto de Contrato.

**1.2.9.- Garantía de Seriedad de Oferta:** Es obligación del oferente presentar una garantía que ampare la seriedad de su oferta.

**1.2.9.1.- Valor de la Garantía:** La garantía de seriedad de la oferta será por un valor igual o mayor al 2% del Presupuesto Referencial indicado en la Sección 6 de estos documentos.

**1.2.9.2.- Formas de Garantía:** La garantía será entregada, a elección del oferente, en cualesquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, esto es:

- a) Depósito en moneda de plena circulación en el país, en efectivo o cheque certificado, que se consignará en una cuenta especial a la orden de la entidad, en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda.
- b) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Compañía Financiera establecidos en el país o por su intermedio;
- c) Póliza de seguro, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país;
- d) Primera hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no exceda del 60% del valor del inmueble hipotecado.
- e) Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras entidades del sector público, certificaciones de la Tesorería General de la Nación, cédulas hipotecarias, bonos de prenda u otros valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Banco Central.

Las garantías bancarias y las pólizas de seguro deben tener una validez por lo menos igual al período de validez de la oferta establecido en estos documentos. Si, de conformidad con el numeral 1.2.6. de esta Sección, el Comité de Contrataciones solicita la ampliación del período de validez de las propuestas, el plazo de vigencia de las garantías de seriedad de la oferta deberá ser aumentado por lo menos en igual período, para los oferentes que están de acuerdo en mantener vigente su oferta.

**1.2.9.3.- Monedas de la Garantía:** Las garantías de seriedad de oferta se extenderán en las monedas que consten en la propuesta.

**1.2.9.4.- Devolución:** Una vez adjudicado el Contrato, o declarado desierto el procedimiento, se devolverá esta garantía dentro de los cinco (5) días siguientes a dicha resolución, salvo la del adjudicatario, quien la mantendrá vigente hasta la suscripción del contrato.

## ***CAPITULO 2 - ACLARACIÓN O MODIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES***

### **2.1.- TRAMITE DE ACLARACIONES**

**2.1.1.- Solicitud de Aclaraciones:** Si el interesado luego de la visita al sitio de las obras y del análisis de los documentos precontractuales detecta un error u omisión o inconsistencia, o necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, deberá

solicitarla por escrito al Comité de Contrataciones, hasta la mitad del término establecido para presentar ofertas, inclusive su prórroga.

**2.1.2.- Alcances:** Todas las interpretaciones o aclaraciones se emitirán mediante Alcances a los Documentos Precontractuales y se pondrán en conocimiento de todos los interesados, enviándolos a las direcciones respectivas, por carta, fax o télex, hasta máximo las dos terceras partes del término señalado para la presentación de las ofertas incluidas las ampliaciones. Si algún interesado no acusare recibo de tal o tales alcances, se considerarán recibidos y la presentación de las ofertas se tomará como evidencia de ello, por lo que será responsabilidad de los interesados acercarse a la Secretaría del Comité de Contrataciones a verificar si poseen todos los Alcances.

Únicamente las aclaraciones o interpretaciones dadas por el Comité de Contrataciones y de la manera indicada, serán consideradas como oficiales, y se previene a los oferentes que no existe ninguna otra fuente autorizada para dar información relacionada con esta convocatoria, explicar o interpretar los documentos precontractuales.

**2.1.3.- Limitación de las Aclaraciones:** Las consultas, o solicitudes de aclaraciones o interpretaciones y sus respuestas, no producirán efecto suspensivo en el plazo para la presentación de ofertas. Las consultas presentadas por los interesados sobre la interpretación de los documentos precontractuales no podrán ser utilizadas para modificar tales documentos.

## **2.2.- MODIFICACIONES**

**2.2.1.- Modificaciones:** El Comité de Contrataciones podrá emitir aclaraciones e inclusive modificar los documentos precontractuales, sin que estas modificaciones alteren el objeto del contrato, pudiendo alterar inclusive la forma de pago o financiamiento, solamente hasta la mitad del tiempo señalado para presentar propuestas, incluyendo sus ampliaciones.

**2.2.2.- Ampliación de Plazos para Entrega de Ofertas:** El Comité de Contrataciones podrá extender el plazo para entrega de propuestas siempre que ocurrieran causas que lo justifiquen. En este caso notificará por escrito a quienes hubieran adquirido los documentos precontractuales y realizará una publicación en la prensa en tal sentido.

## ***CAPITULO 3 - PROCESO HASTA ADJUDICACIÓN Y SU NOTIFICACIÓN***

### **3.1.- PROCESO A SEGUIRSE**

**3.1.1.- Apertura de las Propuestas:** En el día y hora señalados en la convocatoria o en el último alcance que haya prorrogado esta fecha (salvo por fuerza mayor o caso fortuito) se efectuará una audiencia pública del Comité de Contrataciones, a la que podrán asistir los proponentes, para la apertura del sobre único de las ofertas. Se dará lectura al nombre del proponente, número de páginas, al plazo y al valor de su oferta.

Se designará la Comisión Técnica para evaluar los documentos del Sobre Único, de acuerdo con lo previsto en el artículo 24 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, estableciéndose un término para realizar y entregar el trabajo, que no podrá ser mayor de 10 días, contados desde la fecha de apertura del sobre.

Al final del acto de apertura, la Secretaria y un miembro del Comité rubricarán las hojas de las propuestas.

La Comisión Técnica presentará al Comité de Contrataciones un Informe, considerando los Principios y Criterios de Valoración de las Propuestas, conforme se indica en la Sección 9 de estos documentos y preparará un Informe de su trabajo, junto a cuadros que faciliten la comparación de las mismas.

El Informe de la Comisión Técnica y sus cuadros anexos serán revisados por el Comité de Contrataciones, quien puede solicitar aclaraciones, profundización o revisión en el análisis, concediendo un término para ello. Cuando se considere completo el Informe, la Secretaria notificará y entregará a los proponentes una copia del mismo, dentro del día hábil siguiente a la decisión del Comité. Los proponentes podrán presentar aclaraciones relacionadas exclusivamente con su propuesta a más tardar 5 días hábiles desde la fecha en la que se entregó el informe.

**3.1.2.- Oferta Única:** Si se presentara una sola oferta, ella deberá ser considerada si cumple con lo exigido en los documentos precontractuales y si se la considera conveniente a los intereses de la Institución se procederá a la adjudicación.

**3.1.3.- Declaratoria de Desierto:** El Comité de Contrataciones podrá declarar desierto el procedimiento en los siguientes casos:

- a) Por no haberse presentado propuestas;
- b) Por haberse rechazado, descalificado, o por que son inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales todas las ofertas o la única presentada;
- c) Cuando sea necesario introducir una reforma sustancial que cambie el objeto del contrato; y,
- d) Por violación sustancial del procedimiento precontractual.

Declarado desierto, el Comité de Contrataciones podrá reabrirlo, de acuerdo a lo señalado en el Art. 29 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**3.1.4.- Limitaciones de la Adjudicación:** La adjudicación se limitará a las ofertas habilitadas (no se adjudicará el contrato a una propuesta que presente causa para su rechazo), conforme se establece en estos documentos. La adjudicación se hará a la oferta que, a juicio del Comité de Contrataciones, es la más conveniente a los intereses del Estado y de la entidad. La adjudicación será razonada y debidamente fundamentada, lo que se hará constar en el Acta respectiva.

**3.1.5.- Término para Adjudicación:** Dentro del término de diez días, contados desde el vencimiento del establecido para formular aclaraciones por parte de los oferentes sobre los cuadros e informe técnico, se convocará al Comité de Contrataciones para resolver sobre la adjudicación, la sesión del Comité será permanente hasta adjudicar el Contrato o declarar desierto el procedimiento, si es el caso.



**3.1.6.- Adjudicación:** Convocado el Comité de Contrataciones para la Sesión de Adjudicación, iniciará ésta conociendo las comunicaciones remitidas por los oferentes respecto al Informe de la Comisión. Con este elemento de juicio adicional, procederá a adjudicar el contrato.

## **3.2.- NOTIFICACIÓN DEL RESULTADO**

**3.2.1.- Notificación de la Adjudicación:** Dentro del término de 3 días desde la adjudicación, el Presidente del Comité de Contrataciones notificará por escrito a los oferentes el resultado, en el domicilio que hayan señalado, y dispondrá al funcionario correspondiente la devolución de las garantías de seriedad de la oferta de las no adjudicadas. La adjudicación constará en el acta correspondiente, que precisará el nombre del oferente adjudicado y los precios y plazos de su oferta.

**3.2.2.- Sanciones por No Celebración del Contrato:** Si dentro del término de 20 días, de conformidad con los Artículos 61 y 62 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, el adjudicatario se negare a firmar el contrato, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamo alguno; quedará, además, inhabilitado para celebrar contratos con el Estado o entidades del Sector Público hasta tres (3) años después de haberse hecho efectiva dicha garantía.

## ***CAPITULO 4 - FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO***

### **4.1.- SOLICITUD DE INFORMES**

Notificada la adjudicación, la Secretaria del Comité de Contrataciones, con el apoyo de las unidades técnicas de la entidad preparará la documentación necesaria para la solicitud de los Informes a las entidades de control, y la remitirá completa, dentro del término de 15 días contados a partir de la fecha de notificación de la adjudicación.

### **4.2.- MINUTA DEL CONTRATO**

Una vez obtenidos dichos informes, la entidad Contratante preparará la minuta incorporando las observaciones efectuadas por los Organismos de Control, de ser el caso; y se realizará el trámite pertinente ante el Notario que corresponda, a fin de celebrar el contrato mediante escritura pública dentro del término de 20 días que establece el artículo 61 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Será de responsabilidad del adjudicatario la entrega oportuna de la garantía de fiel cumplimiento, y más garantías pertinentes, y los certificados actualizados que le correspondan presentar para demostrar que puede suscribir el contrato.

### **4.3.- NEGATIVA A SUSCRIBIR EL CONTRATO**

La negativa a la celebración del contrato o la no comparecencia del adjudicatario darán lugar a las sanciones indicadas en el numeral 3.2.2 de esta sección. La no presentación de la garantía de fiel cumplimiento o de los certificados que le corresponden al oferente

adjudicado; o la no renovación de la garantía de seriedad de la oferta, se entenderán como negativa a suscribir el contrato.

#### **4.4.- REEXAMEN DE LAS PROPUESTAS**

Cuando hubiere negativa a suscribir el contrato, el Comité de Contrataciones podrá reexaminar las propuestas restantes y, en su caso, adjudicar a la más conveniente a los intereses del Estado, siempre que esta nueva adjudicación no implique disminución, aumento y creación de rubros o ventajas en relación a la propuesta original. Para ello podrá contar con la ayuda de una Comisión Técnica.

El nuevo adjudicatario deberá actualizar su garantía de seriedad de la oferta en el plazo que señale el Comité de Contrataciones y mantener la vigencia hasta la firma del contrato.

Si alguno de los Informes solicitados fuere negativo, el Comité corregirá la causa de la negativa y repetirá el proceso o reexaminará las propuestas, según sea el caso.

### ***CAPITULO 5 - GARANTÍAS DEL CONTRATO***

#### **5.1.- GARANTÍAS**

En este contrato se deben presentar las siguientes garantías:

- a) La garantía de fiel cumplimiento del contrato, que a más de asegurar su cumplimiento responderá de las obligaciones que contrajere frente a terceros, relacionadas con el contrato. Esta garantía se rendirá por un valor igual al 5% del monto del contrato.
- b) La garantía por el anticipo otorgado por la entidad, será del 100% del valor anticipado. En caso que el anticipo sea reajustado el valor de la garantía será igual al valor del anticipo reajustado.
- c) Con relación a los equipos a suministrarse, para asegurar la calidad y el buen funcionamiento de los mismos, se exigirá una garantía del fabricante, la que se mantendrá vigente de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato.

De no presentarse esta garantía, el Contratista entregará una de las previstas en la ley de Contratación Pública, por igual valor del bien a suministrarse, de conformidad con lo establecido en los documentos precontractuales y en el contrato.

La cobertura de la garantía técnica, deberá indicarse claramente en la oferta presentada, así como su tiempo de validez.

Estas garantías rigen desde la fecha de entrega recepción provisional de la obra y durarán mínimo trescientos sesenta y cinco días.

- d) Garantía por la debida ejecución de la obra, prevista en el Art. 71 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública: Antes del cobro de la primera planilla o del anticipo, el Contratista entregará al Contratante una garantía del 5% del monto del contrato por la debida ejecución de la obra, que servirá para asegurar las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en las que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al Contratista. Esta garantía podrá ser de las contempladas en los literales a), b) y c) del Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, citadas en el numeral 1.2.9.2 de esta Sección, y serán independientes de la obligación del Contratista de rendir la garantía de fiel cumplimiento. En el caso de la garantía prevista en el literal a) se depositará en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda.

## **5.2.- TIPO DE GARANTÍA**

Las garantías indicadas en las letras a) y b) del numeral anterior serán entregadas, a elección del oferente, en cualesquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, las que se detallan en el numeral 1.2.9.2 de esta Sección.

La garantía técnica cumplirá las condiciones establecidas en estos documentos, caso contrario se la reemplazará por una de las garantías señaladas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por el valor total del bien.

## **5.3.- MONEDAS DE LA GARANTÍA**

Las garantías de fiel cumplimiento y del anticipo se extenderán en dólares de los Estados Unidos de América. Las garantías que fueren otorgadas por bancos u otras entidades del extranjero, deberán presentarse por medio de bancos establecidos en el país, los que representarán y responderán por los primeros en todos los efectos derivados de la correspondiente garantía.

## **5.4.- DEVOLUCIÓN**

La garantía de fiel cumplimiento se devolverá a la firma del acta de entrega recepción definitiva o si ha operado la recepción presunta. La garantía por la debida ejecución de la obra se devolverá a la firma del acta de entrega recepción provisional de las obras, real o presunta. La garantía del anticipo, conforme se vaya devengando hasta su cancelación. Las garantías técnicas, a la terminación de su vigencia.

## **CAPITULO 6 - IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES**

## 6.1.- CONTRIBUCIONES

El Oferente deberá considerar en su oferta, las siguientes contribuciones:

- La contribución del 1% (uno por ciento) del valor del contrato, que se establece en el Art. 110 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, a descontarse en cada pago que se efectúe por cuenta del contrato, incluyendo al anticipo. También pagarán esta contribución los contratos complementarios que pudieran suscribirse. La indicada contribución se depositará de acuerdo a las instrucciones de las entidades beneficiarias, de la siguiente manera: la cuarta parte (0.25%) a la Contraloría General del Estado, la mitad (0.50%) a la Procuraduría General del Estado y la cuarta parte (0.25%) restante a la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología.
- En las planillas de Reajuste de Precios se retendrá el 1% (uno por ciento) del valor del reajuste. Este valor se distribuye de la siguiente manera: la mitad (0.5%) al INEC conforme se indica en el artículo 93 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y la otra mitad (0.5%) se distribuirá entre las entidades indicadas en el inciso anterior y en la misma proporción.
- La contribución del uno por mil del monto del contrato principal, los contratos complementarios y de los reajustes de precios a las entidades gremiales que correspondan.

## 6.2.- IMPUESTOS

La entidad descontará de cada planilla el Impuesto a la Renta, IVA, y más impuestos aplicables, conforme lo indica la legislación vigente.

Se deberá descontar el 1% en obras de Ingeniería Civil por su Ley de Escalafón.

Finalmente, el Contratista pagará los derechos del notario, los de registro del contrato y las cinco (5) copias que entregará a la entidad Contratante.

## 6.3.- OTRAS OBLIGACIONES

Adicionalmente el adjudicatario del contrato debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Obtener número patronal (si no lo tiene aún) en el IESS y cumplir las obligaciones que le corresponden en calidad de Patrono;
- Afiliarse a la Cámara de la Construcción del Cantón correspondiente al domicilio principal del Contratista;
- Registrar y obtener la credencial de Representante Técnico en el Colegio profesional (o la Sociedad de Ingenieros del Ecuador), que corresponda al objeto del contrato;
- Presentar el registro del título profesional del Representante Técnico, otorgado por el CONESUP; y,
- Presentar la licencia Profesional Actualizada de todos los profesionales que trabajen para el proyecto.

## **CAPITULO 7 - INDICACIONES PARA ELABORACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

### **7.1.- INSTRUCCIONES GENERALES**

**7.1.1.- Elaboración de las Propuestas:** Los documentos se presentarán debidamente empastados o encuadernados, foliados y rubricados por el proponente, y con un índice que facilite el manejo de la propuesta; en dos ejemplares: original y copia; organizados en un sobre como se indica más adelante. **Todos los documentos que conforman la propuesta técnica y económica del ejemplar marcado original, serán tales o copias certificadas por autoridad competente.**

El sobre contendrá:

#### **A. PROPUESTA TÉCNICA ECONÓMICA:**

- A.1. Carta de Presentación y Compromiso. **Formulario № 1;**
- A.2. Certificado de la Contraloría General del Estado;
- A.3. Datos generales del oferente. **Formulario(s) № 2** y Anexos. (Incluirá en la información copia de títulos profesionales o la determinación del objeto social);
- A.4. Documentos que acrediten la situación financiera. **Formularios № 3, 4** y Anexos a los Estados Financieros;
- A.5. Lista del equipo y disponibilidad de los mismos. **Formulario № 8;**
- A.6. La propuesta. **Formulario № 13.** La tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios **Formulario № 14;**
- A.7. Los análisis de precios unitarios de cada uno de los rubros. **Formulario № 15;**
- A.8. El cronograma valorado de trabajo. **Formulario № 20;** y
- A.9. La garantía de seriedad de la oferta, por el 2% del presupuesto referencial.

#### **B. ANEXOS A LA PROPUESTA:**

- B.1. Lista de personal técnico, Curriculum Vitae, compromiso de prestación de servicios profesionales. **Formularios № 5, 6 y 7.**
- B.2. Experiencia de la Firma. **Formularios № 9,10 y 11.**
- B.3. Metodología de construcción. **Formulario № 12.**

- B.4. Cuadro auxiliar de costos de mano de obra, de costos indirectos, de tarifas de equipos y de materiales. **Formularios № 16, 17, 18 y 19.**
- B.5. El oferente deberá entregar los catálogos y/o folletos de los equipos a instalarse en idioma inglés o traducidos al español.

**7.1.2.- Idioma:** La Oferta y sus documentos, así como la correspondencia relacionada deben ser escritos en español. Todos los documentos conferidos en el exterior deben ser autenticados o legalizados mediante la certificación del agente diplomático o consular del Ecuador o quien haga sus veces. Si los documentos no fueran escritos en castellano, debe acompañarse la traducción correspondiente, debidamente legalizada. Los folletos, catálogos, etc. pueden estar en otro idioma. Los documentos no deberán contener texto entre líneas, enmendaduras o tachaduras; a menos que fuere necesario corregir errores del oferente, en cuyo caso deberán salvarse rubricando al margen.

**7.1.3.- Excepciones a los Documentos:** No se aceptarán excepciones, condicionamientos, rubros de trabajo no solicitados ni cualquier modificación a los documentos precontractuales, ya que serán causa de rechazo de la propuesta.

Los oferentes podrán presentar aclaraciones u observaciones en su oferta, siempre que éstas no condicionen ni se opongan a los documentos precontractuales.

**7.1.4.- Ofertas Alternativas:** No se aceptarán.

**7.1.5.- Presentación de las Propuestas:** Las propuestas se presentarán, hasta las quince horas (15h00) del día fijado en la Convocatoria para su entrega, o en el último alcance que hubiera modificado esa fecha.

El sobre se cerrará con suficientes seguridades que impidan conocer su contenido antes de su apertura oficial y se rotularán con la siguiente leyenda:

*LICITACIÓN PÚBLICA № EPN.LP.01.07*

Señora Ingeniera:  
Geovaninna Salas  
Secretaria del Comité de Contrataciones de la Escuela Politécnica Nacional  
Presente.-

*PRESENTADA POR:* \_\_\_\_\_

y se entregarán directamente a la Secretaria del Comité de Contrataciones, en el lugar indicado en la Convocatoria. Los oferentes son responsables de la entrega de su propuesta. No se tomarán en cuenta las entregadas en otro lugar o después de la hora fijada para su recepción, aún cuando el retraso obedezca a factores fuera de control del oferente. Tampoco se aceptarán ofertas enviadas por correo, télex o fax u otro medio de comunicación.

La Secretaria del Comité de Contrataciones recibirá y conferirá comprobantes de recepción por cada propuesta entregada y anotará, tanto en los recibos como en los sobres de las propuestas, la fecha y hora de recepción. Las ofertas recibidas con posterioridad a la fecha y hora de recepción serán devueltas sin abrirlas.

## 7.2.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Los documentos que constituyen la propuesta y sus anexos son los siguientes:

**7.2.1.- Presentación y Compromiso:** La carta de presentación y compromiso según el modelo presentado en el Formulario No. 1. A esta carta se adjuntarán según corresponda a la condición jurídica del proponente, lo siguiente:

- a) SI EL PROPONENTE ES UNA PERSONA NATURAL: el Formulario No. 2n con toda la información ahí detallada y copia certificada de la licencia profesional actualizada, que acredite que el proponente está autorizado a ejercer su profesión;
- b) SI EL PROPONENTE ES UNA PERSONA JURÍDICA: el Formulario No. 2j, adjuntar el certificado de existencia legal y de cumplimiento de obligaciones, expedido por la Superintendencia de Compañías y el nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el Registro Mercantil. Para la participación de firmas extranjeras, éstas adjuntarán el certificado del Cónsul del Ecuador o de quien haga sus veces, basado en el pronunciamiento de la autoridad competente, sobre su existencia legal y capacidad de contratar en el Ecuador, se adjuntará el poder notariado por el cual se designa apoderado en el Ecuador. Se adjuntará copia certificada de los Estatutos, que acredite está facultado para ejecutar el tipo de obra;
- c) SI EL PROPONENTE ES UN CONSORCIO: presentará el Formulario No. 2c, y el compromiso de asociarse en caso de serle adjudicado el contrato y el proyecto de minuta de asociación, (si el consorcio ya estuviera constituido se presentará el compromiso de extender su vigencia hasta por lo menos 90 días después de la fecha probable de la entrega recepción definitiva del contrato). Se presentará también la autorización a la persona designada para que suscriba la oferta y la designación del representante técnico. Finalmente se incluirán todos los documentos exigidos en los literales anteriores, según corresponda, para cada uno de los integrantes del consorcio.

**7.2.2.- Situación Financiera:** Documentos que acrediten el estado de situación financiera y la capacidad del oferente para ejecutar el contrato. Formularios Nos. 3 y 4.

**7.2.3.- Certificado de Contraloría General:** Certificado de la Contraloría General del Estado sobre cumplimiento de contratos celebrados por el proponente con entidades del sector público, actualizado. El certificado se presentará aún cuando el proponente no hubiera realizado trabajos anteriores en el Ecuador (en caso de un consorcio a constituirse, deberán presentarlo cada uno de sus integrantes; y, de haberse constituido el consorcio, también de él).

**7.2.4.- Personal Técnico Profesional:** La lista del personal profesional técnico asignado al proyecto, agrupados por áreas de actividad y empezando con el personal de mayor jerarquía (Formulario No. 5). En los anexos a la propuesta y solo para el personal que tenga nivel de jefatura, se presentará el currículum vitae y la carta de compromiso según los Formularios Nos. 6 y 7. El currículum vitae detallará solamente la experiencia en la construcción de obras similares, con un máximo de 3 proyectos. Por obras similares se entiende: construcción de edificios mayores a 5 pisos, área de construcción mayor a 4.000 m<sup>2</sup> y subsuelos.

Se anexarán certificados de estudios y de trabajos que prueben que la información presentada es verídica.

A la carta de compromiso del profesional se adjuntará copia certificada de la licencia profesional actualizada o certificado del Colegio Profesional correspondiente de que está registrado entre sus miembros y puede ejercer la profesión (solamente uno de los documentos indicados).

**7.2.5.- Equipo de Construcción:** Lista del equipo de construcción propuesto para ejecutar la obra (Formulario No. 8). Se indicará en donde se encuentran a efectos de poder inspeccionarlos. El equipo puede ser propio, arrendado o hallarse bajo compromiso firme de ser adquirido, lo cual constará en el Formulario.

En la columna "observaciones" del formulario, además de cualquier aclaración que el oferente desee señalar, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible.

Cuando el equipo fuere de propiedad del oferente, éste anexará al Formulario copia certificada de la matrícula y registro en el Ministerio de Obras Públicas, para la maquinaria que fuere del caso. Si se propone equipo arrendado o por arrendar, además de copias certificadas de las matrículas y registros correspondientes, se presentará la certificación del propietario del equipo, respecto a la disponibilidad de éste para ser utilizado en el proyecto objeto de la convocatoria, y el compromiso firme de mantener el arrendamiento o efectuarlo.

Si se propone equipo para ser adquirido, se presentará la certificación **del proveedor** sobre la disponibilidad para la venta de tal equipo, el compromiso de venderlo y la certificación sobre la existencia del financiamiento necesario para adquirirlo.

Los oferentes que propongan utilizar equipos que no se encuentren en el país deberán presentar el documento que acredite la propiedad, el arrendamiento, o la compra venta, según corresponda, legalizado ante el respectivo Cónsul del Ecuador.

**7.2.6.- Experiencia del Proponente:** Como un anexo a la oferta se indicará en el modelo del Formulario No. 9, los proyectos similares al convocado, con un máximo de 3 proyectos. También en este formulario **se indicarán todos los proyectos que el oferente tenga en ejecución o cuya adjudicación se le hubiera comunicado:** Por obras similares se entiende: construcción de edificios mayores a 5 pisos, área de construcción mayor a 4.000 m<sup>2</sup> y subsuelos.

Se ampliará la información usando los Formularios Nos. 10 y 11 según el caso. En este último se indicará claramente si alguna persona de las indicadas en el Formulario No. 5, trabaja o está comprometida para proyectos adjudicados o en ejecución y las fechas desde las cuales podría incorporarse al proyecto si se lo adjudicare, igual cosa se indicará con respecto al equipo consignado en el Formulario No. 8.

Los Formularios Nos. 9, 10 y 11 deben presentarse para todos los integrantes de un consorcio, si este fuere el caso.

**7.2.7.- Metodología:** En un documento libre se indicará la metodología con la cual el proponente piensa afrontar la construcción del proyecto en sus diferentes obras y etapas. De ser el caso se debe señalar el impacto que espera de las condiciones climáticas, su organización, los posibles subcontratos y cualquier otro detalle, como puede ser tecnología exclusiva, patentes, etc.; que permitan una cabal comprensión del método y sistemas que se desea emplear.



Dentro de esta metodología se presentará organigramas, cronogramas de uso de personal, de equipos, etc., si la magnitud del proyecto lo justifica (ver el Formulario No. 12).

**7.2.8.- Propuesta Económica:** La propuesta propiamente dicha según los modelos que se presentan en los Formularios Nos. 13 y 14 de estos documentos.

El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los rubros señalados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en los documentos precontractuales, para la obra que propone ejecutar. No podrán variar las cantidades y unidades. Los precios no deberán incluir lo correspondiente al Impuesto al Valor Agregado, IVA, y serán los vigentes 30 días antes de la fecha de presentación de la oferta.

La Entidad no aceptará la presentación de las denominadas "CARTAS DE DESCUENTO".

Se adjuntará el original de la garantía de seriedad de la oferta (ver Capítulo 1).

**7.2.9.- Precios Unitarios:** Los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los rubros señalados en el formulario No. 14, para la construcción de la obra.

Sin perjuicio del estudio que realice la Comisión Técnica, los análisis de precios unitarios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad.

El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los rubros señalados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en los documentos precontractuales, para la obra que propone ejecutar.

Para el cálculo de precios unitarios se usará el modelo del Formulario No. 15.

El oferente deberá llenar los Formularios Nos. 16, 17, 18 y 19, que son cuadros auxiliares que determinan el costo real de mano de obra para cada nivel de sueldos y la descomposición de los costos indirectos, utilidad y honorarios. El proponente detallará el cálculo de las tarifas a cobrar por el uso de equipos puede utilizar un cuadro semejante al del Formulario No. 18.

Los análisis de precios unitarios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión en este análisis se interpretará como voluntario y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

**7.2.10.- Cronograma Valorado:** El proponente presentará el Cronograma Valorado de Trabajos según el modelo del Formulario No. 20.

NOTA: Los Modelos de Formularios se presentan en la Sección 10 de estos Documentos.

## ***CAPITULO 8 - CAUSAS PARA RECHAZO DE LAS PROPUESTAS***

### **8.1.- CAUSAS DE RECHAZO**

Luego de evaluados los documentos del sobre único, el Comité de Contrataciones rechazará una oferta por las siguientes causas:

- a) Cuando los documentos estén incompletos, es decir se han omitido alguno de los formularios o certificaciones solicitados;
- b) Si ninguno de los documentos que forman la Propuesta se han presentado rubricados y foliados como indica la Codificación de la Ley. Si la omisión ocurre aisladamente y en los documentos presentados en los anexos, dentro del período que se establece para solicitar aclaraciones de las ofertas, se pedirá al oferente que rubrique o numere la hoja respectiva, sin que esto signifique modificación o alteración del documento (Los folletos, catálogos y similares presentados en los anexos no requieren ser rubricados y foliados);
- c) Si es que el contenido de los formularios presentados difieren del modelo, condicionándolos o modificándolos de tal forma que alteren las condiciones previstas para la ejecución del contrato;
- d) Si los certificados o documentos expedidos en el exterior no se presentan autenticados o legalizados o con la traducción al español, conforme se establece en el capítulo anterior;
- e) Si el título profesional del oferente (persona natural) o el objeto social de la persona jurídica no son compatibles con el objeto del contrato, o por no cumplir las condiciones indicadas en los documentos precontractuales;
- f) Si se hubieran entregado las propuestas en otro lugar o después de la hora establecida para ello;
- g) Si se presentaran documentos con tachaduras o enmiendas no salvadas;
- h) Si no se presentare el equipo mínimo detallado en la Sección 8 de estos documentos, si el personal propuesto estuviere comprometido en otras obras en tal grado de ocupación, que fuera improbable su uso en el proyecto o si lo propio ocurriere con el equipo ofrecido;
- i) Si no se ofertan todos los rubros indicados en la Tabla de Cantidades y Precios;
- j) Si se propone un plazo de ejecución mayor al indicado en la Sección 7;
- k) Por incongruencia del análisis de Precios Unitarios o por cambio de especificaciones al establecer los componentes de tales precios; y,
- l) Si en los precios unitarios se utilizaren salarios o sueldos inferiores a los mínimos legales vigentes 30 días antes de la fecha de presentación de la oferta.

La adjudicación se circunscribirá a las ofertas habilitadas.

## **8.2.- CAUSAS PARA DESCALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Una oferta será inhabilitada en cualquier momento del proceso, si se comprobara falsedad o adulteración de la información presentada.

## **CAPITULO 9 - PERTINENCIA DE RECLAMO**

Para el evento de que los oferentes o adjudicatarios presenten reclamos relacionados con su oferta respecto del trámite precontractual o de la adjudicación, deberán obligatoriamente rendir junto a su reclamo, una de las garantías previstas en el artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por un monto equivalente al 7% de su oferta. En caso que el reclamo resulte infundado o malicioso, a juicio de la Entidad, dicha garantía sin más trámite será ejecutada sin que el oferente tenga derecho a restitución o a cualquier acción en sede administrativa o judicial en contra de la entidad Contratante.

## **SECCIÓN 3 - PROYECTO DE CONTRATO**

### **REDACCIÓN DEL PROYECTO**

Señor Notario:

En el Registro de Escrituras Públicas, a su cargo, sírvase insertar una que contenga el Contrato de Construcción, que celebra la Escuela Politécnica Nacional, EPN y contenido en las Cláusulas que a continuación se expresan.

#### **Cláusula Primera.- COMPARECIENTES:**

**1.01.-** Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte la Escuela Politécnica Nacional, EPN, representada por el Señor Rector, Ing. Alfonso Espinosa Ramón, conforme consta de la copia certificada del acta de posesión, que se adjunta como documento habilitante, entidad a la que en adelante se la denominará Contratante; y, por otra parte [el señor ....., por sus propios derechos] / [la Compañía nombre completo y siglas si las tiene, representada por el señor .... en su condición de Gerente General o el cargo o representación que ostente, de conformidad con el documento que acredite tal representación y por lo mismo representante legal de la misma], a quien se le denominará Contratista.

Para el caso del Contratista, si se trata de una persona jurídica (Sociedad o Compañía o Entidad u Organismo), debe colocarse en la Cláusula el nombre completo de la misma y sus siglas si las tiene. En igual forma debe cuidarse de la existencia de la autorización que un órgano superior (P. Ej. Junta General de Socios o Accionistas, Directorio, etc.) deba conceder para que la persona natural comparezca a la suscripción del contrato, por la persona jurídica. Es fundamental que tal persona natural tenga el documento que acredite su legal representación. (Nombramiento, Poder, etc). Tal documento es habilitante del contrato.

#### **Cláusula Segunda.- ANTECEDENTES:**

**2.01.-** En base a los informes, estudios internos, y analizada la prioridad del proyecto a contratarse, el H. Consejo Politécnico, en su sesión del 11 de septiembre de 2007, autorizó el inicio para el proceso de la Licitación Pública Nº EPN.LP.01.07 para la

construcción del “Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo – Primera Etapa”. La Entidad cuenta con los estudios completos del proyecto, conforme lo dispone el Art. 14 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**2.02.-** Se cuenta con la suficiente disponibilidad de fondos, conforme consta del memorando DFP-615 de 10 de septiembre de 2007 del señor Director Financiero de la EPN, con cargo a la Partida Presupuestaria No. 75.01.07 “Construcción y Edificaciones” del Presupuesto Institucional, con lo que se cumple con las disposiciones legales pertinentes.

**2.03.-** Se realizó la respectiva convocatoria, en fechas 20, 21 y 22 de Octubre de 2007.

**2.04.-** Luego del trámite correspondiente, el Comité de Contrataciones, adjudicó la realización de la obra al oferente **nombre del adjudicatario**, como consta del Acta del mencionado Comité de fecha .... y el oficio con su notificación, de fecha .....

**2.05.-** El señor Contralor General del Estado ha emitido informe favorable a esta contratación como consta del oficio N° ... de fecha .... Las observaciones del Contralor se hallan incorporadas al contrato de acuerdo con la Codificación de la Ley.

**2.06.-** El señor Procurador General del Estado igualmente ha emitido informe favorable contenido en el oficio N° ... de fecha ....., habiéndose tomado en cuenta en el contrato sus observaciones.

**Cláusula Tercera.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:**

**3.01.-** Forman parte integrante del Contrato, los siguientes documentos que deben ser protocolizados en el mismo instrumento notarial:

- a) Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el contrato y los mencionados en la cláusula anterior;
- b) La oferta económica presentada por el Contratista, que se concreta en los Formularios 13 y 14 de la propuesta;
- c) El cronograma valorado de trabajo;
- d) La certificación actualizada de la Contraloría sobre cumplimientos de contratos con el Sector Público del Contratista;
- e) El Acta de Adjudicación;
- f) Las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato (Sección 4 de los Documentos Precontractuales); y,
- g) La declaración jurada del Contratista de que no se halla incurrido en las prohibiciones para contratar que señala la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**3.02.-** Forman parte del contrato, sin necesidad de protocolización los siguientes documentos:

- a) Los documentos precontractuales, incluyendo las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada;
- b) Los demás documentos de la oferta del adjudicatario;

- c) Las garantías presentadas por el Contratista y aceptadas por el Contratante;
- d) Los programas de uso de personal y equipos (las versiones posteriores, debidamente aprobadas reemplazan a los elaborados inicialmente); y,
- e) Los demás que fueran necesarios de acuerdo a cada caso.

#### **Cláusula Cuarta.- INTERPRETACIÓN Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:**

**4.01.-** Los términos del Contrato deben interpretarse en un sentido literal, en el contexto del mismo, y cuyo objeto revela claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas: 1) Cuando los términos se hallan definidos en las leyes ecuatorianas, se estará a tal definición. 2) Si no están definidos en las leyes ecuatorianas se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido literal y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. 3) En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la Codificación del Código Civil, de la interpretación de los contratos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 46 de 24 de junio del 2005.

**4.02.-** De existir contradicciones entre el Contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del Contrato. De existir contradicciones entre los documentos del Contrato, será la Fiscalización la que determine la prevalecencia de un texto, de conformidad con el objeto contractual.

#### **Cláusula Quinta.- OBJETO DEL CONTRATO**

**5.01.-** El Contratista se obliga para con la Entidad Contratante a ejecutar, terminar en todos sus detalles y entregar debidamente funcionando el “Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo – Primera Etapa”, ubicado en el sector oriental del Campus Politécnico “José Rubén Orellana” en la calle Toledo, entre las calles Ladrón de Guevara y Madrid, comprometiéndose al efecto a realizar dicha obra, con sujeción a los planos, especificaciones generales, especificaciones técnicas y demás documentos contractuales, tanto los que se protocolizan en este instrumento, cuanto los que forman parte del mismo sin necesidad de protocolización.

**5.02.-** Corresponde al Contratista proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requerida y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de la Entidad Contratante.

**5.03.-** Queda expresamente establecido que constituye obligación del Contratista ejecutar todos los rubros detallados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en la Cláusula 6.01 de este contrato, entendiéndose que su enumeración no es limitante y el alcance abarca cualquier obra o servicio que conste en los documentos contractuales.

#### **Cláusula Sexta.- PRECIO DEL CONTRATO:**

**6.01.-** El precio del Contrato, que el Contratante pagará al Contratista es el de ..... (Cantidad exacta) ..... dólares de los Estados Unidos de América, valor que se desglosa como se indica a continuación:

Incluir el cuadro de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios, corregida de la Oferta

### **Cláusula Séptima.- FORMA DE PAGO:**

**7.01.-** El Contratante pagará al Contratista con cargo a la Partida Presupuestaria No. 75.01.07 "Construcciones y Edificaciones" del Presupuesto Institucional, el valor del Contrato en la siguiente forma:

1. El cuarenta por ciento del valor del contrato (40%) en calidad de anticipo, valor que podrá ser reajustado de conformidad con lo establecido en la Cláusula Décimo Segunda de este contrato.
2. El valor restante de la obra civil mediante pago contra presentación de planillas mensuales de los trabajos realizados, debidamente aprobadas por la Fiscalización y la copia de pago de aportes al IESS a favor de los trabajadores. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al Contratista, que sea en legal aplicación del Contrato y la Codificación de la Ley.

**7.02.-** Entregada la planilla por el Contratista, conforme a la Codificación de la Ley y el Contrato, la Fiscalización procederá como se indica en las Condiciones Generales de Ejecución del contrato. Si la Fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que la planilla se halla aprobada y debe ser pagada por el Contratante.

**7.03.-** Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizado, a satisfacción de la Contratante, constante en la aprobación de la Fiscalización.

**7.05.-** Será causa de responsabilidad de los funcionarios el que no cumplan oportunamente con las obligaciones de pago previstas en este Contrato, contando con los recursos económicos suficientes.

### **Cláusula Octava.- GARANTÍAS:**

**8.01.-** El Contratista, antes de firmar el Contrato, para seguridad del cumplimiento de éste y para responder de las obligaciones que contrajera frente a terceros, relacionadas con el Contrato, entregó a favor del Contratante una garantía (*especificar la clase de garantía*), por un monto equivalente al cinco por ciento del valor total del Contrato.

**8.02.-** Para garantizar el anticipo que la Entidad le otorga, el Contratista entregará a favor del Contratante, en forma previa a recibirlo, una garantía de las señaladas en el artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por un monto equivalente al total del anticipo reajustado. La garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.

**8.03.-** Para garantizar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales empleados, el Contratista antes del cobro de la primera planilla o del anticipo entregará al Contratante una garantía del cinco por ciento (5%) del monto del contrato inclusive de lo correspondiente a reajustes de precios, la cual será una de las establecidas en el artículo 71 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

De conformidad con el Art. 71 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, queda expresamente establecido que esta Garantía servirá para asegurar las reparaciones o cambios de aquellas partes de obra en las que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al Contratista.

**8.04** El Contratista a la firma del contrato presenta las garantías técnicas del fabricante, en todos los bienes que deba importar o incorporar a la obra. Esta garantía comenzará a operar a partir de la recepción provisional de la obra y durará, por lo menos trescientos sesenta y cinco días, conforme lo determinan los documentos precontractuales. (De no presentarse la garantía técnica del fabricante, el Contratista deberá presentar a su sustitución, una de las garantías indicadas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública).

**8.05.-** El Contratista tiene la obligación de mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento del contrato hasta la total terminación de la obra, su recepción y liquidación del contrato, que extingue las obligaciones pactadas, y la del anticipo recibido hasta su cancelación y en la parte no amortizada del mismo. De no renovar las garantías por lo menos cinco días antes de su vencimiento, la Contratante las hará efectivas.

**8.06.-** Las garantías establecidas en esta cláusula serán devueltas al Contratista en la siguiente forma:

1. La del anticipo, conforme éste vaya amortizándose, hasta su total cancelación.
2. La de Fiel Cumplimiento, a la firma del Acta de Recepción Definitiva o si hubiera operado la recepción presunta.
3. La de Debida Ejecución de la Obra se devolverá a la entrega recepción provisional de las obras, recepción real o presunta.
4. Las técnicas a la terminación de su vigencia, conforme a este Contrato.

**8.07.-** Las garantías estipuladas en el Contrato deberán ser incondicionales; irrevocables; y, de cobro inmediato, sin cláusula de trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento de la Entidad Contratante beneficiaria de la garantía. Excepto en los casos en que las garantías sean las especificadas en las letras a), d) y e) del artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, en cuyo caso éstas se sujetarán a las disposiciones de dichas normas.

**8.08.-** Las garantías estipuladas en el contrato, serán ejecutadas, según el caso, con sujeción a lo previsto en los numerales 1,2, 3 y 4 del artículo 83 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

#### **Cláusula Novena. PLAZOS:**

**9.01.-** El plazo total para la ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es el de ..... días, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.

**9.02.-** El Contratista se obliga a iniciar los trabajos a partir del siguiente día del pago del anticipo por parte de la Escuela Politécnica Nacional, y a continuarlos ininterrumpidamente hasta la ejecución total de la obra contratada y terminada a satisfacción del Contratante.

#### **Cláusula Décima.- PRORROGAS DE PLAZO:**

**10.01.-** El Contratante prorrogará el plazo total, sólo en los siguientes casos, y siempre que el Contratista así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud,

dentro de los quince días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud:

- a) Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por el Contratante. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el Contratista está obligado a continuar con la ejecución del contrato, aún sin necesidad de que haya mediado la notificación por parte de la Entidad Contratante;
- b) Cuando el Contratante ordene la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas y que constan en la Tabla de Cantidades y Precios; y,
- c) Por suspensiones en los trabajos ordenadas por la Entidad Contratante, a través de la Fiscalización, y que no se deban a causas imputables al Contratista.

Se aclara de no mediar la notificación del Contratista dentro del plazo señalado en el literal a) se entenderá como no ocurrido el hecho que el Contratista considere como fuerza mayor o caso fortuito, y por tanto no se le concederá prórroga del plazo contractual.

**10.02.-** En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido.

**10.03.-** Cuando las prórrogas de plazo modifiquen el plazo total, se necesitará la autorización de la máxima Autoridad de la Entidad Contratante, previo informe de Fiscalización.

**Cláusula Décimo Primera.- MULTAS:**

**11.01.-** Por cada día de retardo en la terminación de los trabajos, se aplicará como multa la cantidad de 0,5 por mil, del monto del contrato.

**11.02.-** Además, el Contratante sancionará al Contratista, con multa de TRECIENTOS DOLARES (U.S \$300,00). diarios en los siguientes casos:

1. Si no dispone del personal técnico u operacional o del equipo de construcción, o por el retiro no autorizado de los mismos, de acuerdo a los compromisos contractuales.
2. Si el Contratista no acatare las órdenes de la Fiscalización y durante el tiempo que dure este incumplimiento.
3. Cuando intencionalmente el Contratista obstaculice los trabajos de otros contratistas o de los trabajadores del Contratante.

**11.03.-** Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.

**11.04.-** Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de fiel cumplimiento de contrato, el Contratante podrá darlo por terminado anticipada y unilateralmente. Las multas impuestas no serán reveídas ni devueltas por ningún concepto.

**Cláusula Décimo Segunda.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS:**



**12.01.-** En el caso de producirse variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en el Contrato, los costos se reajustarán, para efectos del pago del anticipo y de las planillas de ejecución de la obra, desde la fecha de la variación, mediante la aplicación de la(s) siguiente(s) fórmula(s):

Se incluirá la fórmula de Reajuste y cuadrilla tipo, de conformidad con la memoria de cálculo, según la fórmula general:

$$P_r = P_0 (P_1 B_1 / B_0 + P_2 C_1 / C_0 + P_3 D_1 / D_0 + P_4 E_1 / E_0 + \dots + P_N Z_1 / Z_0 + P_X X_1 / X_0)$$

Los símbolos anteriores tienen el siguiente significado:

$P_r$  = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

$P_0$  = Valor del anticipo, o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales y descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado;

$B_1$  = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, expedidos por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales que deban pagarse a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social.

$C_1$  = Precios (o índice de precios) de los diferentes componentes principales. Definir de igual manera  $D_1$ ,  $E_1$  .....  $Z_1$

$X_1$  = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra a falta de éste, el índice de precios al consumidor.

Todos los elementos de la fórmula que contienen el subíndice 1, son los correspondientes valores vigentes a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de la obra, si no se encuentra en mora el Contratista.

**12.02.-** Se calculará y pagará provisionalmente el valor del reajuste de precios multiplicando el valor del anticipo, o de cada planilla, calculada a los precios contractuales y descontada la parte proporcional de amortización del anticipo, por el coeficiente que resulte de aplicar, en la fórmula o fórmulas de reajustes, los precios o índices de precios, disponibles a la fecha de presentación de la planilla.

La liquidación y pago final del reajuste se realizará tan pronto se disponga de los índices definitivos de precios, considerando las fechas de pago de las planillas y aplicando las fórmulas contractuales.

**12.03.-** Si este contrato llegara a terminarse anticipadamente o por mutuo acuerdo, se aplicará lo dispuesto en el Art. 92 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, reliquidándose el reajuste, para lo cual se deberá elaborar la fórmula respectiva, con base a las cantidades de obra realmente ejecutada.

**12.04.-** El reajuste de precios provisional se tramitará conjuntamente con la planilla. Del monto del reajuste se descontará la contribución prevista en el artículo 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**12.05.-** En caso de mora o retardo parcial o total, imputable al Contratista, se le reconocerá únicamente el reajuste de precios calculado con los precios e índices de

precios vigentes para el período en que debió cumplir el contrato, con sujeción al cronograma vigente.

**12.06.-** Esta es la única forma de reajustar el contrato. El Contratista no podrá solicitar ni utilizar un método distinto.

#### **Cláusula Décimo Tercera.- SUBCONTRATOS**

**13.01.-** El Contratista no podrá ceder, asignar o transferir en forma alguna ni todo ni parte de este Contrato. Sin embargo con autorización escrita del Contratante, podrá subcontratar determinados trabajos, siempre que el monto de la totalidad de los subcontratos no exceda del veinte y cinco por ciento (25%) del valor total del contrato principal.

**13.02.-** El Contratista podrá sustituir a los subcontratistas, previa la autorización de la Entidad.

**13.03.-** El Contratista será el único responsable ante la Contratante por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directa o indirectamente empleadas por ellos.

**13.04.-** Nada de lo expresado en los subcontratos podrá crear relaciones contractuales entre los subcontratistas y la Contratante, ni aún las autorizaciones de los subcontratos, pues su única relación contractual es con el Contratista.

#### **Cláusula Décimo Cuarta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

**14.01.-** A más de las obligaciones ya establecidas en el presente contrato y en las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato, el Contratista está obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y pueda ser exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable al mismo.

**14.02.-** El Contratista se obliga al cumplimiento de las disposiciones laborales establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley de Seguridad Social, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la Contratante tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá responder de las obligaciones laborales de sus subcontratistas así como del personal que éstos empleen en la obra materia de este Contrato.

**14.03.-** El Contratista deberá realizar todas sus actividades en observancia de la "Codificación de la Ley de prevención y control de la contaminación ambiental", publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 418 de 10 de septiembre del 2004 y del "Reglamento para el manejo de desechos sólidos" publicado en el Registro Oficial No. 991 del 3 de agosto de 1992, en lo que fuere aplicable. De igual modo deberá considerar lo establecido en la Codificación de la Ley de Gestión Ambiental, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 418 de 10 de septiembre del 2004.

#### **Cláusula Décimo Quinta.- OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:**

**15.01.-** Son obligaciones del Contratante, aparte de las establecidas en otras cláusulas del contrato y sus anexos, las siguientes:

1. Cumplir con las obligaciones establecidas en el Contrato, y en los documentos del mismo, en forma ágil y oportuna.
2. Dar solución a los problemas que se presenten en la ejecución del Contrato, en forma oportuna.
3. Proporcionar al Contratista los documentos y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al Contratante, ante los distintos organismos públicos, en forma ágil y oportuna.
4. De ser necesario, tramitar los contratos complementarios que sean del caso.
5. Designar los funcionarios que forman parte de la representación de la Contratante, tanto en la Supervisión - Fiscalización como en las distintas comisiones necesarias para la plena ejecución del contrato, en forma oportuna.

**Cláusula Décimo Sexta.- OBRAS ADICIONALES:**

**16.01.-** Si al ejecutarse la obra, de acuerdo con los planos y especificaciones del diseño definitivo con el que se contrató, se establecieran diferencias entre las cantidades reales y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas en el Contrato, previo informe de la Fiscalización, la Entidad dispondrá el cambio correspondiente, el que constará en documento suscrito por las partes, manteniéndose en todo caso, los precios unitarios del Contrato y el objeto del contrato.

**16.02.-** De ser necesaria la realización de cambios menores, el Contratante podrá disponer la realización de nuevos rubros, mediante órdenes de trabajo, hasta por un diez por ciento del valor reajustado del contrato, empleando la modalidad de costo más porcentaje. Para la aplicación de esta facultad se deberán observar las disposiciones de los Artículos 101 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 105 del Reglamento General Sustitutivo de la Ley de Contratación Pública.

**Cláusula Décimo Séptima.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS:**

**17.01.-** En el caso que fuere necesario ampliar, modificar o complementar la obra materia de este contrato, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en su ejecución, que determinen la necesidad de modificar los planos o especificaciones, el Contratante podrá celebrar con el mismo Contratista, sin licitación o concurso, pero con el informe previo y favorable del Contralor General del Estado, contratos complementarios, con la finalidad de atender esa necesidad, siempre que se mantengan los mismos precios del contrato original, los que serán reajustados a la fecha de celebración del Contrato Complementario de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo VII del Título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y en el Capítulo IX del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

**17.02.-** Si para la ejecución de la obra, es necesario la creación de nuevos rubros, pueden celebrarse contratos complementarios sin licitación o concurso, por un valor máximo del cincuenta por ciento del valor actualizado o reajustado del contrato original, a la fecha de la celebración del contrato complementario respectivo, con aplicación de la fórmula de reajuste del contrato principal u original. Para el pago de los nuevos rubros se establecerán precios en base a los referenciales del Contratante. Si no los tuviera, se los fijará de mutuo acuerdo entre las dos partes contratantes.

En los contratos complementarios, el Contratista deberá rendir las garantías previstas en la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**17.03.-** Cuando la cuantía de los contratos complementarios supere la base establecida para Concurso Público de Ofertas, será necesario contar con el informe previo del Procurador General del Estado, conforme lo determinado en el artículo 3, literal f) de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado.

**Cláusula Décimo Octava.- RECEPCION PROVISIONAL DE LAS OBRAS:**

**18.01.-** La recepción provisional se realizará, a petición del Contratista, cuando a juicio de éste se hallen terminados los trabajos contratados, lo notifique al Contratante y solicite tal recepción. La recepción provisional se la hará, dentro de los quince días siguientes a la notificación y solicitud del Contratista. Dentro de este plazo la entidad podrá negarse a realizar la Recepción Provisional, fundamentando debida y documentadamente su negativa. De no haber pronunciamiento ni haberse iniciado la Recepción Provisional, el Contratista podrá acudir ante un Juez solicitando se notifique a la Entidad Contratante que ha operado la recepción provisional presunta. En todo caso la Entidad Contratante, conforme es legal podrá presentar reclamos al Contratista, en el período entre la Recepción Provisional y la Definitiva, los que deberán ser atendidos en este lapso.

**18.02.-** Si durante la verificación y prueba de las obras se encuentran partes incompletas, defectuosas o no aceptables, la Fiscalización comunicará al Contratista tales observaciones a fin de que sean subsanadas. Realizado esto, el Contratista lo notificará a la Fiscalización para que se realice una nueva verificación. Si terminadas las pruebas y verificaciones del caso, la Fiscalización considera que la ejecución de las obras es satisfactoria, procederá a elaborar el Acta de Entrega Recepción Provisional, que incluya una liquidación económica del contrato, incluyendo todos los trabajos y servicios efectuados por el Contratista y aceptados por la Fiscalización, en base a los precios establecidos en el contrato y considerando los pagos efectuados, amortizaciones del anticipo si lo hubo, multas y descuentos realizados por la Contratante. El Acta debe ser firmada, de inmediato por los funcionarios competentes y constituye documento público de acuerdo con la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**Cláusula Décimo Novena.- RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS:**

**19.01.-** Transcurridos mínimo seis meses desde la fecha de suscripción del Acta de Recepción Provisional, o de la declaratoria de recepción presunta, el Contratista solicitará una nueva verificación de la ejecución contractual de la obra, a efectos de que se realice la recepción definitiva de la misma, debiéndose iniciarla en el plazo de 15 días contados desde la solicitud.

**19.02.-** Si en esta inspección se encuentra algún defecto de construcción no advertido en la Recepción Provisional y que afecte al total de la obra, se suspenderá el procedimiento, hasta que se subsane el problema, a satisfacción de la Entidad Contratante y a costa del Contratista. Si el defecto fuere de menor importancia y a juicio de la Entidad Contratante puede ser subsanado dentro del proceso de recepción definitiva, se continuará con el mismo, pero el Acta respectiva sólo se firmará una vez solucionado el problema advertido.

**19.03.-** Todos los gastos adicionales que demande la comprobación, verificación y pruebas extras, aún de laboratorio, son de cuenta del Contratista.

**19.04.-** La recepción definitiva de las obras significa para el Contratista, para todos los efectos, el cumplimiento cabal de todas sus obligaciones contractuales y le dará derecho a la devolución inmediata de las garantías, a excepción de la garantía técnica. El Acta de Recepción Definitiva, debe ser firmada por las partes, dentro de los tres días hábiles siguientes a la terminación del proceso de recepción.

**19.05.-** Si no se realiza la recepción definitiva, conforme lo dispone esta Cláusula, y no se da inicio al proceso, el Contratista puede acudir ante un Juez, para que se notifique a la Entidad Contratante indicando que ha operado la recepción definitiva presunta.

Los funcionarios que suscriban las actas de entrega recepción serán administrativa, civil y penalmente responsables sobre los datos que en ellas consignen.

#### **Cláusula Vigésima.- MANTENIMIENTO DE LA OBRA:**

**20.01.-** El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, estará a cargo de la Escuela Politécnica Nacional, para lo cual proporcionará el personal y las instalaciones adecuadas.

#### **Cláusula Vigésima Primera.- FISCALIZACIÓN:**

**21.01.-** La Fiscalización de este Contrato será la representante del Contratante en la ejecución del Contrato. Sus facultades y responsabilidades se hallan determinadas en el Instructivo para Fiscalización, en este Contrato y sus documentos anexos.

#### **Cláusula Vigésimo Segunda.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO:**

**22.01.-** El Contrato termina: 1) Por cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales. 2) Por mutuo acuerdo de las partes. 3) Por declaración unilateral del Contratante en caso de incumplimiento del Contratista. 4) Por sentencia ejecutoriada que declare la resolución o la nulidad del contrato. 5) Por [muerte del Contratista] / [disolución de la persona jurídica Contratista, que no se origine en decisión voluntaria de los órganos competentes de la sociedad]. En definitiva el Contrato termina por el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o en forma anticipada por causas imputables a las partes o por mutuo acuerdo. El trámite de terminación del Contrato, por las causas antes señaladas, se regirá de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VIII del título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**22.02.-** Terminación por mutuo acuerdo.- En aplicación de las causales establecidas en el Art. 103 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 129 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública y el trámite en esas disposiciones contempladas, las partes pueden dar por terminada la relación contractual, en forma anticipada. Las condiciones de orden imprevisto, sean técnicas o económicas, que fundamenten esta terminación, serán calificadas por la Contratante, sea que fuere inconveniente a los intereses institucionales o imposible el continuar, en cuyo caso las dos partes darán por extinguidas parcial o totalmente las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren. El Convenio deberá tramitarse legalmente y contendrá el tratamiento de todos los aspectos relacionados con la liquidación contractual. El proyecto de Convenio para la terminación de contrato por mutuo acuerdo requiere del dictamen previo y favorable del Señor Procurador General del Estado. Esta terminación no implica renuncia a derechos causados o adquiridos a favor del Contratante o del Contratista.

**22.03.- Terminación unilateral del Contrato.-** De conformidad con lo establecido en el Art. 104 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y siguiendo el trámite indicado en los Arts. 105 de la misma Codificación y 115 del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, el Contratante podrá declarar terminado, anticipada y unilateralmente este contrato, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento del Contratista;
- b) Por quiebra o insolvencia del Contratista;
- c) Si las multas superan el monto de la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato;
- d) Si el Contratista no inicia los trabajos en un plazo de treinta días calendario, contados desde la fecha en que debió hacerlo, de acuerdo con la estipulación contractual pertinente. Si abandona los trabajos o los suspende por más de sesenta días sin causa justificada de fuerza mayor o caso fortuito;
- e) Por haberse celebrado el Contrato, contra expresa prohibición de la Codificación de la Ley de Contratación Pública;
- f) Si secuencialmente, en 3 meses seguidos se estableciese que el porcentaje de los trabajos ejecutados es menor al 70% de lo previsto hasta ese período;
- g) Si el Contratista cediera total o parcialmente el Contrato o si subcontratare alguna parte específica del trabajo sin autorización del Contratante; y,
- h) Si el Contratista no cumpliera reiteradamente las disposiciones de la Fiscalización, especialmente relacionadas con el personal técnico, equipo, maquinaria o materiales necesarios para la ejecución de la obra.

La Entidad notificará al Contratista la decisión de terminar unilateralmente el contrato, en el plazo de quince días.

**22.04.- Terminación por causas imputables a la Entidad Contratante.-** El Contratista podrá demandar la resolución del Contrato, por las siguientes causas imputables a la Entidad:

1. Por incumplimiento de las obligaciones contractuales, por más de sesenta días.
2. Por suspensión de los trabajos por más de 60 días, dispuestos por la Contratante, sin que medie caso fortuito o fuerza mayor.
3. Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables o no se hubieran solucionado defectos de ellos.
4. Cuando, pese a existir circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobadas, el Contratante no accediera a dar por terminado de mutuo acuerdo el Contrato.

**22.05.-** En todo caso de terminación del presente Contrato, se realizarán las recepciones y liquidaciones de conformidad con lo que dispone el Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

**Cláusula Vigésimo Tercera.- DIVERGENCIAS Y CONTROVERSIAS:**

**23.01.-** Si se suscitaren divergencias o controversias entre las partes, en el desarrollo de la obra y la ejecución del contrato, éstas tratarán de llegar a un acuerdo que solucione el problema.

De no obtenerse el acuerdo del caso en el asunto controvertido, las partes podrán someterlo, libre y voluntariamente, a los procesos de mediación y arbitraje, de conformidad con lo establecido en la Codificación de la Ley de Arbitraje y Mediación.

**23.02.- CLÁUSULA ARBITRAL:** En el caso de que las partes acuerden someter la controversia a arbitraje, ésta deberá solucionarse mediante la constitución del Tribunal Arbitral en Derecho, siguiendo las normas establecidas en la Codificación de la Ley de Arbitraje y Mediación, publicada en el Registro Oficial No. 417 de 14 de diciembre del 2006.

No obstante lo anterior, las partes podrán de mutuo acuerdo renunciar al convenio arbitral en la forma y con los efectos previstos en el artículo 8 de la Codificación de la indicada Ley.

Los asuntos resueltos mediante el laudo arbitral tendrán el mismo valor de las sentencias de última instancia dictadas por la justicia ordinaria.

**23.03.-** De surgir controversias en que las partes no acuerden someterlas a los procedimientos de arbitraje y decidan ir a sede judicial, el procedimiento se lo ventilará ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, que ejerza jurisdicción en el domicilio del Contratista, aplicando para ello la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa. En cuanto a la prescripción de las acciones derivadas de los contratos, se estará a lo dispuesto en el artículo 2415 del Código Civil, para las acciones ejecutivas.

**23.04.-** La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el Contratista renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este Contrato. Si el Contratista incumpliere este compromiso, la Contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectivas las garantías.

#### **Cláusula Vigésimo Cuarta.- RELACIONES ENTRE LAS PARTES:**

**24.01.-** El Contratante en sus relaciones con el Contratista estará representado por la Fiscalización, sin perjuicio de las atribuciones que las máximas autoridades de la Entidad tienen, de acuerdo con la Ley y los Reglamentos internos.

**24.02.-** El Contratista estará representado por su Representante Técnico.

**24.03.-** Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, serán por escrito. Las comunicaciones entre la Fiscalización y el Contratista se harán a través del libro de obra o documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento.

**24.04.-** El Contratista, al ser el único responsable frente a terceros, por las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato, es quien debe asumir la relación con ellos, sin que la Entidad deba hacerlo por ningún concepto.

#### **Cláusula Vigésimo Quinta.- IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES, RETENCIONES, ETC.:**

**25.01.-** Es de cuenta del Contratista el pago de los gastos notariales y de las copias certificadas o simples de las Escrituras donde consta el Contrato y los documentos que deben ser protocolizados, en un número de cinco ejemplares que el Contratista deberá entregar a la EPN.

**25.02.-** La celebración del presente Contrato está sujeto al pago de las contribuciones legales obligatorias establecidas en el Art. 110 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, así como a la retención constante en el primer inciso del Art. 111 de la misma Codificación

**25.03.-** De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el porcentaje correspondiente para amortizar el anticipo, hasta que se halle cubierto en su totalidad. De las cantidades que corresponden al reajuste de precios se retendrá el uno por ciento de su valor, conforme al Art. 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**25.04.-** De los pagos que deba hacer la Entidad retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.

**25.05.-** De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el 1% que establece la Ley de Escalafón y Sueldos Mínimos del Colegio de Ingenieros Civiles.

**25.06.-** La Entidad actuará como agente de retención, de acuerdo a la Ley.

**Cláusula Vigésimo Sexta.- DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y PROCEDIMIENTO:**

**26.01.-** Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito, renunciando el Contratista a cualquier fuero especial, que en razón del domicilio pueda tener.

**26.02.-** Las controversias deben tramitarse de conformidad con lo dispuesto en la cláusula vigésimo segunda de este contrato.

**26.03.-** Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes: Del Contratante: Ladrón de Guevara E11-253, Edificio de Administración, primer piso, Dirección Administrativa, Telf- 2507-144 ext 249, fax. 2236665.

***Del contratista: iguales datos.***

**Cláusula Vigésimo Séptima.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES:**

**27.01.-** Libre y voluntariamente, previo el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por las leyes de la materia, las partes declaran expresamente su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato, a cuyas estipulaciones se someten.

Usted Señor Notario .....

## **SECCIÓN 4 - CONDICIONES GENERALES**



## **CAPITULO 1 - CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **1.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

**1.1.1.- Generales:** El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad a la entidad Contratante y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de leyes u ordenanzas por parte del Contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista informará de inmediato al Fiscalizador, en orden a resolver el problema.

Los precios acordados en el contrato por los trabajos especificados, constituirán la única compensación al Contratista por todos sus costos, inclusive cualquiera impuesto, derecho, tasa o contribución que él tuviera que pagar.

El Contratista debe recibir los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, en los términos establecidos en el Contrato. El Contratista por su parte deberá dar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes, para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del Contratista mismo, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos. El Fiscalizador solicitará del Contratista la entrega de una copia de cualquier autorización que obtenga con relación a ocupación de vías u otros hechos similares que sean de responsabilidad o por conveniencia del Contratista.

**1.1.2.- Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales:** Los sueldos y salarios se estipularán libremente, pero no serán inferiores a los mínimos legales vigentes en el país. El Contratista no tendrá derecho a ninguna compensación adicional, en razón del mayor valor que pague a sus trabajadores, en relación a los salarios propuestos en su oferta más el reajuste de precios.

El Contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal puntualmente y sin otros descuentos que aquellos autorizados por la ley, y en total conformidad con las leyes vigentes. Los contratos de trabajo deberán ceñirse estrictamente a las leyes laborales del Ecuador, y serán registrados en uno de los juzgados de trabajo de la jurisdicción correspondiente. Las mismas disposiciones aplicarán los subcontratistas a su personal.

Serán también de cuenta del Contratista y a su costo, todas las obligaciones a las que está sujeto según las leyes, normas y reglamentos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Código del Trabajo.

**1.1.3.- Servicios e Instalaciones:** Es responsabilidad del Contratista realizar las instalaciones provisionales que se requieran, tales como campamentos, oficinas, bodegas, talleres, baterías de servicios higiénicos y baños, accesos interiores, servicios de energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, etc. Todos los costos que demanden estas instalaciones, incluyendo el costo de servicios públicos, son de responsabilidad del Contratista y serán considerados gastos generales del contrato.

Las instalaciones provisionales serán desmontables para que el Contratista las retire a la terminación de los trabajos, como requisito previo a la suscripción del acta de entrega - recepción definitiva. Las instalaciones permanentes serán ejecutadas conforme a las instrucciones de las especificaciones técnicas que forman parte del contrato.

**1.1.4.- Prevención de Accidentes:** Corresponde al Contratista establecer las normas de seguridad para cada una de las actividades por desarrollar, e imponer su cumplimiento para eliminar riesgos innecesarios y para proporcionar la máxima seguridad a todo el personal a su cargo. El Contratista organizará un programa de prevención de accidentes, el valor a que de lugar este programa y su implementación, incluyendo señales, carteles, avisos, publicaciones, vigilantes y demás equipos de seguridad requeridos, serán a su costo.

La Fiscalización vigilará que las medidas de prevención y el control de riesgos, corresponda a las necesidades de los trabajos. El Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y por el Código de Trabajo, incluyendo la provisión y operación de las estaciones de primeros auxilios que se estimen necesarias.

Las medidas de seguridad que tome el Contratista, o las instrucciones que éste reciba de la Fiscalización, no le relevarán de su responsabilidad por accidentes en la obra o por daños a terceros como resultado de sus operaciones.

## **1.2.- OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE**

El Contratante se obliga a entregar oportunamente los terrenos previstos en el contrato, en tales condiciones que el Contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos. Los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares son de cuenta de la Entidad Contratante.

El Contratante entregará además oportunamente los planos, dibujos, diseños y demás documentos necesarios para la construcción de las obras, así como los permisos y autorizaciones necesarias.

El contrato y sus documentos anexos establecen las demás obligaciones del Contratante, la forma de pago y los tiempos previstos para ello.

## **1.3.- EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

**1.3.1.- Relaciones entre las Partes:** Durante la ejecución del contrato, la entidad estará representada por el Fiscalizador, cuya designación y eventuales cambios se comunicarán al Contratista por escrito. De las disposiciones emanadas por el Fiscalizador, el Contratista podrá recurrir ante la Dirección Administrativa, cuya decisión será definitiva en el nivel administrativo. El Contratista estará representado por su Representante Técnico, el que permanecerá en el sitio de las obras de manera continuada.

Todas las comunicaciones entre las partes relativas a los trabajos, serán por escrito y en idioma castellano.

**1.3.2.- Inicio, Planificación y Control de Obra:** El Contratista iniciará los trabajos dentro del plazo establecido en el contrato. Dentro del mismo plazo, el Contratista analizará, conjuntamente con la Fiscalización, y de acuerdo con la programación propuesta de la obra, de ser el caso, y por razones no imputables al Contratista, reprogramará y actualizará el cronograma valorado de trabajos y el programa de uso de personal y equipos.

Igual actualización se efectuará cada vez que, por una de las causas establecidas en el contrato, se aceptase modificaciones al plazo contractual. Estos documentos servirán para efectuar el control de avance de obra, a efectos de definir el grado de cumplimiento del Contratista en la ejecución de los trabajos.

**1.3.3.- Cumplimiento de Especificaciones:** Todos los trabajos deben efectuarse en estricto cumplimiento a las disposiciones del contrato y las especificaciones técnicas, y dentro de las medidas y tolerancias establecidas en planos y dibujos. En caso de que el Contratista descubriera discrepancias entre los distintos documentos, deberá indicarlo inmediatamente al Fiscalizador, a fin de que establezca cual documento prevalece sobre los demás y su decisión será definitiva. Cualquier obra que realice antes de la decisión de la Fiscalización será de cuenta y riesgo del Contratista.

En caso de que cualquier dimensión no hubiera sido establecida, si el Contratista no pudiera obtenerla directamente de los planos, la solicitará de la Fiscalización. La Fiscalización puede proporcionar, cuando considere necesario para realizar satisfactoriamente el proyecto, instrucciones, planos y dibujos suplementarios o de detalle.

**1.3.4.- Limpieza del Sitio:** El Contratista deberá mantener el área de trabajo, instalaciones o servicios libres de toda acumulación de desperdicios o basuras. Al terminarse las obras objeto del contrato y como condición necesaria para la recepción provisional de los trabajos, el Contratista deberá retirar del área del proyecto los equipos de construcción, materiales no utilizados, basuras o desperdicios y todos los objetos de su propiedad que hayan sido utilizados por él o sus subcontratistas durante la ejecución de los trabajos.

**1.3.5.- Equipos:** En todo momento el Contratista deberá emplear equipo, maquinaria, personal y métodos de construcción especificados para la correcta y expedita ejecución de las obras. El Contratista mantendrá en el sitio de las obras por lo menos el equipo por él ofertado en el formulario No. 8 de su propuesta y que se adjunta como Anexo del contrato, de conformidad con el cronograma de uso de equipos vigente.

El Contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito del Fiscalizador. Tampoco podrá retirar equipos de la obra sin consentimiento previo, siendo ésta una causa de las sanciones establecidas en el contrato.

**1.3.6.- Personal del Contratista:** El Contratista empleará personal técnico y operacional en número suficiente para la ejecución oportuna de las obras. Tendrá la facultad de establecer jornadas extraordinarias, trabajos nocturnos o en días festivos a su conveniencia, informando anticipadamente a la Fiscalización. No se reconocerá incremento de precios por estas causas.

Todo el personal a emplearse y especialmente el Representante Técnico o Residente de la Obra deberán tener la suficiente experiencia en la ejecución de trabajos semejantes a los que efectuarán en este proyecto. El personal técnico deberá ser el mismo que consta en el Listado de Personal que se presentó en la propuesta. Para su reemplazo se

deberá solicitar previamente al Fiscalizador su conformidad, acompañando el Currículum Vitae del profesional propuesto, quien obligatoriamente acreditará una capacidad técnica y experiencia igual o superior a las del reemplazado.

El Fiscalizador podrá requerir al Contratista, justificándolo, que reemplace a cualquier empleado que considere incompetente o negligente en su oficio, o que se negara a cumplir las estipulaciones del contrato y sus anexos, o cuya conducta sea incorrecta.

**1.3.7.- Materiales:** Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución del contrato, cumplirán en todo con lo indicado en las especificaciones técnicas, en la propuesta, y a su falta, en las instrucciones que imparta la Fiscalización.

Los materiales a incorporarse definitivamente en la obra, suministrados por el Contratista serán nuevos, sin uso y de la mejor calidad. Serán transportados por él, a su costo y bajo su responsabilidad, hasta el sitio de trabajo, y almacenados adecuadamente hasta su empleo. La Fiscalización podrá exigir, cuando así lo considere necesario, sólo para aquellos materiales que requieran de un tratamiento o manejo especial, que se coloquen sobre plataformas o superficies firmes o bajo cubierta, o que se almacenen en sitios o bodegas cubiertas, sin que ello implique un aumento en los precios y/o en los plazos contractuales. Los materiales almacenados, aún cuando se hayan aprobado antes de su uso, serán revisados al momento de su utilización, para verificar su conformidad con lo especificado.

**1.3.8.- Ensayos y Pruebas:** Los materiales, el equipo que se incorporará en la obra, sus accesorios y demás elementos destinados a la obra, serán sometidos a las pruebas y ensayos que se hayan indicado en las especificaciones, para verificar sus propiedades y características, de conformidad con los requisitos y tolerancias permisibles, según el uso al cual han sido destinados. Los materiales, equipos, accesorios o elementos que no hayan sido aceptados por la Fiscalización, por no cumplir con las condiciones requeridas, deben ser retirados del sitio de la obra y reemplazados a costo del Contratista.

Las pruebas de laboratorio pueden ser efectuadas, según el caso, en la obra o en laboratorios del Contratista, del fabricante o vendedor del material o de terceros contratados para el efecto siempre en presencia del Fiscalizador. Los materiales que posean certificados de calidad del INEN o su equivalente, no requieren ser ensayados rutinariamente. Los costos de las pruebas y ensayos de laboratorio que se realicen, serán de cuenta del Contratista. La Fiscalización de ser necesario realizará oportunamente pruebas especiales y ensayos no previstos en las especificaciones, a costo del Contratante.

**1.3.9.- Ejecución de las Obras:** Los diferentes rubros de la construcción se efectuarán de manera gradual y progresiva, sin iniciar trabajos que pudieran verse posteriormente afectados por otros inconclusos o que no tengan el soporte o la seguridad adecuada, cuidando que las obras terminadas no se afecten por agentes atmosféricos u otras causas. Se seguirá en todo caso lo que la técnica y la buena práctica de la Ingeniería lo aconsejen, manteniendo en todo momento la responsabilidad sobre la buena calidad de los trabajos efectuados.

En caso que las obras alcancen etapas de desarrollo tales que la ejecución de una etapa posterior impida la inspección, muestreo o ensayo de la anterior, el Contratista, antes de ejecutar la nueva etapa, debe tener la aprobación previa de la Fiscalización, quien efectuará la medición o control que fueran necesarios y dará autorización para proseguir con los trabajos, indicándolo así en el libro de obra. Los gastos a que haya

lugar para toma de muestras, inspección o pruebas de cualquier parte de la obra que haya quedado cubierta sin la aprobación de la Fiscalización, incluyendo la remoción parcial o total de trabajos ya ejecutados, si es del caso, serán de cuenta del Contratista.

**1.3.10.- Vigilancia y Custodia:** El Contratista tiene la obligación de cuidar las obras a él encomendadas hasta la recepción provisional de las mismas, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas.

**1.3.11.- Trabajos Defectuosos o no Autorizados:** Cuando la Fiscalización determine que los trabajos realizados o en ejecución fueran defectuosos, ya sea por descuido o negligencia del Contratista, por el empleo de materiales de mala calidad o no aprobados, por no ceñirse a los planos o especificaciones correspondientes o a las instrucciones impartidas por la Fiscalización; ésta ordenará las correcciones y/o modificaciones a que haya lugar. Podrá ordenar la demolición y reemplazo de tales obras, todo a cuenta y costo del Contratista.

Es trabajo no autorizado el realizado por el Contratista antes de recibir los planos para dichos trabajos, o el que se ejecuta contrariando las órdenes de la Fiscalización; por tal razón, correrán por cuenta del Contratista las rectificaciones o reposiciones a que haya lugar y los costos y el tiempo que ello conlleve.

El Contratista solamente tendrá derecho a recibir pagos por los trabajos ejecutados de conformidad con los planos y especificaciones y costo más porcentaje, que sean aceptados por la Fiscalización. No tendrá derecho a pagos por materiales, equipos, mano de obra y demás gastos que correspondan a la ejecución de los trabajos defectuosos o no autorizados. Tampoco tendrá derecho al pago por la remoción de los elementos sobrantes.

Todos los trabajos que el Contratista deba realizar por concepto de reparación de defectos, hasta la recepción definitiva de las obras, serán efectuados por su cuenta y costo, si la Fiscalización comprueba que los defectos se deben al uso de materiales de mala calidad, no-observancia de las especificaciones, o negligencia del Contratista en el cumplimiento de cualquier obligación expresa o implícita en el contrato.

## **1.4.- FACTURACIÓN Y PAGOS**

**1.4.1.- Medición:** Si en el contrato no se regula otro sistema de medición, en los últimos tres días laborables de cada mes, la Fiscalización y el Contratista, en forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante los (30) treinta días anteriores. Se emplearán las unidades establecidas en la "Tabla de Cantidades y Precios" para cada rubro. Las mediciones parciales de la obra realizada, no representan entrega por parte del Contratista ni recepción por parte de la Fiscalización; pues, las obras serán recibidas cuando estén terminadas totalmente y siguiendo el procedimiento establecido para tal efecto.

Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas a la fecha en que se haya dirimido dicha discrepancia o se haya notado dicha omisión. El pago de tales cantidades se realizará a los precios unitarios correspondientes, más los reajustes respectivos.

**1.4.2.- Facturación y Reajuste:** El Contratista preparará mensualmente las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la Fiscalización en los cinco (5) primeros días laborables de cada mes, y serán aprobadas por ella en el término de siete (7) días,

luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de pago. Estas planillas serán preparadas por capítulos y siguiendo el orden establecido en el "Cuadro de Cantidades, Unidades y Precios", en cada planilla se adjuntarán los anexos de medidas, ensayos de suelos y materiales, aprobaciones y otros que correspondan.

Además, el Contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la Fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente. Si el Contratista no presentare la planilla con la oportunidad indicada, se considerará un incumplimiento de su parte y se aplicará lo indicado en el artículo 90 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

En cada planilla de obra ejecutada, el Fiscalizador calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en el contrato.

El Fiscalizador realizará el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC.

**1.4.3.- Discrepancias:** Si existiera discrepancias entre las planillas presentadas por el Contratista y las cantidades de obra calculadas por la Fiscalización, ésta notificará al Contratista las discrepancias encontradas. Si no se receptara respuesta, dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el Contratista ha aceptado la liquidación hecha por la Fiscalización y se dará paso al pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el último inciso del numeral 1.4.1.

El formulario de la planilla deberá dejar suficiente espacio al final, para que el Fiscalizador anote las divergencias encontradas, el monto corregido de la planilla y sus correspondientes descuentos.

**1.4.4.- Pagos:** El trámite de pago seguirá lo indicado en las cláusulas respectivas del Contrato. **En caso de retención indebida de los pagos al Contratista se aplicará lo indicado en el Artículo 115 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.**

Junto con la solicitud de que se proceda a la suscripción del acta de entrega recepción provisional de las obras, el Contratista presentará una planilla en base del estado de cuenta final. A la solicitud de suscripción del acta de entrega recepción definitiva, acompañará la documentación no presentada con anterioridad, que pruebe haber cancelado las contribuciones señaladas en el contrato, las obligaciones patronales adquiridas para el trabajo y cualquier otra obligación que hubiera sido legalmente notificada a la entidad.

## **1.5.- FISCALIZACIÓN**

**1.5.1.- Deberes de la Fiscalización:** El objetivo principal de la Fiscalización es la vigilancia del fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables.

El Fiscalizador debidamente designado, actúa a nombre y en representación de la Entidad en la ejecución del contrato y cuenta con las atribuciones que se indican más adelante, aparte de las indicadas en los demás documentos del contrato, siendo por lo tanto responsable por cualquier omisión, descuido o negligencia en el cumplimiento de sus funciones. El Contratista aceptará y colaborará con las tareas y el personal de la Fiscalización.

**1.5.2.- Atribuciones del Fiscalizador:** Para que las obras puedan ejecutarse dentro de los plazos acordados y con los costos programados, a la Fiscalización se le asigna, entre otras, las siguientes funciones:

- Aprobación de los programas y cronogramas actualizados, presentados por el Contratista y evaluación mensual del grado de cumplimiento de los programas de trabajo;
- Sugerir durante el proceso constructivo la adopción de las medidas correctivas y/o soluciones técnicas que se estimen necesarias en el diseño y construcción de las obras, inclusive aquellas referidas a métodos constructivos;
- Medir las cantidades de obra ejecutadas y con ellas verificar y certificar la exactitud de las planillas de pago, incluyendo la aplicación de fórmulas de reajuste de precios;
- Examinar los materiales a emplear y controlar su buena calidad y la de los rubros de trabajo, a través de ensayos de laboratorio, pruebas en sitio o certificados de calidad;
- Resolver las dudas que surgieran en la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto;
- Preparar mensualmente los informes de Fiscalización para la Entidad, que contendrán por lo menos la siguiente información: Estado del proyecto en ejecución, atendiendo a los aspectos contractuales, económicos, financieros y avance de obra (cantidades de obra y volúmenes acumulados); cumplimiento de las obligaciones contractuales respecto a personal y equipo del Contratista y monto de las multas que por este concepto pudieran haber; condiciones climáticas de la zona del proyecto; cumplimiento del Contratista y recomendaciones al respecto; multas, sanciones, suspensiones y otros aspectos importantes del proyecto.
- Calificar al personal técnico del constructor y disponer justificadamente el reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios;
- Comprobar periódicamente que los equipos sean los requeridos contractualmente según el cronograma vigente y que se encuentren en buenas condiciones de uso;
- Anotar en el libro de obra (que permanecerá bajo su custodia y responsabilidad), las observaciones, instrucciones o comentarios que en su criterio deben ser considerados por el Contratista para el mejor desarrollo de la obra. Aquellos que tengan especial importancia se consignarán adicionalmente por oficio regular;
- Participar como observador en las recepciones provisional y definitiva informando sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, la legalidad y exactitud de los pagos realizados;
- Exigir al Contratista el cumplimiento de las leyes laborales y del reglamento de seguridad industrial.

Cuando la Fiscalización, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma, advirtiera vicios de construcción, dispondrá que el Contratista proceda a corregir los defectos observados incluyendo la demolición total y el reemplazo de los trabajos mal ejecutados o defectuosos y le concederá un plazo prudencial para su realización. A la expiración de este plazo, o antes, si el Contratista lo solicitara, se efectuará un nuevo reconocimiento; si de éste resultara que el Contratista no ha cumplido con las órdenes emanadas, se podrá ejecutar por cuenta del Contratista los trabajos necesarios, a fin de corregir los defectos existentes, no eximiendo al Contratista de las responsabilidades o multas en que hubiera incurrido por incumplimiento del contrato.

**1.5.3.- Suspensión de los Trabajos:** La Fiscalización solicitará al titular de la entidad, disponga la suspensión de una parte o de la totalidad de la obra, en cualquier momento y por el período que considere necesario, en los siguientes casos:

- a) Si las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son insuficientes o inadecuadas para proteger la vida del personal o la integridad de las instalaciones o partes ya construidas;
- b) Por desorganización del Contratista, negligencia en la conducción de los trabajos y/o empleo de sistemas inadecuados; y,
- c) Cuando el Contratista no acate las órdenes impartidas por la Fiscalización; si no emplea personal y equipo en la cantidad y de la calidad requerida, o no utiliza métodos de construcción establecidos, o se niega a reemplazar a personal inaceptable.

En caso de reiterado incumplimiento, el Contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato.

Las suspensiones ordenadas por las causas antes anotadas no darán lugar a pagos adicionales o indemnizaciones al Contratista, ni a prórroga de plazo.

El Contratista podrá interrumpir las actividades por causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobadas o por falta de entrega de planos, diseños, terrenos, etc. por parte del Contratante. Las interrupciones por estos motivos darán lugar a la ampliación del plazo del contrato, si esto interfiere en la ejecución total del contrato.

## ***CAPITULO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS***

En toda contratación, se incluirán las Especificaciones Técnicas preparadas especialmente para el proyecto por quien elaboró los estudios y diseños, estas corresponderán a cada uno de los rubros a contratarse, así como las de prevención / mitigación de impactos ambientales (La Entidad deberá considerar lo previsto en la ley de Gestión Ambiental, publicada en el Registro Oficial No. 245 de 30 de julio de 1999).

Cada una de ellas contendrán: la descripción del rubro, procedimiento de trabajo, materiales a emplearse, requisitos que deben cumplir, equipo mínimo para la ejecución del rubro, ensayos, tolerancias de aceptación, forma de medida y pago.

Cualquier discrepancia entre los componentes de los documentos contractuales, será resuelta acatando el siguiente orden de prioridad sobre los otros: los planos prevalecen



sobre las Especificaciones Generales y Especiales y las Especificaciones Especiales prevalecen sobre las Especificaciones Generales.

## **SECCIÓN 5 - PLANOS**

### **5.1.- PLANOS DEL PROYECTO**

Los Planos del proyecto fueron elaborados por:

Planos Arquitectónicos, Arq. Paúl Gachet Giacometti, mayo/2007

Planos Eléctricos, Voz y Datos y Sonido, Ings. Fabián Paredes, Fabián Araguindi y María Luisa Prado, respectivamente, agosto 2007

Planos Hidro-Sanitarios, Ing. Luis Homero Hidrobo, agosto 2007

Planos Estructurales, Ing. Raúl Puebla, agosto 2007

Los estudios completos cuentan con el visto bueno de la Fiscalización y recibidos a satisfacción de la Entidad en agosto de 2007. .

Todos los planos fueron aprobados por el Arq. Ing. Paúl Gachet, Director del Proyecto, en el mes de septiembre de 2007 y se incluyen en un disco compacto al igual que las especificaciones técnicas, especificaciones generales y cuadro rubros y cantidades.

Los planos completos permanecerán en la Secretaría del Comité de Contrataciones ubicada en el cuarto piso del Edificio de Administración, Dirección de Planificación a disposición de todos los que adquirieron los documentos precontractuales y que desearan examinarlos durante todo el tiempo comprendido entre la convocatoria y el día hábil anterior al de la presentación de las propuestas.

## **SECCIÓN 6 - VALOR ESTIMADO**

### **6.1.- PRESUPUESTO REFERENCIAL**

El presupuesto referencial actualizado al mes de agosto de 2007, asciende a la suma de tres millones quinientos noventa mil seiscientos dieciocho 84/100 US. dólares ( \$ 3'590.618,84/100) sin IVA. Este valor incluye los costos directos y todos los indirectos aplicables al contrato.

### **6.2.- VALOR ESTIMADO**

El valor estimado es de tres millones setecientos setenta mil ciento cuarenta y nueve 78/100 US. Dólares ( \$ 3'770.149,78 ), sin IVA. Este valor incluye la estimación de reajuste hasta la fecha probable de terminación de las obras.

## **SECCIÓN 7 - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

### **7.1.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Se estima que el plazo de ejecución del contrato será de 540 días, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo .

Esta estimación parte del supuesto de que habrá una ejecución continuada y permanente del contrato, de acuerdo a las condiciones normales de clima, etc., sin que se presenten causas de caso fortuito o fuerza mayor.

## **SECCIÓN 8 - EQUIPO MÍNIMO**

### **8.1.- LISTA DE EQUIPO MÍNIMO**

- 2 elevadores eléctricos de capacidad 1 Tonelada
- 3 concreteras de 1 saco de capacidad
- 2 vibradores a combustible más 1 vibrador eléctrico
- 2 soldadora de 220V
- Encofrados metálicos para losas, columnas y vigas
- Andamios

## **SECCIÓN 9 - PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA LA VALORIZACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

### ***CAPITULO 1 - EVALUACIÓN***

#### **1.1.- ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS LEGALES Y TÉCNICOS**

**1.1.1.- General:** La evaluación de las propuestas se encaminará a proporcionar una información imparcial sobre si una oferta debe ser rechazada y cual de ellas es la más conveniente a los intereses nacionales y de la institución. Se establecen para ello dos tipos de criterios; los primeros son los requisitos cuyo cumplimiento habilitan la propuesta presentada, y los siguientes, aquellos que la valoran, a fin de facilitar la selección final del adjudicatario.

Toda evaluación debe basarse solamente en la información consignada en los documentos que la conforman, y de acuerdo únicamente a lo solicitado en los documentos precontractuales, sin considerar ningún factor extraño a las propuestas, pudiendo verificar la información, recurriendo a las fuentes. Quienes conforman el Comité de Contrataciones o la Comisión evaluadora tienen la obligación de informar y denunciar toda falsedad o adulteración de la información presentada en una oferta, que pueda ser de su conocimiento.

**1.1.2.- Integridad de la Propuesta:** Quienes tengan a su cargo la evaluación de las propuestas, procederán a revisar cuidadosamente todos los documentos de las propuestas a fin de verificar su integridad. Como resultado del análisis se preparará el Cuadro Comparativo No. 1, cuyo modelo se presenta más adelante.

**1.1.3.- Capacidad Legal:** Se evaluará la documentación presentada a fin de establecer si el oferente tiene capacidad legal para suscribir el contrato en caso de serle adjudicado; si su título profesional (de ser persona natural) o el objeto social de la firma (si fuere persona jurídica) sean compatibles con el proyecto a ejecutar y si cumple con las limitaciones establecidas en la convocatoria. Será de responsabilidad del participante el proporcionar toda la información que permita la correcta evaluación de este aspecto. Si por falta de ella se rechaza una propuesta, no habrá lugar a reclamo alguno. Los resultados del análisis se indicarán en el Cuadro Comparativo No. 2.

**1.1.4.- Capacidad Técnica y Económica:** A continuación se analizará cada una de las ofertas para establecer si el proponente ha incluido el equipo mínimo establecido en la Sección 8 de estos Documentos Precontractuales. No se hará diferenciación entre equipos de propiedad del oferente, por arrendar o por adquirir, siempre que se demuestre documentadamente su disponibilidad. Y, respecto del personal técnico propuesto, se analizará su idoneidad profesional y experiencia. Tanto del personal, como del equipo solicitado, se analizará su grado de disponibilidad.

Se analizará si el oferente presenta una oferta coherente, si con la metodología expuesta en el Formulario N° 12 puede abordar la construcción de la obra, y, si se ha demostrado tener experiencia en la ejecución de obras similares. La experiencia del

proponente se analizará de conformidad con lo solicitado en las Instrucciones a los Oferentes, numeral 7.2.6.

Finalmente, la capacidad económica del oferente se analizará en base a la información consignada en los formularios Nos. 3, 4 y anexos, siendo deseable que las ofertas cumplan los siguientes indicadores financieros:

- a) El Índice de Solvencia, que es igual al Activo Corriente dividido para el Pasivo Corriente, es recomendable que sea igual o mayor a 1.3;
- b) El Índice Estructural, calculado dividiendo el Patrimonio para el Activo Total, es recomendable que sea igual o mayor a 0.4; y,
- c) El Índice de Endeudamiento, que es el Pasivo Total dividido para el Patrimonio es recomendable que no sea mayor a 1.5.

El incumplimiento de alguno de los índices financieros antes señalados, no constituyen causa de rechazo o descalificación de una propuesta.

### **1.1.5.- Análisis de la Propuesta Económica:**

**1.1.5.1.- Corrección de las Propuestas:** Se examinará la oferta económica a fin de verificar que no contenga errores aritméticos, para lo cual se procederá como sigue:

- a) Si hay diferencia entre el precio unitario consignado en el Formulario No. 14 y el obtenido en el análisis del Formulario No. 15, prevalecerá el del análisis, debiéndose corregir la Tabla de Cantidades y Precios.
- b) Si hubieran errores aritméticos en las operaciones del Formulario No. 14 para establecer el valor de la propuesta, se corregirán tales errores, obteniéndose así el "Valor Corregido de la Propuesta". (El proponente no debe alterar las Cantidades de Obra para cada uno de los Rubros de la Tabla, si lo hiciera se considerará equivocación y se corregirá la oferta).

**1.1.5.2.- Comparaciones:** Luego de calculados los "Valores Corregidos de la Propuesta" se analizarán los precios unitarios a fin de determinar que aquellos que integren por lo menos un 80% del costo total del contrato se hayan elaborado de manera coherente, sin omisiones de componentes y con rendimientos razonables a las condiciones de trabajo esperadas.

**1.1.6.- Informe:** La Comisión preparará el Informe correspondiente con los respectivos cuadros comparativos, y lo remitirá al Comité de Contrataciones, quien procederá como se indica en el numeral 3.1.1, Sección 2 de estos documentos.

### **MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 1**

DETALLE	OFERENTE		
INTEGRIDAD DE LA PROPUESTA			
Contiene todos los documentos solicitados?			
Se elaboran los formularios según los modelos?			
Las certificaciones son las solicitadas y están expedidas por autoridad competente?			

Los certificados son actualizados, están vigentes?			
Los certificados escritos en idioma extranjero tienen su traducción legal y están autenticados?			
Los documentos están foliados y rubricados?			

Comentarios del Cuadro No. 1:

### MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 2

DETALLE	OFERENTE		
SI EL OFERENTE ES PERSONA NATURAL			
Es el título profesional compatible con la obra?			
Declara no estar incurso en prohibiciones de Ley?			
SI EL OFERENTE ES PERSONA JURÍDICA			
Tiene existencia legal? La representación legal es adecuada y está registrada?			
Quien suscribe la propuesta está autorizado y puede actuar por el proponente con facultades suficientes? Ha designado Representante Técnico y registrado tal designación.			
Fecha de caducidad del estatuto social:			
El estatuto social autoriza la construcción?			
Presenta el equipo mínimo? No tiene comprometido este equipo?			
Presenta el personal solicitado? El personal propuesto tiene experiencia? No está comprometido este personal?			
Puede efectuarse el trabajo con la metodología propuesta?			
Presenta experiencia anterior en obras similares?			
Índice de Solvencia (recomendable mínimo 1.3):			
Índice Estructural (recomendable mínimo 0.4):			
Índice de endeudamiento (recomendable máximo 1.5):			

Comentarios del Cuadro No. 2:

### MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 3

DETALLE	OFERENTE		
La oferta tiene condiciones o excepciones?			
Presenta la Garantía conforme a la ley?			

Su valor no es menor al establecido ? Su vigencia es la solicitada?			
El plazo no es mayor al máximo indicado en la Sección 9 de los Documentos Contractuales?			
Hay corrección aritmética?			
Valor de la Propuesta: Valor Corregido de la Propuesta:			

### ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO	OFERENTE		
Cumple especificaciones?			
Sueldos iguales o superiores a los mínimos?			
Rendimiento acorde al sitio y condiciones?			
El análisis tiene consistencia técnica?			
Valor ofertado:			
RUBRO	OFERENTE		
Cumple especificaciones?			
Sueldos iguales o superiores a los mínimos?			
Rendimiento acorde al sitio y condiciones?			
El análisis tiene consistencia técnica ?			
Valor ofertado:			
RUBRO	OFERENTE		
Cumple especificaciones?			
Sueldos iguales o superiores a los mínimos?			
Rendimiento acorde al sitio y condiciones?			
El análisis tiene consistencia técnica?			
Valor ofertado:			

## SECCIÓN 10 - MODELOS DE FORMULARIOS

FORM. # 1  
HOJA.... DE .....

### NOMBRE DEL PROPONENTE

OBRA: Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo, Primera Etapa

### CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

Señor Ingeniero  
Antonio Calderón E.  
Presidente del Comité de Contrataciones  
de la Escuela Politécnica Nacional EPN  
Presente.-

Señor Presidente:

El que suscribe, en atención a la Convocatoria a la Licitación Pública Nº EPN.LP.01.07 efectuada por el Comité de Contrataciones de Escuela Politécnica Nacional "EPN", para la construcción del "Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo - Primera Etapa", ubicado en el sector oriental del Campus Politécnico "José Rubén Orellana" en la calle Toledo, entre las calles Ladrón de Guevara y Madrid, luego de examinar los documentos precontractuales, al presentar esta propuesta [por sus propios derechos] / [como representante legal de .....], declara que:

1. Suministrará toda la mano de obra, equipos y materiales requeridos para la construcción del "Edificio de Aulas y Relación con el Medio Externo - Primera Etapa, de acuerdo con los documentos precontractuales, planos, especificaciones técnicas e instrucciones de la fiscalización y del Director del Proyecto, y realizará las obras en el plazo y por los precios unitarios indicados en el Formulario de Propuesta.
2. La única persona o personas interesadas en esta propuesta como principal o principales, está o están nombradas en ella y ninguna otra persona distinta de las que aquí aparecen tiene interés alguno en esta propuesta ni en el contrato que de ella pudiera derivarse. Declara, también, que la propuesta la hace en forma independiente y sin conexión con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en esta convocatoria y que, en todo aspecto, la oferta es honrada y de buena fe.
3. Conoce las condiciones del sitio de la obra y ha estudiado los planos, especificaciones técnicas y demás documentos precontractuales, inclusive sus Alcances, como consta por escrito en el texto de esta carta, y se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra que ha de realizarse. Por consiguiente, renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo.
4. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Propuesta para este proyecto son solamente aproximadas y, por tanto sujetas a aumento o disminución, por lo que está dispuesto a efectuar los aumentos y disminuciones de las cantidades requeridas que fueren necesarios, a los precios unitarios de la propuesta, y dentro de los límites indicados en los planos y especificaciones técnicas. Acepta suscribir los contratos complementarios que sean pertinentes.
5. Conoce y acepta que el Comité de Contrataciones se reserva el derecho de adjudicar el contrato o de declarar desierto el procedimiento convocado, si conviniere a los intereses nacionales o institucionales.
6. Se somete a las exigencias y demás condiciones establecidas en los documentos precontractuales y contractuales, en caso de ser adjudicatario.

7. Garantiza la veracidad y exactitud de la información y las declaraciones incluidas en los documentos de la propuesta, formularios y otros anexos, al tiempo que autoriza al convocante a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas y económicas del proponente.

8. Así mismo declara, bajo juramento, que no está incurso en las prohibiciones para contratar mencionadas en la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

9. Declara también, haber recibido los siguientes alcances:

No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_

No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_

Además, en caso de que se le adjudique el contrato, conviene en:

a) Firmar el contrato dentro del término establecido en la comunicación con que la entidad notifica disponer de los Informes de Ley, o que ha transcurrido el término en el que se debieron emitir dichos informes sin que se haya recibido comunicación de los respectivos funcionarios. Como requisito indispensable para su suscripción, presentará la garantía de fiel cumplimiento a la que se refieren las condiciones del contrato, por el cinco por ciento (5%) del monto del mismo y la Garantía Técnica correspondiente a los equipos suministrados.

b) Aceptar que, en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del tiempo señalado, se hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, y se aplicará la sanción indicada en el art. 55, letra b) de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

c) Garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato y realizar las reparaciones que sean de su responsabilidad hasta la recepción definitiva de la obra

Si el oferente fuere extranjero, se añadirá un literal que dirá: d) Previamente a la firma del contrato, el proponente se compromete a domiciliarse en el país conforme lo disponen el art. 6 y la sección XIII de la Ley de Compañías; se afiliará a la Cámara de la Construcción del Cantón respectivo y registrará a su Representante Técnico. Se compromete, además, a obtener con la oportunidad debida la Licencia Profesional del personal extranjero que trabaje para el proyecto.)

Atentamente:  
(LUGAR Y FECHA)

-----  
(FIRMA)