

ANEXO TÉCNICO ÚNICO

La **CONVOCANTE**, en su visión de innovar y transformar su gestión y operación interna mediante la incorporación de Tecnologías de Información, requiere adquirir e implementar un **Sistema de Contabilidad Gubernamental** que permita registrar, integrar y generar en línea la información presupuestal, contable y patrimonial con base acumulativa, así como la gestión integral de los procesos de sus recursos financieros, materiales y humanos, cumpliendo con la Ley General de Contabilidad Gubernamental conforme a los lineamientos emitidos por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC).

RESULTADOS ESPERADOS

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá permitir:

- ✓ Cumplir con la Ley General de Contabilidad Gubernamental.
- ✓ Controlar mejor su operación.
- ✓ Simplificar y optimizar procesos.
- ✓ Mejorar la planeación y administración de los recursos.
- ✓ Unificar los criterios de operación.
- ✓ Agilizar la consolidación de información requerida.
- ✓ Contar con información confiable y precisa en tiempo real para tomar mejores decisiones.
- ✓ Ahorrar recursos.
- ✓ Facilitar el registro y la fiscalización de los activos, pasivos, ingresos y gastos y, en general, contribuir a medir la eficacia, economía y eficiencia del gasto e ingresos públicos, incluyendo el patrimonio de la **CONVOCANTE**.
- ✓ Aplicar las mejores prácticas contables nacionales e internacionales en apoyo a las tareas de planeación financiera, control de recursos, análisis y fiscalización.
- ✓ Cubrir requerimientos de transparencia.

Sistema de Contabilidad Gubernamental

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá ser un software de gestión integral, modular y adaptable, fácil de aprender y utilizar, intuitivo, confiable, consistente, transaccional, seguro y 100% Web.

INTEGRAL

Porque deberá permitir controlar los diferentes procesos de la organización entendiendo que todos los departamentos de la organización se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una organización, el que un usuario elabore una requisición representa que se cree una orden de compra que desencadena el proceso de presupuesto, egreso, control de inventarios y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la organización no usa un Sistema de Contabilidad Integral, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**, el usuario simplemente deberá capturar la requisición y el sistema se encargará de llevar el flujo del proceso y las autorizaciones requeridas a través de las diferentes áreas involucradas de manera sistemática, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.

MODULAR

Una organización es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** se deberá encontrar dividido en subsistemas y módulos, los cuales deberán cumplir las funcionalidades indispensables de acuerdo con los requerimientos mínimos para la valoración de aplicativos informáticos de administración y gestión de información financiera, emitidos por el CONAC y las de valor agregado que se encuentran descritas en el alcance detallado del sistema.

ADAPTABLE

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá permitir al personal técnico configurar y modificar el Sistema de acuerdo a sus necesidades, apoyando con ello la independencia hacia el **PROVEEDOR**. Deberá permitir adaptarse a la idiosincrasia de la **CONVOCANTE** por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno.

FÁCIL DE APRENDER Y UTILIZAR

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá contar con un diseño e interfaz gráfica sencilla de usar y estándar entre los diferentes sistemas y módulos que lo conforman.

INTUITIVO

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá guiar al usuario por el flujo correcto de cada proceso.

CONFIABLE

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá mantener la integridad referencial de la información.

CONSISTENTE

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá validar la consistencia de la información mediante el uso de catálogos y la validación de captura de campos obligatorios y opcionales.

TRANSACCIONAL

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá permitir que las operaciones de escritura a la base de datos que involucren la afectación de estructuras de datos se hagan todas o no se haga ninguna.

SEGURO

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá permitir la correcta administración de usuarios, perfiles y roles de manera que se puedan limitar los privilegios de creación, eliminación, consulta y edición para la correcta operación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**. Estas funciones podrán ser definidas y asignadas por el administrador del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

Deberá contar con mecanismos de auditoría y de accesos por usuario disponibles para usuarios administradores.

Deberá registrar en bitácora los movimientos de creación, eliminación o consulta de registros en los sistemas.

100% WEB

Deberá ser 100% Web. Los usuarios deberán ingresar al sistema accediendo a un servidor web a través de Internet o de su red existente mediante un navegador estándar. El sistema se deberá ejecutar nativamente desde el navegador sin necesidad de un software de un tercero.

- El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** se deberá ejecutar desde el navegador con las siguientes ventajas:
 - Ahorrar tiempo: no será necesario descargar o instalar programas adicionales.

- Sin problemas de compatibilidad: deberá ser suficiente tener un navegador mínimamente actualizado para poder utilizar el sistema.
- No requerir espacio en el disco duro de las computadoras de los usuarios.
- Actualizaciones inmediatas.
- Menor requerimiento de recursos por parte de las computadoras de los usuarios: no será necesario que la aplicación se instale ni se encuentre localmente.
- Portabilidad: ser independiente del ordenador donde se utilice (una PC de escritorio, una Laptop, dispositivos móviles etc.) porque a fin de que se pueda acceder a través de una página web y sólo sea necesario disponer de acceso a Internet.
- Alta disponibilidad: el servicio se deberá poder ofrecer desde múltiples localizaciones para asegurar la continuidad del mismo.
- Los virus potenciales de las computadoras de los usuarios no dañarán los datos porque éstos deberán estar almacenados en la base de datos del servidor.

MÓDULOS

El **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberá contener los siguientes módulos:

Financieros

1. Planeación e Indicadores
2. Presupuestos
3. Tesorería/Egresos
4. Ingresos
5. Contabilidad
6. Deuda pública

Materiales

7. Adquisiciones/Compras
8. Patrimonio
9. Almacenes e Inventarios
10. Obra Pública
11. Control Vehicular

Humanos

12. Nómina
13. Recursos Humanos
14. Control de Asistencia

Control

15. Seguridad

Se deberá considerar, para los módulos de Recursos Humanos, 2,500 registros maestros de empleados.

Deberán cumplir con las siguientes funcionalidades conforme a la guía de requerimientos para la valoración de aplicativos informáticos de administración y gestión de información financiera emitida por el CONAC:

I. Funcionalidad Indispensable

1. Características Generales

- 1.1. Registro derivado de la gestión
- 1.2. Integración automática de la información contable-presupuestaria
- 1.3. Tiempo real
- 1.4. Transaccionalidad

2. Registro de Presupuesto de Egresos y Ley de Ingresos

- 2.1. Carga de presupuesto de egresos aprobado

2.2. Carga de Ley de Ingresos aprobada

3. Ejecución del Gasto

3.1. Adecuaciones presupuestarias

3.2. Registro de momentos contables

3.3. Evaluación de la Ejecución Presupuestaria

4. Recaudación

4.1. Registro de impuestos, productos, derechos, aprovechamientos y contribuciones de mejora.

5. Tesorería

5.1. Ingresos

5.2. Egresos

5.3. Conciliación Bancaria

6. Contabilidad

6.1. Administración de la Lista de Cuentas

6.2. Matriz de conversión

6.3. Registro de gastos

6.4. Registro de ingresos

6.5. Registro del activo

7. Recursos Humanos

7.1. Pago de sueldos y emolumentos

8. Adquisiciones y contrataciones

8.1. Suficiencia presupuestaria

8.2. Registro de adquisiciones y contrataciones

8.3. Recepción de bienes y servicios

9. Administración de bienes

9.1. Registro de bienes inmuebles

9.2. Administración de almacenes e inventarios

10. Explotación de información en tiempo real

10.1. Estados Financieros

10.2. Consolidación de información del Ente

II. Funcionalidad de Valor Agregado

1. Formulación Presupuestaria

1.1. Elaboración del proyecto de presupuesto de egresos

1.2. Elaboración de proyectos de Ley de Ingresos

2. Ejecución de gasto

2.1. Viáticos

2.2. Pago mediante cadenas productivas

2.3. Control de créditos

3. **Recaudación**
 - 3.1. Padrón único de contribuyentes
 - 3.2. Facilidades para la recaudación de contribuciones
 - 3.3. Registro de parámetros de operación de los conceptos de cobro
4. **Tesorería**
 - 4.1. Facilidades de emisión de medios de pago
 - 4.2. Conciliación bancaria automatizada
5. **Obra pública**
 - 5.1. Identificación y formulación de los proyectos y programas de obra pública
 - 5.2. Planificación a mediano y largo plazo de los proyectos y programas de obra pública.
 - 5.3. Formulación del plan anual de proyectos y programas de obra pública
 - 5.4. Ejecución del plan de proyectos y programas de obra pública.
 - 5.5. Control y seguimiento de proyectos y programas de obra pública
6. **Adquisiciones y contrataciones**
 - 6.1. Programa anual de adquisiciones
 - 6.2. Facilidades en el proceso de adquisición y contratación
7. **Recursos Humanos**
 - 7.1. Administración de personal
 - 7.2. Determinación de sueldos y emolumentos
8. **Administración de bienes**
 - 8.1. Administración de bienes de uso
9. **Funcionalidad general**
 - 9.1. Soporte digital de la documentación comprobatoria
 - 9.2. Compendio electrónico

III. Funcionalidad Adicional

1. **Control Vehicular**
2. **Control de Asistencia**

ALCANCE

Se considerará una implementación centralizada para la **CONVOCANTE**, por otra parte, el **PROVEEDOR** deberá capacitar y supervisar la implementación con personal de la **CONVOCANTE** comisionado de tiempo completo al proyecto bajo la supervisión del **PROVEEDOR**, en un plan de capacitación bajo un esquema entrenador de entrenadores del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

Ley General de Contabilidad Gubernamental

1. Deberá permitir reflejar la aplicación de los principios, normas contables generales y específicas.
2. Deberá permitir facilitar el reconocimiento de ingresos, gastos, activos, pasivos y el patrimonio de la **CONVOCANTE**.
3. Deberá permitir la generación automática en los procesos administrativos de la **CONVOCANTE** que impliquen transacciones presupuestarias y contables del registro automático y por única vez de las mismas en los momentos contables correspondientes.

4. Deberá permitir el registro del presupuesto pre-comprometido en los procesos gubernamentales que corresponda.
5. Deberá permitir el establecimiento del registro de las etapas del presupuesto definidos en la Ley como "momentos contables" del egreso (aprobado, modificado, comprometido, devengado, ejercido y pagado).
6. Deberá permitir el establecimiento del registro de las etapas del presupuesto definidos en la Ley como "momentos contables" del Ingreso (estimado, modificado, devengado y recaudado).
7. Deberá realizar la afectación de los momentos contables y presupuestales en tiempo real.
8. Deberá permitir el registro y control de los inventarios de los bienes muebles de la CONVOCANTE.
9. Deberá permitir el registro y control de los inventarios de los bienes inmuebles de la CONVOCANTE.
10. Deberá permitir la creación y administración de las estructuras contables definidas por el Consejo Nacional de Armonización Contable especificadas en los documentos normativos correspondientes:
 - Plan de Cuentas (PC)
 - Clasificador por Objeto del Gasto (COG)
 - Clasificador por Tipo de Gasto (CTG)
 - Clasificador Administrativo (CA)
 - Clasificador Funcional (CF)
 - Clasificador Programático (CP)
 - Clasificador por Rubro de Ingresos (CRI)
 - Matriz de Conversión (Configurable)Todas las estructuras anteriores deberán estar precargadas en el sistema y/o, en su caso, deberán poder ser configurables en el mismo.
11. Deberá permitir la generación automática en tiempo real de los reportes de los Estados Financieros Presupuestales, Contables y Programáticos que reflejen el estado actual y real de la CONVOCANTE, que coadyuve a la toma de decisiones, a la transparencia, a la programación con base en resultados, a la evaluación y a la rendición de cuentas.

Características Principales del Sistema

12. Deberá ser único, uniforme e integrador.
13. Deberá integrar en forma automática la operación contable con el ejercicio presupuestario.
14. Deberá efectuar los registros considerando la base acumulativa (devengado) de las transacciones.
15. Deberá registrar de manera automática y, por única vez, los momentos contables correspondientes.
16. Deberá permitir efectuar la interrelación automática de los clasificadores presupuestarios, la lista de cuentas y el catálogo de bienes.
17. Deberá permitir el respaldo de la documentación original que compruebe y justifique los registros que se efectúen, el registro de las operaciones contables y presupuestarias.
18. No solo deberá contener los conceptos de la armonización contable, sino que deberá ser un sistema de gestión de procesos con la integración del flujo de operación de los procesos financieros, humanos y materiales de la CONVOCANTE.
19. Deberá estar diseñado y desarrollado en una plataforma tecnológica 100% web vía internet que permite la flexibilidad de la operación en cualquier lugar y en cualquier momento.

20. Deberá permitir el manejo de HTTPS que es un protocolo de aplicación basado en el protocolo HTTP, destinado a la transferencia segura de datos de Hipertexto, es decir, es la versión segura de HTTP.
21. Deberá contar con un módulo de definición y configuración de los reportes personalizados que requiera la CONVOCANTE.
22. Deberá permitir el registro de los movimientos presupuestales en una Bitácora de Transacciones de Presupuestos.
23. Deberá permitir el registro de los movimientos de ingresos en una Bitácora de Transacciones de Ingresos.
24. Deberá permitir el registro de la Bitácora de Seguimiento de Procesos.
25. Deberá permitir la descentralización de la captura de los procesos de la CONVOCANTE: Requisiciones, Cuentas x Pagar, etc. para las Dependencias pero con Control Centralizado de los Dueños del Proceso.
26. Deberá permitir la descentralización de las Autorizaciones para Funcionarios de las Dependencias pero con Control Centralizado de los Dueños del Proceso.
27. Deberá permitir la centralización en la Ejecución de Tareas Críticas de los Procesos por parte de los Dueños del Proceso.
28. Deberá contar el registro de las experiencias que los usuarios vayan teniendo con el sistema a fin de poder armar una base de conocimiento temática que los apoye en la ejecución de sus funciones.
29. A todos los documentos escaneados se les deberá asignar un estatus de vigente o no vigente y en su caso podrán ser asignados a una persona, predio, o solicitud, según corresponda.
30. Deberá permitir la digitalización de documentos en formato TIFF el cual proporciona un alto grado de compresión de la imagen, para administrar el espacio en disco que estas imágenes pudieran ocupar debido al volumen de información que se vaya almacenando en el sistema.
31. Deberá permitir guardar los archivos con la característica multipágina, es decir, debe permitir almacenar más de una imagen en un solo archivo.
32. Deberá permitir realizar la digitalización directamente a través de un escáner, cámara fotográfica o mediante la importación de archivos digitales o documentos escritos en algún procesador de palabras.
33. Deberá contar con un módulo visor de los documentos digitalizados.
34. Deberá permitir definir dinámicamente las etapas de los procesos.
35. Deberá permitir definir dinámicamente los flujos de las etapas de los procesos.
36. Deberá poseer las siguientes características:
 - 100% Web. Es decir que sea ejecutable desde un navegador de Internet de manera natural sin la utilización de productos de terceros que permitan la funcionalidad anterior.
 - Fácil de aprender y utilizar. Deberá contar con diseño e interfaz gráfica sencilla de usar y estándar entre los diferentes módulos de los sistemas.
 - Intuitivo. El sistema deberá guiar al usuario por el flujo correcto de las etapas del proceso.
 - Dinámico y Configurable. Permitirá que se puedan modificar flujos de trabajo mediante herramientas gráficas o asistentes sin necesidad de realizar desarrollos o scripts en lenguajes de programación.
 - Confiable. Deberá mantener la integridad referencial de la información contenida en sus bases de datos.

- Seguro. Se deberá registrar en bitácora los movimientos del sistema: creación, modificación, eliminación, consulta de registros. El registro de bitácora deberá ser a nivel de cambio de valores por campo ya que debe indicar que campo fue modificado, registrando el valor anterior y el valor nuevo de dicho campo, que usuario, PC, fecha, hora, entre otras. El acceso al sistema deberá ser mediante cuentas y permisos de usuarios.
- Consistente. Deberá validar la consistencia de la información mediante el uso de catálogos y mediante la validación de captura de campos obligatorios u opcionales.
- Transaccional. Las operaciones de escritura a la base de datos que involucren la afectación de estructuras de datos deberán hacerse todas o no se deberá poder hacer ninguna.

Sistema de Seguridad

37. Deberá permitir consultar información de la bitácora de cada módulo que compone el Sistema.
38. Deberá tener un módulo para la administración de todos los elementos que comprenden el sistema de seguridad que contenga al menos: herramientas para la administración de usuarios, herramientas para la generación y administración de perfiles de seguridad.
39. Deberá permitir asignar permisos de usuarios a nivel unidad administrativa, de tal forma que los usuarios únicamente puedan operar los registros de los procesos asociados a sus unidades administrativas.
40. Deberá permitir asignar permisos de usuarios a nivel partida presupuestal, de tal forma que los usuarios únicamente puedan afectar partidas presupuestales para las cuales tengan asignado los permisos correspondientes. Esto permite la centralización o descentralización de la afectación presupuestal de partidas específicas consideradas como estratégicas o críticas por la CONVOCANTE.
41. Deberá permitir asignar permisos a nivel cuenta contable, de tal forma que los usuarios únicamente puedan hacer uso de las cuentas contables para las cuales tengan asignado los permisos correspondientes.
42. Deberá integrar un sistema de seguridad de claves de usuario y contraseña basado en estándares y políticas, que permita el acceso a operaciones y transacciones según el ámbito de responsabilidad que le corresponda a cada usuario, que facilite la búsqueda y rastreo de pistas de auditoría, que maneje caducidades previamente configuradas y el histórico de Contraseñas.
43. Cada usuario deberá poder contar con una clave y una contraseña única y personal, que Únicamente le permita el acceso a la solución informática, no al Sistema Operativo, ni a la Base de Datos aun cuando contara con las herramientas necesarias para hacerlo. El par clave y contraseña será único; cada usuario tendrá una única clave, pero varios usuarios podrían usar la misma contraseña.
44. Deberá permitir la definición de perfiles de seguridad para facilitar la asignación o exclusión de permisos a grupos de usuarios, de acuerdo a la estructura organizacional, Funciones, niveles de operación, tipo de personal o estado. Un usuario podrá tener Asignados uno o más perfiles de seguridad, mientras que un perfil de seguridad podrá ser asignado a uno o más usuarios.
45. Deberá permitir:
 - Asignar / Restringir permisos para acceder y realizar actividades específicas en los diferentes sistemas y módulos que componen el GRP.
 - Asignar / Restringir permisos para realizar actividades relacionadas con unidades administrativas específicos.

- Asignar / Restringir permisos para realizar actividades relacionadas con cuentas presupuestales específicas.
46. Debe permitir la encriptación de contraseñas de usuarios y archivos almacenados.
 47. Debe permitir programar el cambio de contraseñas periódicamente.
 48. Las contraseñas no deberán ser editables ni visibles aún para el nivel máximo de Administrador del sistema. Así mismo permite configurar el grado de seguridad de una contraseña: una longitud mínima, que al menos tenga una letra mayúscula, minúsculas y números.
 49. Debe controlar el estado de los usuarios, ejemplo: activo, inactivo, bloqueado.
 50. Debe permitir el acceso a los usuarios mediante una combinación de niveles de autorización: nivel de módulo, nivel de menú, nivel de transacción, nivel de campo, nivel de catálogo, nivel de reportes y nivel de cuenta.
 51. Debe permitir definir el número máximo de intentos de acceso no exitoso al sistema y bloquear las claves de usuarios que intenten accesos no autorizados. Además no permite a los usuarios el uso de contraseñas anteriores.
 52. Debe soportar la expiración automática de usuarios y contraseñas, así como la desconexión automática de usuarios por inactividad de la sesión de trabajo.
 53. Para las aplicaciones que integran la solución propuesta, debe permitir al usuario recuperar su contraseña y enviarla a su correo electrónico, manteniéndose en todo momento la confidencialidad de la contraseña.

Sistema de Planeación e Indicadores

54. Deberá permitir el registro de Programas o Proyectos que forman parte del Programa Operativo Anual de la CONVOCANTE por período fiscal.
55. Deberá permitir que cada área de la CONVOCANTE registre sus proyectos de acuerdo a la metodología, normatividad y lineamientos establecidos para tal fin, asociándolos con el plan de desarrollo, clasificador funcional, clasificadores programáticos, entre otros.
56. Deberá permitir la captura de los árboles de problemas de los proyectos, podrá registrar el problema, las causas y los efectos del árbol de problemas.
57. Deberá permitir la captura de los árboles de objetivos de los proyectos, podrá registrar el objetivo, los medios y los fines del árbol de objetivos.
58. Deberá permitir la administración de los indicadores de los proyectos, para cada indicador se podrá registrar los elementos mínimos para su construcción, tales como el método de cálculo, objetivos, metas, los parámetros de semaforización, y todos los datos que definen a un indicador por Ley.
59. Deberá permitir la administración de los semáforos por indicadores, esto con el propósito de que el sistema le indique al usuario el nivel de aceptación de sus avances al realizar la rendición de cuentas.
60. Deberá permitir la captura del Plan Anual de Adquisiciones de la CONVOCANTE, de tal forma que al ser autorizado el proyecto, se realice la carga del presupuesto de egresos mediante auxiliares presupuestales autorizados.
61. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de Planeación (POAs) en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de presupuestos.
62. Deberá permitir dar seguimiento a las actividades de cada proyecto y darles seguimiento a las mismas periódicamente según la institución configure su periodo de actualización de avances de proyectos.

63. Deberá permitir la modificación de los proyectos, así como modificar sus indicadores, beneficiarios, memorias de cálculo, etc.
64. Deberá permitir la rendición de cuentas de los proyectos autorizados de la CONVOCANTE, para lo cual se especifica por cada proyecto los períodos de captura de avances para los indicadores, objetivos, beneficiarios y cuenta pública.

Sistema de Presupuestos

65. Deberá permitir administrar años fiscales, indicando cual es el año fiscal activo. Todas las estructuras presupuestales deberán estar definidas por año fiscal.
66. Deberá permitir crear y administrar las cuentas presupuestales. Las cuentas presupuestales deberán generarse automáticamente como resultado del procesos de “captura y autorizaciones de los auxiliares presupuestales” que se capturan para cada proyecto o programa autorizado.
67. Deberá permitir la definición del techo financiero de la CONVOCANTE, así como el techo por unidad administrativa, por objeto del gasto y por programa o proyecto.
68. Deberá permitir la definición de los auxiliares presupuestales de egresos, mediante los cuales se presupueste el gasto para un objeto del gasto, fuente de financiamiento, unidad administrativa, tipo de gasto, por área geográfica, y programa o proyecto.
69. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de auxiliar presupuestal en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de presupuestos.
70. Deberá permitir la generación del árbol de códigos o cuentas presupuestales a partir de los auxiliares presupuestales autorizados.
71. Deberá permitir la creación de las cuentas o códigos presupuestales a N niveles que representan a diversas clasificaciones del presupuesto así como áreas de la CONVOCANTE.
72. Deberá permitir la realización transferencias entre cuentas que tengan la propiedad de ser transferibles.
73. Deberá permitir la realización de ajuste presupuestales que sean necesarios una vez que ya ha sido creada la cuenta presupuestal respectiva. Es decir, se pueda agregar o disminuir, de forma directa, el presupuesto asignado a una cuenta.
74. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de ajuste de presupuesto en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de presupuestos.
75. Deberá permitir generar todos los reportes para obtener información detallada acerca de todo lo relacionado con el presupuesto, de acuerdo a múltiples opciones de consulta. Los reportes emitidos serán todos los que exija el cumplimiento de la LGCG.
76. Deberá permitir el registro de los momentos presupuestales y contables que correspondan al proceso de presupuestos.
77. Deberá permitir la carga de la Ley de ingresos aprobada, esto mediante la definición de auxiliares presupuestales de ingresos.
78. Deberá permitir realizar el cierre del presupuesto de forma mensual.

Sistema de Compras

79. Deberá permitir la captura requisiciones de compras y servicios.
80. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de requisiciones en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores).

81. Deberá permitir registrar el presupuesto pre comprometido al momento de solicitar un bien o servicio. Deberá poder ser configurable la etapa de afectación de este momento presupuestal.
82. Deberá permitir contar con un módulo diseñado para que los dueños del proceso de compra ejecuten las tareas que corresponden: consolidación de requisiciones, asignación del proceso de compra, cotizaciones, generación de cuadros comparativos y selección de proveedor ganador.
83. Deberá permitir consolidar los artículos provenientes de las requisiciones autorizadas. Esta funcionalidad podrá ser realizada a cualquier nivel de las unidades administrativas de la CONVOCANTE, de tal manera que se pueden generar posibles economías de escala.
84. Deberá permitir seleccionar el proceso de compra (Licitación Pública, Invitación Restringida o Compra Directa) permitiendo justificarla legalmente.
85. Deberá permitir la publicación por Internet de los consolidados que se deseen.
86. Deberá proveer de un portal en donde los proveedores realicen un pre registro, emitan un reporte con los datos capturados. El área dueña del proceso de la CONVOCANTE tendrá un módulo para realizar la autorización del pre registro y de esta forma incluirlos en el padrón de proveedores o contratistas definitivo.
87. Deberá proveer de un portal en donde los proveedores, de manera clasificada, puedan entrar a cotizar por Internet las requisiciones que les correspondan.
88. Deberá permitir la captura de cotizaciones.
89. Deberá permitir la configuración de los montos y valores requeridos para los tipos de procesos de compra.
90. Deberá permitir la generación automática del cuadro comparativo de las ofertas de los proveedores por partida de cotización.
91. Deberá permitir el cambio y justificación del proveedor ganador sugerido.
92. Deberá permitir la generación de la orden compra para su respectiva entrega al proveedor ganador seleccionado.
93. Deberá permitir el registro de los momentos presupuestales y contables que correspondan al proceso de compras, con la respectiva validación de la suficiencia presupuestaria en cada momento correspondiente. En específico el momento presupuestal y contable del comprometido cuando se genere la orden de compra correspondiente.
94. Deberá permitir la creación de concursos de licitación.
95. Deberá permitir la administración de los documentos generados en todas las etapas del proceso de licitación.
96. Deberá permitir la administración del catálogo de artículos permitiendo configurar las unidades administrativas que podrán usar el bien, las partidas presupuestales que podrán usar dichos bienes, entre otros.
97. Deberá permitir la entrega – recepción de los bienes en el almacén.
98. Deberá hacer las interfaces respectivas con los procesos de almacén y patrimonio.
99. Deberá permitir realizar el cierre de todos los procesos de compras de forma anual.
100. Deberá permitir la administración de las garantías de los bienes o servicios adquiridos por la institución.
101. Deberá permitir la administración de los proveedores, así como especificar los giros o familias de productos que manejan, de igual forma permite la configuración de múltiples cuentas bancarias para los proveedores, las cuales podrán utilizarse al realizar pagos mediante SPEI.

102. Deberá permitir la creación de contratos de bienes y servicios, así como la generación de parcialidades (órdenes de compra), anticipos, cheques cruzados y fianzas.

Sistema de Egresos

103. Deberá permitir la creación de las diferentes cuentas por pagar que ejecute la CONVOCANTE, como pueden ser, directas, fondos fijos, gastos por comprobar, etc.
104. Deberá permitir la definición de los tipos de egresos que considere necesario la CONVOCANTE.
105. Deberá permitir la definición y administración de las políticas de pagos de los diferentes tipos de egresos que defina la CONVOCANTE.
106. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de cuenta por pagar en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de egresos.
107. Deberá permitir la autorización de los pagos, además se podrán especificar las fechas probables de pago por tipo de egreso configurado.
108. Deberá permitir la autorización de los pagos en tres formas posibles: reprogramación de pagos, pagos parciales y pagos totales.
109. Deberá permitir la cancelación de las cuentas por pagar generadas en cualquier momento que el usuario lo desee haciendo la reversión presupuestal y contable que se hubiera generado.
110. Deberá permitir la apertura y cierre de caja.
111. Deberá permitir la emisión de pagos por cheque o transferencia bancaria.
112. Deberá permitir la cancelación de pagos haciendo la reversión presupuestal y contable que se hubiere generado.
113. Deberá permitir realizar el cierre de todos los procesos de egresos de forma anual.
114. Deberá permitir la captura de la solicitud, autorización y comprobación de las comisiones (viáticos) de los empleados de la CONVOCANTE.
115. Deberá permitir la administración de las cuotas diarias de los viáticos, ya sean nacionales o internacionales.
116. Deberá permitir la reimpresión de SPEI'S y cheques por institución bancaria y número de cuenta.
117. Deberá permitir la configuración de las cuentas bancarias predeterminadas para realizar los pagos generados por cada uno de los proyectos autorizados (POA) de la CONVOCANTE.
118. Deberá permitir la configuración de los Layouts de dispersión para pagos a terceros para cada banco.
119. Deberá permitir la administración de las cadenas productivas, es decir, la generación del Layout para NAFINSA y la importación de los pagos operados y los que serán excluidos de cadenas productivas para pagar mediante cheque o SPEI.

Sistema de Control Vehicular

120. Deberá permitir únicamente la selección de bienes muebles clasificados como vehículos.
121. Deberá permitir la generación de Órdenes de Servicio para el mantenimiento a vehículos en talleres externos a la dependencia.
122. Deberá afectar el presupuesto en línea. Deberá permitir el registro de los momentos presupuestales y contables que correspondan al proceso de control vehicular.
123. Deberá permitir la asignación de los servicios a los distintos talleres internos de la CONVOCANTE.

124. Deberá permitir la generación de Órdenes de Compra para las distintas refacciones que utilizaran los mecánicos internos para el mantenimiento preventivo y/o correctivo.
125. Deberá generar en línea la póliza contable correspondiente a la afectación presupuestal.
126. Deberá permitir la selección del envío del vehículo a talleres internos o talleres externos.
127. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de Control Vehicular en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Servicios Generales.
128. Deberá administrar las garantías correspondientes a refacciones y mano de obra.
129. Deberá validar la vigencia de las garantías, al momento del levantamiento de una solicitud de servicio.
130. Deberá administrar las asignaciones de Combustible a la flota de vehículos de la CONVOCANTE. Vales de gasolina y/o efectivo.
131. Deberá administrar las asignaciones periódicas de combustible.
132. Deberá registrar las comprobaciones de combustible asignados.
133. Deberá permitir la configuración y registro de los distintos catálogos del sistema: Talleres internos, talleres externos, mecánicos, síntomas, servicios, etc.
134. Deberá permitir la consulta de información histórica: Servicios, asignaciones de combustible, garantías, etc.
135. Deberá permitir la emisión de reportes de seguimiento y control.
136. Deberá permitir la administración de las pólizas de seguros asociadas a la plantilla vehicular de la CONVOCANTE, permitiendo generar reporte de pólizas por vencer o de vehículos sin pólizas de seguro vigente.
137. Deberá permitir la administración de los siniestros que ha sufrido la plantilla vehicular de la CONVOCANTE, así como el registro de la póliza de seguro que lo ampara o el costo que el siniestro le genere a la institución.

Sistema de Contabilidad

138. Deberá permitir la administración del plan de cuentas armonizado de acuerdo a los lineamientos de la CONAC.
139. Deberá permitir la administración de la información de la cuentas presupuestales tomando en consideración la estructura del código presupuestal definido por la entidad con base a los lineamientos de la CONAC.
140. Deberá permitir la administración de la información del clasificador por rubro de ingresos dictado por la CONAC.
141. Deberá permitir administrar la información de la matriz de conversión de cuentas presupuestales de ingresos y de egresos.
142. Deberá manejar el concepto de libros contables para mantener integrada la información de determinadas entidades, de tal forma que puedan generarse reportes financieros por entidad o de manera consolidada.
143. El plan de cuentas o catálogo de cuentas definido por el CONAC ya viene precargado a 4to Nivel en el sistema.
144. Deberá permitir la consulta de saldos contables de las cuentas que contiene el plan de cuentas por periodo fiscal y de manera mensual.

145. Deberá permitir la consulta de saldos presupuestales, tanto de ingresos como de egresos, por periodo fiscal y de manera mensual. Deberá indicar el importe por cada columna presupuestal.
146. Deberá realizar el cálculo del saldo presupuestal tanto de ingresos como de egresos de manera acumulativa.
147. Deberá permitir la administración del proceso de registro de las pólizas contables manejando el concepto de libro contable.
148. Deberá permitir la afectación y desafectación de las diversas pólizas contables registradas tanto de los gastos como de los ingresos.
149. Deberá permitir la reclasificación de las pólizas contables registradas de manera automática y en línea de cada uno de los momentos contables del presupuesto de ingresos y egresos. Cuando se afecte una cuenta de gastos deberá solicitar el código presupuestal correspondiente para realizar la afectación presupuestal correspondiente.
150. Deberá permitir la importación de la información de las pólizas contables correspondientes.
151. Deberá permitir la impresión del reporte de póliza de manera detallada y de manera concentrada.
152. Deberá permitir hacer un cierre mensual ya sea parcial o total. Deberá de igual forma generar de manera automática la póliza de ahorro o desahorro según corresponda.
153. Deberá permitir hacer el cierre del ejercicio fiscal correspondiente (anual). Deberá generar de manera automática la póliza del ahorro y desahorro según corresponda, de igual manera deberá generar de manera automática la póliza de cierre del ejercicio fiscal y la póliza de apertura para el siguiente ejercicio fiscal.
154. Deberá permitir generar de manera automática de la póliza correspondiente para registrar la depreciación del activo fijo, esto al momento de realizarse el cierre anual o mensual dependiendo de la necesidad de la CONVOCANTE.
155. Deberá permitir realizar la conciliación bancaria de cada uno de las cuentas bancarias que maneja la CONVOCANTE.
156. Deberá permitir la configuración de los Layouts de información bancaria para poder importar de manera automática los archivos de movimientos bancarios que envían las instituciones bancarias a las cuales pertenecen las cuentas bancarias que maneja la entidad.
157. Deberá permitir generar y emitir los siguientes reportes financieros tanto concentrada como por entidad: Estado de la Situación Financiera, Estado de Variaciones en la Hacienda Pública/Patrimonio, Estado de Flujo de Efectivo, Estado Analítico del Activo, Estado Analítico de la Deuda y otros Pasivos, el Informe sobre Pasivos Contingentes, Libro Mayor y Balanza de Comprobación.

Sistema de Patrimonio

158. Deberá permitir configurar características específicas a capturar de acuerdo al tipo de bien y a la familia a la cual pertenece el bien mueble.
159. Deberá permitir calcular la tabla de depreciación de cada artículo que forme parte del inventario de activo fijo de la entidad por el método de línea recta.
160. Deberá generar la tabla de depreciación para cada artículo que forma parte del inventario de activo fijo de la entidad de acuerdo al método de línea recta.
161. Deberá permitir la administración de la información del alta de un bien mueble.
162. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de alta de bien mueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.

163. Deberá permitir la administración de la información para la baja de un bien mueble.
164. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de baja de bien mueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
165. Deberá generar de manera automática la póliza de activo fijo al momento que el bien forma parte del inventario o al momento que es dado de baja del mismo, siempre y cuando el bien se haya adquirido por medio de una donación o se esté reconociendo la existencia del bien actualmente.
166. Deberá permitir la administración de la información para la transferencia de un bien mueble de una unidad administrativa a otra.
167. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de transferencia de bien mueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
168. Deberá permitir la administración de la información del proceso de modificación de información de un bien mueble.
169. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de modificación de información de un bien mueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
170. Deberá permitir la administración de la información del proceso de préstamo de un bien mueble de una unidad administrativa a otra.
171. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de préstamo de un bien mueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
172. Deberá generar el reporte de resguardo de bien mueble.
173. Deberá permitir administrar la información del levantamiento físico de inventario de un bien mueble.
174. Deberá permitir emitir etiquetas con códigos de barras para etiquetar cada uno de los bienes muebles.
175. Deberá permitir administrar la información del alta de un bien inmueble.
176. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de alta de un bien inmueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
177. Deberá permitir administrar la información de la baja de un bien inmueble.
178. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de baja de un bien inmueble en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de patrimonio.
179. Deberá permitir registrar y digitalizar documentos e imágenes de los bienes muebles e inmuebles para tener una referencia más exacta de cada bien.

Sistema de Obra Pública

180. Deberá permitir el registro de las obras autorizadas para su realización para cada ejercicio fiscal.
181. Deberá permitir el uso de los distintos procesos de adjudicación (licitación pública, invitación y adjudicación directa).
182. Deberá afectar el presupuesto en línea. Deberá permitir el registro de los momentos presupuestales y contables que correspondan a este proceso.
183. Deberá permitir el seguimiento del proceso de contratación: convocatoria, junta de aclaraciones, apertura técnica, apertura económica, fallo.
184. Deberá permitir el registro de contratistas al padrón correspondiente.
185. Deberá permitir importar mediante un archivo de Layout las estimaciones de obra proporcionadas por los contratistas.

186. Deberá permitir las autorizaciones para el proceso de suministro y ejecución de recursos federales en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos.
187. Deberá permitir llevar un control del avance físico de las obras.
188. Deberá permitir llevar un control del avance financiero de las obras.
189. Deberá interactuar con los procesos de Control Presupuestal para consulta y afectación presupuestal.
190. Deberá interactuar con Tesorería para el proceso de pago de estimaciones y anticipos a contratistas.
191. Deberá permitir el registro y aplicación de anticipos.
192. Deberá registrar y administrar los convenios modificatorios de las obras.
193. Deberá registrar y administrar los convenios adicionales de las obras.
194. Deberá permitir la configuración y registro de los distintos catálogos del sistema: Proceso de adjudicación, tipos de contrato, tipos de estimación, etc.
195. Deberá permitir la consulta de información de obras concluidas y atrasadas.
196. Deberá permitir la consulta de información histórica: Obras, conceptos, estimaciones, convenios, etc.
197. Deberá permitir el registro y administración de la bitácora de obra pública.
198. Deberá permitir la digitalización de Documentos e imágenes importantes para el control y seguimiento de la obra.
199. Deberá permitir la generación del contrato, previamente configurado, correspondiente a la obra específica, así como almacenarlo para poder reimprimir posteriormente.

Sistema de Almacenes e Inventarios

200. El sistema deberá permitir administrar múltiples almacenes.
201. Deberá permitir clasificar los tipos de movimientos de almacén, para tener una mejor clasificación de los mismos por ejemplo: Carga Inicial, Ajuste de inventarios, etc.
202. Deberá permitir afectar en línea los inventarios de los diferentes almacenes, mediante procesos de autorización de los movimientos de entrada y salida.
203. Deberá permitir la generación de transferencia de artículos entre almacenes, con la afectación correspondiente de los inventarios.
204. Deberá permitir la captura de los inventarios físicos por almacén, esto con la finalidad de generar reportes de diferencia de inventarios.
205. Deberá permitir la consulta de los inventarios de los almacenes en tiempo real, ya sea de manera consolidada o detallada.
206. Deberá administrar el stock mínimo, stock máximo, fechas de caducidad y números de serie de los artículos.
207. Deberá generar el reporte de puntos de reorden de acuerdo al consumo de artículos en un período de tiempo determinado y a la existencia actual.
208. Deberá permitir la administración de la ubicación física de los artículos en los diferentes almacenes.
209. Deberá permitir interactuar con los procesos de compras de bienes, muebles y servicios, para el registro de entrada en los almacenes.
210. Deberá interactuar con los procesos de patrimonio, para dar inicio con el proceso de alta de los activos fijos.

211. Deberá interactuar con los procesos de Tesorería para liberar las cuentas por pagar correspondientes a las compras recepcionadas en los almacenes.
212. Deberá permitir la generación de reportes de inventarios físicos y de sistema valorizados.
213. Deberá permitir la generación de reportes de kardex de productos, así como de movimientos del almacén.
214. Deberá permitir la impresión de etiquetas de código de barras.
215. Deberá permitir las autorizaciones para los procesos de Entradas y Salidas de almacén en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Almacenes.
216. Deberá integrar opciones de búsquedas de información por múltiples criterios.

Sistema de Ingresos

217. El Sistema de Ingresos deberá funcionar como una interfaz de cobro de los múltiples procesos de recaudación que tienen los entes públicos. La administración de la tramitología del proceso de recaudación correspondiente será realizado por la CONVOCANTE.
218. Deberá permitir la administración de las unidades recaudadoras, cajas, cajeros y folios de recibos necesarios para el proceso de recaudación.
219. Deberá permitir la administración de los días de recaudación y el manejo de múltiples sesiones para las cajas recaudadoras.
220. Deberá permitir realizar los cortes de sesiones de caja e impresión de los mismos.
221. Deberá permitir la definición dinámica de padrones con el fin de contar con el registro de los mismos.
222. Deberá permitir restringir mediante permisos de usuario la consulta y administración de cada uno de los padrones.
223. Deberá permitir la configuración de conceptos de ingreso que se asociaran a los padrones definidos, de igual forma se deberá poder indicar si al concepto de ingreso le aplican multas, recargos, actualizaciones, gastos de ejecución y descuentos.
224. Deberá permitir la definición de constantes, variables y fórmulas que serán utilizadas en el cálculo de impuestos, multas, recargos, actualizaciones, descuentos y gastos de ejecución.
225. Deberá permitir la emisión de estados de cuenta, en un mismo formato, de los diferentes padrones configurados.
226. Deberá permitir realizar la devolución o cancelación de pagos con las reversiones presupuestales y contables correspondientes.
227. Deberá permitir la generación de los reportes de recaudación por sesión de caja, caja, unidad recaudadora o día de operaciones.
228. Deberá permitir realizar cobros desde un padrón o directamente desde un concepto de ingreso.
229. Deberá permitir registrar múltiples tipos de pago al realizar un cobro, por ejemplo: Tarjeta de crédito, efectivo, etc. y para cada tipo de pago solicitará la información correspondiente.
230. Deberá permitir la administración del salario mínimo vigente y de su histórico, así como del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de manera mensual.
231. Deberá interactuar con el sistema contable para la configuración del Clasificador por Rubro de Ingreso que le corresponde a cada concepto de ingreso.
232. Deberá interactuar con el sistema contable para la creación de las pólizas de ingreso correspondientes a los cobros realizados, así como de la cancelación de los mismos.

233. Deberá afectar en línea el presupuesto devengado y recaudado de los ingresos.
234. Deberá administrar el padrón de contribuyentes, el cual deberá estar ligado a un padrón único de personas.
235. Ya que deberá ser únicamente una interfaz de cobro (como se menciona en el alcance de este sistema especificado en los puntos anteriores), es decir, que no contempla funcionalidades operativas específicas de los procesos que generan los ingresos de la CONVOCANTE (funcionalidades específicas de procesos que generan ingresos como catastro, registro civil, tenencias, etc.) , el PROVEEDOR deberá proveer una interfaz vía WebServices entre el Sistema de Ingresos y los sistemas externos que generen ingresos propiedad de la CONVOCANTE, lo que le deberá permitir seguir usando sus sistemas de ingresos y mantener así la lógica de negocios para lo cual fueron creados y garantizar una completa integración al proceso de recaudación del Sistema de Ingresos.

Dicha interfaz:

- Deberá proveer una interfaz vía WebServices para las afectaciones transaccionales para la creación, modificación, eliminación y consulta de los registros de cobro correspondientes desde los sistemas externos propiedad de la CONVOCANTE.
- Deberá proveer una interfaz vía WebServices para las afectaciones presupuestales y contables del ingreso según marca la Ley General de Contabilidad Gubernamental (estimado, modificado, devengado y recaudado).

Sistema de Recursos Humanos

236. Deberá permitir la administración de la información personal y experiencia laboral de los candidatos a empleados de la CONVOCANTE.
237. Deberá permitir la administración de la información personal y laboral de la plantilla de empleados de la CONVOCANTE.
238. Deberá proporcionar un control y configuración de la variedad de los perfiles de puestos que puedan existir en la institución.
239. Deberá permitir la configuración del tabulador de puestos general aplicable a la plantilla de empleados.
240. Deberá permitir la administración del proceso de selección y contratación de nuevo personal, proporcionando criterios para la contratación de acuerdo a los perfiles de las plazas y de los candidatos.
241. Deberá permitir las autorizaciones de los procesos de Requisiciones de personal en los niveles de responsables del área de Reclutamiento contratación y selección de personal de Recursos Humanos (mandos medios y/o superiores) y dueños del proceso.
242. Deberá permitir la gestión de las plazas autorizadas para cada una de las unidades administrativas, creación de nuevas plazas y fusión de plazas existentes, transferencias, incrementos o decrementos de plazas.
243. Deberá permitir las autorizaciones de todos los procesos relacionados con plazas en los niveles de responsables del área de Reclutamiento contratación y selección de personal (mandos medios y/o superiores) y dueños del proceso de administración de las plazas.
244. Deberá permitir la administración de los diversos procesos administrativos que puede generar un empleado durante su vida laboral tales como: licencias con goce de sueldo, licencias sin goce de

suelo, incapacidades, cambios de plaza, cambios de unidad administrativa, promociones, altas, bajas, etc.

245. Deberá permitir las autorizaciones de los procesos de Movimientos de personal en los niveles de responsables del área de Recursos Humanos (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Movimientos de Personal.
246. Deberá permitir la configuración de las reglas que aplican para la gestión de los diferentes movimientos (apoyos, préstamos y descuentos, jubilación, pensión y licencias y reincorporaciones) que se le pudieran realizar al empleado.
247. Deberá permitir la gestión de solicitudes de préstamos y los descuentos a nómina para los empleados que así lo requieran.
248. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de préstamos y descuentos en los niveles de responsables del área de Recursos Humanos y Nómina (mandos medios y/o superiores) y dueños del proceso de préstamos y descuentos.
249. Deberá permitir gestionar las solicitudes de los apoyos económicos o en especie para los empleados.
250. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de apoyos en los niveles de responsables del área de Recursos Humanos (mandos medios y/o superiores) y dueños del proceso de apoyos.
251. Deberá permitir la configuración de flujos de los procesos y contemplar las autorizaciones, igualmente configurables, para cada uno de los movimientos de personal, así como las movimientos para las plazas, requisiciones, y en general de cualquier proceso que así lo requiera.
252. Deberá contemplar una interface con el Sistema de Presupuestos para el registro en línea del presupuesto afectado por los procesos de Recursos Humanos en los momentos dictaminados por la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG).

Sistema de Nómina

253. Deberá automatizar el cálculo y el procesamiento de la(s) nómina(s) de la CONVOCANTE.
254. Deberá de realizar el cálculo del impuesto aplicable a cada empleado de acuerdo a la Ley. Para esto, deberá permitir configurar las tablas fiscales y de subsidio vigentes.
255. Deberá contemplar una interface con el Sistema de Presupuestos para el registro en línea del presupuesto afectado por la nómina en los momentos dictaminados por la LGCG.
256. Deberá contemplar una interface con el Sistema de Egresos para emisión de los pagos de nómina en efectivo de la CONVOCANTE.
257. Deberá permitir la configuración de los distintos tipos de nómina manejados por la organización, especificando todos los factores a considerar para el cálculo del impuesto, tales como los días del año a considerar, días del mes y tablas fiscales.
258. Deberá permitir la configuración de los períodos de pago de acuerdo a la periodicidad de los distintos tipos de nómina manejados por la organización.
259. Deberá permitir configurar los conceptos de pago o descuento indicando su naturaleza así como las características específicas para cada uno de estos conceptos, tales como el período en el cual deben ser pagados o descontados, si será un porcentaje del salario o un importe fijo, restricciones y criterios de aplicación. Deberá permitir configurar por cada concepto, si tiene un tope máximo, ya sea en porcentaje o importe específico. De igual forma, permitirá especificar fórmulas para realizar el cálculo de los conceptos.

260. Deberá permitir configurar por cada concepto de pago, cuál es el importe, porcentaje o número de salarios mínimos exentos de impuesto.
261. Deberá considerar la priorización de las deducciones, a fin de evitar sobregiros en los descuentos aplicables al empleado. Por tanto, deberá garantizar que no se den importes líquidos menores a un importe positivo determinado por la organización.
262. Deberá permitir la creación y administración de centros de trabajo, los cuales permitirán distribuir la nómina de acuerdo a la localización física de los empleados, sin importar la Unidad Administrativa en la cual estén adscritos.
263. Deberá integrar una herramienta para la captura de conceptos de pago o descuento que serán aplicados para un empleado en una nómina específica, contemplando un flujo de autorizaciones para garantizar la correcta asignación tanto del concepto como del importe asociado. Esta misma herramienta, deberá permitir programar el pago o descuento de algún concepto de forma anticipada.
264. Deberá contemplar una herramienta para la importación de conceptos de pago o descuento de forma masiva, por medio de un archivo de texto o en formato de Excel, considerando las validaciones necesarias para garantizar la integridad de la información, con la finalidad de evitar su captura de forma individual.
265. Deberá permitir procesar la nómina de forma completa o parcial (para empleados específicos o bien, aplicando excepciones de empleados en el procesamiento).
266. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de Finiquitos en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de finiquitos.
267. Deberá considerar una aplicación para llevar el registro y administración de los reintegros de sueldo, cuando por alguna causa justificada, aplique la anulación de un pago de nómina de forma total o parcial, especificando los conceptos e importes reintegrados.
268. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de Reintegros de Sueldos en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Nómina.
269. Deberá considerar una aplicación para registrar, administrar y gestionar las devoluciones de sueldo para aquellos empleados que por alguna circunstancia, fue reintegrado su sueldo de forma previa. Esta aplicación deberá contemplar una interface con el Sistema de Egresos para la emisión del pago respectivo.
270. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de Devoluciones de Sueldos en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Nómina.
271. Deberá integrar una herramienta para la generación del formato de constancia de sueldos de los empleados, para la declaración de impuestos ante Hacienda.

Sistema de Control de Asistencias

272. Deberá llevar el registro y control de los registros de asistencia de los empleados de las diversas unidades administrativas de la CONVOCANTE.
273. Deberá permitir configurar las reglas de asistencia de la CONVOCANTE para la generación de faltas (definición de tipos de retardos, número de retardos acumulables para la generación de faltas durante un período específico de acuerdo al tipo de retardo, tiempo máximo de retardo para la generación de faltas directas, etc.).
274. Deberá ofrecer una herramienta para descargar los registros de asistencia del personal de manera automática o de forma manual desde uno o más dispositivos biométricos.

275. Deberá permitir la captura directa de registros de entrada y salida de personal para aquellos casos en los cuales los empleados no tengan acceso a un dispositivo biométrico para el registro de su asistencia.
276. Deberá permitir administrar todos los registros de asistencia, tanto los cargados de forma automática, como los capturados a través del sistema.
277. Deberá evaluar de forma automática tanto los registros de entrada y salida cargados por medio de un dispositivo biométrico, como los capturados a través del sistema. De acuerdo a las reglas de asistencia, el resultado de esta evaluación deberá determinar si el registro se encuentra en tiempo, es un retardo o genera una falta directa.
278. Deberá permitir definir un conjunto de turnos (horarios) estándares para la organización, en los cuales se especifique por día de la semana, la hora de entrada y la hora de salida, pudiendo ser el día de entrada, igual o distinto al día de salida. De igual forma, deberá considerar horarios
279. Deberá permitir la configuración de turnos base para cada empleado o por grupo, mediante la asignación de un turno estándar, un turno indeterminado o bien un turno específico para el empleado. En el turno indeterminado deberá especificarse el número de horas a cubrir durante la semana. En el turno específico deberá indicarse de forma detallada, los días así como los horarios
280. Deberá permitir el cambio de turnos de los empleados, de forma permanente o temporal. Para el caso de los turnos temporales, deberá especificarse la vigencia del mismo.
281. Deberá permitir la administración de todos aquellos descuentos o pagos a empleados que son extraordinarios, tales como faltas o descuentos por acumulación de retardos.
282. Deberá permitir las autorizaciones del proceso de Incidencias en los niveles de responsables de área (mandos medios y/o superiores) y dueños de los procesos de Control de Asistencia.
283. Deberá generar de manera automática las faltas por acumulación de retardos.
284. Deberá permitir la programación de la aplicación de incidencias en la nómina.
285. Deberá permitir la configuración de los dispositivos biométricos asignados a las unidades administrativas. Deberá permitir configurar la dirección IP y el puerto a través del cual se tendrá acceso a cada biométrico de forma remota.
286. Deberá permitir administrar la asignación de empleados a los dispositivos biométricos.
287. Deberá permitir administrar las plantillas de empleados en los diferentes dispositivos biométricos, considerando la replicación de la plantilla de un empleado en más de un biométrico.
288. Deberá permitir la sincronización de la fecha y hora de los dispositivos biométricos de manera automática con el servidor de base de datos, incluyendo los cambios por horario de verano, para que todos los dispositivos tengan la misma hora.
289. Deberá permitir configurar la forma de descarga de registros de los dispositivos biométricos hacia el sistema (manual o automática).
290. Deberá permitir deshabilitar los dispositivos biométricos para cualquier mantenimiento preventivo o correctivo que se les tenga que aplicar.
291. Deberá permitir el respaldo de las plantillas de los empleados registrados en los dispositivos biométricos.
292. Deberá permitir configurar los días de vacaciones que podrán gozar los empleados de la CONVOCANTE de acuerdo a los turnos que tengan asignados.

Sistema de Deuda Pública

293. Deberá permitir el registro y seguimiento de préstamos a corto, mediano y largo plazo.

294. Deberá permitir la vinculación de préstamos y donaciones con los proyectos o programas. Deberá permitir vincular al registro de deuda, los proyectos en los cuales posiblemente se utilizará el recurso. Esta vinculación se deberá dar a nivel informativo.
295. Deberá permitir el cálculo automático de calendarios de amortización estimados
296. Deberá permitir la generación automática de CxP para el pago de amortizaciones y desembolsos.
297. Deberá permitir la generación automática de pólizas de amortizaciones y desembolsos
298. Deberá permitir la identificación de pagos de deuda atrasados, por medio de un reporte que indique cuáles pagos ya se realizaron, cuantos están atrasados y cuál es el importe pendiente de la deuda.
299. Deberá permitir proyecciones de flujo estimados de desembolsos y amortizaciones

CÓDIGO FUENTE

No se deberá encontrar incluida la entrega del código fuente del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**, salvo en el caso que el **PROVEEDOR** sea declarado en estado de quiebra por sentencia firme en términos de lo dispuesto por la Ley de Concursos Mercantiles, en cuyo caso la **CONVOCANTE** tendrá el derecho a reclamar la entrega del citado código fuente, quedando el **PROVEEDOR** en tal caso, a entregarlo sin costo a la **CONVOCANTE**.

LICENCIAMIENTO

Se solicita una licencia de derecho de uso final, perpetua, no exclusiva e intransferible del Sistema de Contabilidad Gubernamental con los procesos y alcance enlistados en este ANEXO TÉCNICO para la CONVOCANTE, para 100 usuarios concurrentes que operen el Sistema de Contabilidad Gubernamental en cualquiera de los módulos establecidos en el alcance.

Se deberá considerar, para los módulos de Recursos Humanos, 2,500 registros maestros de empleados.

PÓLIZA DE GARANTÍA, SOPORTE TÉCNICO Y ACTUALIZACIONES

Una vez que se realice el cierre del Proyecto, el **PROVEEDOR** deberá considerar el servicio de garantía, soporte técnico y actualizaciones al Sistema por un periodo de 12 meses, para asegurar la estabilización y el éxito de la implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

La póliza anual de garantía, soporte técnico y actualizaciones deberá cubrir el soporte técnico de primer y segundo nivel a fallas en la aplicación y el proceso de escalación de problemas con niveles de servicio de corrección de fallas vía remota o en sitio cuando sea necesario.

La póliza de garantía, soporte técnico y actualizaciones deberá poder ser opcional a partir del segundo año, permitiendo tener acceso a paquetes de corrección, actualizaciones y nuevas versiones del software.

ALCANCE DE LA PÓLIZA DE GARANTÍA, SOPORTE TÉCNICO Y ACTUALIZACIONES DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL

GARANTÍA

Se deberá incluir una garantía contra defectos de fabricación y vicios ocultos por 1 año.

SOPORTE TÉCNICO (MANTENIMIENTO CORRECTIVO)

El **PROVEEDOR** se deberá comprometer a brindar mantenimiento correctivo al **Sistema de Contabilidad Gubernamental** con los módulos y alcance descritos en este ANEXO TÉCNICO y deberá cubrir el soporte técnico de primer y segundo nivel a fallas en la aplicación y el proceso de escalación de problemas con niveles de servicio de corrección de fallas vía remota (Hasta 80 horas) o en sitio (Hasta 40 horas) cuando sea necesario.

Este mantenimiento deberá aplicar cuando ocurra algún problema en la aplicación de alguno de los módulos del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** o en su función, el cual ocasione una interrupción parcial o total de su operación.

El mantenimiento correctivo comprenderá las acciones necesarias para reparar una falla del sistema que lo hace no disponible o que tenga degradación en su desempeño.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PRIMER NIVEL: Personal técnico, coordinado por el **PROVEEDOR**, atenderá de manera remota a través de una mesa de servicio para realizar los diagnósticos, las pruebas y la corrección del incidente en caso de aplicar, con el fin de restablecer la disponibilidad del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SEGUNDO NIVEL: En caso de imposibilidad para resolver el incidente de manera remota, el problema se escalará a un siguiente nivel para que personal técnico del **PROVEEDOR** se presente en sitio para realizar los diagnósticos, las pruebas y la corrección del incidente en caso de aplicar, con el fin de restablecer la disponibilidad del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

El procedimiento en que los incidentes de mantenimientos correctivos serán reportados al **PROVEEDOR**, se encuentra descrito en la sección “Recepción de Incidentes” del presente documento.

RECEPCIÓN DE INCIDENTES

El **PROVEEDOR** pondrá a disposición de la **CONVOCANTE**, una mesa de servicio para que la **CONVOCANTE** notifique la existencia de un incidente en caso de que se presente.

La notificación de incidentes deberá poder ser recibida de lunes a viernes de 8:00hrs a 18:00hrs, excluyendo días festivos otorgados por la ley para los servicios descritos en este documento en el punto “Módulos Soportados”.

Los incidentes se reportarán primero al Administrador del Sistema y/o personal de Soporte Técnico del Sistema de la **CONVOCANTE**, quienes realizarán el análisis respectivo para determinar la causa del problema y en su caso reportar el incidente al **PROVEEDOR**.

La **CONVOCANTE**, al momento de reportar un incidente deberá proporcionar los siguientes datos:

- ✓ Nombre de cliente.
- ✓ Datos de la persona que reporta el incidente (nombre, puesto, área, departamento, dependencia/ente público, teléfono, correo electrónico, dirección física).
- ✓ Módulo del Sistema donde se presentó el incidente (dichos datos son los que están relacionados en la sección denominada “Módulos Soportados”).
- ✓ Descripción del Incidente.

Al finalizar cada corrección, se deberá entregar al personal delegado por la **CONVOCANTE**, el folio por el servicio con el cierre del mantenimiento correctivo realizado del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** o módulo reportado. El reporte de servicio contemplará:

- ✓ Número de reporte.
- ✓ Fecha de recepción del incidente.
- ✓ Datos de la persona que reportó el incidente (nombre, puesto, área, departamento, dependencia, teléfono, correo electrónico, dirección)
- ✓ Módulo del Sistema donde se presentó el incidente (dichos datos son los que están relacionados en la sección denominada "Módulos Soportados")
- ✓ Incidente reportado.
- ✓ En qué consistió la corrección.
- ✓ Fecha de corrección del incidente.
- ✓ Datos de la persona que aceptó la finalización del servicio (nombre, puesto, área, departamento, dependencia, teléfono, correo electrónico, dirección).
- ✓ Fecha de finalización del servicio.

El personal de la **CONVOCANTE** responsable por recibir dicho documento, deberá de contar con el poder necesario para firmar dicho documento en nombre de la **CONVOCANTE**, aceptando que el **PROVEEDOR** realizó la corrección del incidente en cuestión. Esta persona deberá ser nombrada por la **CONVOCANTE** y comunicado su nombramiento por escrito al **PROVEEDOR**.

NIVEL DE SERVICIO

Cuando ocurra algún problema en la aplicación de alguno de los módulos o en su función, el cual ocasione una interrupción parcial de su operación, personal técnico, coordinado por el **PROVEEDOR**, deberá atender por teléfono y/o vía correo electrónico con conexión remota si fuera necesario para realizar los diagnósticos, las pruebas y la corrección del incidente en caso de aplicar, con el fin de restablecer la disponibilidad del sistema. En caso de imposibilidad para resolver el incidente vía telefónica, por correo electrónico o por conexión remota, personal técnico del **PROVEEDOR** deberá presentarse en sitio para realizar, los diagnósticos, las pruebas y la corrección del incidente en caso de aplicar, con el fin de restablecer la disponibilidad del Sistema de Contabilidad.

Tiempo de respuesta ante un fallo de 1 a 72 horas como máximo.

El **PROVEEDOR** se comprometerá a cumplir con el nivel de servicio descrito a continuación cuando ocurra algún problema en los aplicativos informáticos, el cual ocasione una interrupción TOTAL de su funcionamiento u operación. Se consideran los aplicativos incluidos en el apartado "Módulos Soportados", así como los que se agreguen vía Procedimiento de Control de Cambios.

El nivel de servicio a que el **PROVEEDOR** se comprometerá cuando ocurra una interrupción TOTAL en el funcionamiento u operación en alguno de los aplicativos de la solución informática, no deberá superar el tiempo de respuesta de 4 horas y un tiempo de solución de un día hábil (24 horas).

El tiempo de solución iniciará cuando el **PROVEEDOR** reciba el reporte y finaliza cuando el sistema esté nuevamente funcionando y operando.

Se requiere de un tiempo de atención mínimo de lunes a viernes de 8:00hrs a 18:00hrs. Las solicitudes recibidas en este horario se deberán solucionar a más tardar el día hábil siguiente entre las 8:00hrs y 6:00hrs de lunes a viernes.

Las llamadas recibidas antes de las 6:00 p.m. de lunes a viernes, deberán recibir atención y se deberán solucionar a más tardar al día hábil siguiente entre las 8:00 a.m. y 6:00 p.m. si es de lunes a viernes.

Se consideran días hábiles lunes, martes, miércoles, jueves, viernes.

Este nivel de servicio solo aplicará en situaciones en donde el **Sistema de Contabilidad Gubernamental** se encuentre 100% no operativo, o exista una interrupción total del funcionamiento u operación del mismo.

VENTANA DE SERVICIO

La ventana de servicio para brindar los servicios descritos en la Póliza de Soporte Técnico y Actualizaciones será de lunes a viernes de 8:00hrs a 18:00hrs.

MÓDULOS SOPORTADOS

Financieros

1. Planeación e Indicadores
2. Presupuestos
3. Tesorería/Egresos
4. Ingresos
5. Contabilidad
6. Deuda pública

Materiales

7. Adquisiciones/Compras
8. Patrimonio
9. Almacenes e Inventarios
10. Obra pública
11. Control Vehicular

Humanos

12. Nómina
13. Recursos Humanos
14. Control de Asistencia

Control

15. Seguridad

ACTUALIZACIONES DEL SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL

La póliza de garantía, soporte técnico y actualizaciones deberá incluir el tener acceso a paquetes de corrección, actualizaciones y nuevas versiones del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**, cada vez que se libere una nueva versión del Sistema.

CARGA INICIAL DE DATOS

Se realizará la carga de datos iniciales de catálogos o padrones especiales (artículos, Proveedores, en su caso cuentas, entre otros) para iniciar la operación de la **CONVOCANTE**. La plantilla de captura o "Layout"

de cada catálogo o padrón será proporcionada por el **PROVEEDOR** y llenada por la **CONVOCANTE**, siendo este último responsable de los datos proporcionados.

Los registros de los procesos que estén en tránsito (requisiciones, cuentas por pagar, etc.) serán "CERRADOS" al inicio del ejercicio para que no queden registros en tránsito.

SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORÍA E IMPLEMENTACIÓN

- ✓ Se considerarán servicios profesionales de consultoría para una implementación centralizada del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** a la **CONVOCANTE**, por otra parte deberá capacitar y supervisar la implementación con personal de la **CONVOCANTE** comisionado de tiempo completo al proyecto bajo la supervisión del personal de la **CONVOCANTE**, en un plan de capacitación bajo el esquema entrenador de entrenadores del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
- ✓ Se considerarán servicios profesionales de consultoría para el análisis, desarrollo de adecuaciones, configuración, capacitación, pruebas, simulación, puesta a punto e implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** para su puesta en operación desde el inicio hasta la liberación final del proyecto.
- ✓ Como parte de los servicios de consultoría e implementación se entregará un Plan de Trabajo (EDT) a través de un cronograma con la especificación detallada de las actividades considerando los responsables asignados a cada actividad, para el puntual seguimiento del proyecto.
- ✓ Se considera el esfuerzo requerido para la instalación, configuración y puesta a punto de la base de datos bajo la cual operará el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
- ✓ Se podrá subcontratar a personal externo (tercero, asociado de negocios y/o alianzas de negocio) para el cumplimiento de las obligaciones dentro de este ANEXO TÉCNICO, siendo en todo momento el **PROVEEDOR** el que responderá ante la **CONVOCANTE** por los bienes y servicios contratados. Se requiere como mínimo la participación del siguiente personal:

Tipo de Puesto	CONVOCANTE	PROVEEDOR
Director General del Proyecto	1	0
Líder de Proyecto	1	1
Auxiliar, Control Documental, Logística	1	1
Consultores	0	1
Administración de Sistemas	1	0
Administrador de Base de Datos	1	0
Dueños de Proceso	15	0
TOTAL	20	3

CAPACITACIÓN

Se deberá realizar el proceso de capacitación y transferencia de conocimiento a todo el personal que operará el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**. Se incluirán manuales y presentaciones para ser utilizadas posteriormente por la **CONVOCANTE** para la capacitación posterior del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** y que formarán parte del acervo técnico de la **CONVOCANTE**.

La capacitación se realizará en 3 niveles bajo un esquema capacitar a capacitadores:

- ✓ El primero a nivel de instalación y configuración de la Base de Datos y aplicativos del Sistema de Contabilidad.
- ✓ El segundo a nivel de administración del Sistema.
- ✓ El tercero a nivel usuario u operador del Sistema.

La **CONVOCANTE** asignará las áreas correspondientes para la capacitación que se impartirá a su personal en cumplimiento a las Especificaciones Detalladas de Trabajo (EDT).

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

RESPONSABILIDADES DEL PROVEEDOR

El **PROVEEDOR** deberá coordinar un grupo de profesionales que coadyuven a la eficiente implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** de la **CONVOCANTE**, los cuales deberán tener las siguientes funciones:

LÍDER DE PROYECTO

Principales responsabilidades:

1. Deberá coordinar la implementación del sistema.
2. Deberá desarrollar y acordar mutuamente con el Líder de Proyecto del **PROVEEDOR** la programación de las actividades de la implementación del proyecto.
3. Deberá ser enlace entre el **PROVEEDOR** y la **CONVOCANTE**.
4. Deberá canalizar y dar seguimiento a los requerimientos y necesidades de la implementación.
5. Deberá administrar los riesgos inherentes a la implementación del sistema.
6. Deberá reportar información y avances de la implementación del sistema.
7. Deberá documentar los temas tratados y acuerdos de las reuniones de trabajo.
8. Deberá vigilar el cumplimiento de la reglamentación establecida para la implantación del sistema.
9. Deberá participar en las reuniones de estado de avance del proyecto, cuando sea requerido.
10. Deberá ayudar a resolver eventuales problemas en el proyecto y escalar los temas dentro de la organización.
11. Deberá tomar acción para rectificar desviaciones sobre el plan, horarios y procedimientos.
12. Deberá realizar y/o autorizar todo cambio al proyecto según el procedimiento de control de cambios que será entregado al inicio de la implementación junto con el plan de trabajo.
13. Deberá obtener y proveer información, datos, decisiones y aprobaciones en los marcos de tiempo que las partes hayan acordado con anterioridad.

14. Deberá organizar, dirigir y controlar el equipo de implementación y el seguimiento a las actividades de la implementación.
15. Deberá coordinar con los Dueños de Proceso designados el cumplimiento de los programas de trabajo.
16. Deberá implementar los cambios autorizados al sistema.
17. Deberá coordinar en conjunto con los Consultores para Configuración el soporte técnico y desarrollo de Adecuaciones del sistema.

CONSULTORES

Principales Responsabilidades:

1. Deberá ser el enlace entre los Dueños de Proceso y el Líder de Proyecto.
2. Deberá dar seguimiento a las solicitudes de cambio que identifiquen los Dueños de Proceso.
3. Deberá asegurar el cumplimiento de las Solicitudes de Cambio que hayan sido autorizadas y que dicho cambio haya sido documentado.
4. Deberá verificar la implementación de Cambios autorizados con los Dueños de Proceso y el grupo de Desarrollo de Adecuaciones.
5. Deberá apoyar técnica y administrativamente al Líder de Proyecto.
6. Deberá suplir al Líder de Proyecto en las reuniones que se lleven a cabo durante la implementación del proyecto.
7. Deberá elaborar las minutas de trabajo que se realicen durante la implementación del proyecto.
8. Deberá supervisar que los documentos de trabajo que se realicen durante la implementación correspondan con los documentos oficiales de las condiciones contractuales.
9. Deberá actualizar los avances del Programa de Trabajo a Detalle de la implementación.
10. Deberá administrar y dar seguimiento al archivo de Project.
11. Deberá recopilar los documentos de trabajo firmados, los escanea y los integra digitalmente al archivo de Project.
12. Deberá llevar el control y archivo de todas las minutas y documentos de trabajo del proyecto de implantación.
13. Deberá integrar el expediente maestro del proyecto de implantación.
14. Deberá fotocopiar los documentos de trabajo y distribuirlos a quien corresponda.
15. Deberá solicitar, fotocopiar, integrar y distribuir los materiales de trabajo a quien corresponda.
16. Deberá planear y determinar la secuencia en la que el proyecto utilizará recursos particulares.
17. Deberá determinar cómo y cuándo movilizar recursos a los lugares donde sean necesarios para satisfacer necesidades y/o cumplir objetivos.
18. Se deberá cerciorar de que se obtengan los recursos, medios y métodos necesarios, en tiempo y forma para satisfacer las necesidades y objetivos del proyecto de implantación.
19. Deberá supervisar que los medios y recursos se entreguen en tiempo y forma.
20. Deberá implementar los cambios del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** en cumplimiento a las necesidades y especificaciones establecidas por los Dueños de Procesos de los cambios autorizados.
21. Deberá proporcionar soporte técnico en la implementación del sistema.
22. Deberá comprender, aplicar y comunicar el proceso para determinar las necesidades del cliente y traducirlos a requisitos de software.
23. Deberá conciliar objetivos en conflicto, considerando compromisos con las limitaciones de costo, tiempo, conocimiento, del sistema y de las organizaciones involucradas.
24. Deberá recopilar y actualizar la información.
25. Deberá elaborar manuales y manejo efectivamente sus versiones.
26. Deberá documentar los cambios del sistema y sus productos.

27. Deberá documentar y realizar Análisis Técnicos.
28. Deberá aplicar Metodologías: MSF, CMMI, RUP, PMI, UML.
29. Deberá integrar el Manual de implementación del Sistema.
30. Deberá coordinar las tecnologías para asegurar un diseño técnico satisfactorio del sistema.
31. Deberá planificar, controlar y dar seguimiento de las pruebas al sistema informático.
32. Deberá elaborar informes de resultados de las pruebas.
33. Deberá realizar pruebas de disponibilidad.
34. Deberá analizar y gestionar métricas.
35. Deberá preparar y ejecutar las pruebas de disponibilidad.
36. Deberá detectar y dar seguimiento de vulnerabilidades de los sistemas de TI disponibles.
37. Deberá reportar fallas de la operación del sistema al Help Desk (Centro de Ayuda).

AUXILIAR, CONTROL DOCUMENTAL, LOGÍSTICA

Principales Responsabilidades:

38. Deberá ser el enlace entre los Dueños de Proceso y el Gerente de Proyecto.
39. Deberá dar seguimiento a las solicitudes de cambio que identifiquen los Dueños de Proceso.
40. Deberá asegurar el cumplimiento de las Solicitudes de Cambio que hayan sido autorizadas y que dicho cambio haya sido documentado.
41. Deberá verificar la implementación de Cambios autorizados con los Dueños de Proceso y el grupo de Desarrollo de Adecuaciones.
42. Deberá apoyar técnica y administrativamente al Gerente de Proyecto.
43. Deberá suplir al Gerente de Proyecto en las reuniones que se lleven a cabo durante la implementación del proyecto.
44. Deberá elaborar las minutas de trabajo que se realicen durante la implementación del proyecto.
45. Deberá supervisar que los documentos de trabajo que se realicen durante la implementación correspondan con los documentos oficiales de las condiciones contractuales.
46. Deberá actualizar los avances del Programa de Trabajo a Detalle de la implementación.
47. Deberá administrar y dar seguimiento al archivo de Project.
48. Deberá recopilar los documentos de trabajo firmados, los escanea y los integra digitalmente al archivo de Project.
49. Deberá llevar el control y archivo de todas las minutas y documentos de trabajo del proyecto de implantación.
50. Deberá integrar el expediente maestro del proyecto de implantación.
51. Deberá fotocopiar los documentos de trabajo y distribuirlos a quien corresponda.
52. Deberá solicitar, fotocopiar, integrar y distribuir los materiales de trabajo a quien corresponda.
53. Deberá planear y determinar la secuencia en la que el proyecto utilizará recursos particulares.
54. Deberá determinar cómo y cuándo movilizar recursos a los lugares donde sean necesarios para satisfacer necesidades y/o cumplir objetivos.
55. Se deberá cerciorar de que se obtengan los recursos, medios y métodos necesarios, en tiempo y forma para satisfacer las necesidades y objetivos del proyecto de implantación.
56. Deberá supervisar que los medios y recursos se entreguen en tiempo y forma.

Responsabilidades de la CONVOCANTE

DIRECTOR GENERAL DEL PROYECTO

Principales responsabilidades:

1. Deberá participar en las reuniones de estado de avance del servicio con los Líderes de Proyecto designado por el **PROVEEDOR**, cuando sea requerido.
2. Deberá asegurar que el personal de la **CONVOCANTE** asignado a este proyecto, tiene las habilidades y la disponibilidad requeridas para participar en las tareas que se le asignen.
3. Deberá otorgar la aprobación final de los módulos del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** y recepción de los servicios.
4. Deberá acordar mutuamente los procesos para aprobación de las tareas fuera del alcance del proyecto.
5. Deberá autorizar y proveer acceso a la información que se requiera para la realización de las actividades cubiertas en el alcance del presente anexo.

LÍDER DE PROYECTO

Principales Responsabilidades:

1. Deberá proveer al Líder de Proyecto del **PROVEEDOR**, información, datos, decisiones y aprobaciones requeridas para la ejecución del servicio dentro de los plazos propuestos o acordados durante la ejecución del servicio.
2. Deberá programar y asegurar la asignación del personal apropiado para las actividades a realizar por la **CONVOCANTE** el cual cuenta con los conocimientos en las áreas requeridas, con la capacidad requerida de acceso a las instalaciones, a los sistemas, a los recursos y el nivel de autorización requerido para ejecutar las actividades de acuerdo al cronograma de tareas.
3. Deberá participar en las reuniones de estado de avance del servicio con el equipo de proyecto del **PROVEEDOR**, cuando sea requerido.
4. Deberá ayudar a resolver eventuales problemas en el servicio y escalar los temas dentro de la **CONVOCANTE** conforme sea necesario.
5. Deberá resolver las desviaciones del plan de proyecto que puedan ser causadas por la **CONVOCANTE**.
6. Deberá obtener y proveer la información, datos, decisiones y autorizaciones, dentro de los plazos propuestos o acordados durante el proyecto.
7. Deberá tomar acción para rectificar desviaciones sobre el plan, horarios y procedimientos que la **CONVOCANTE** genere.
8. Deberá proveer las condiciones requeridas para la correcta operación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
9. Deberá realizar y/o autorizar todo cambio al proyecto según el procedimiento de control de cambios que será entregado al inicio de la implementación junto con el plan de trabajo.
10. Deberá confirmar la aceptación de acuerdos de trabajo y la recepción de los servicios mediante cualquiera de los siguientes medios:
 - o Carta de Aceptación
 - o Correo Electrónico
 - o Minutas de Reuniones de Trabajo
 - o Formatos especificados de trabajos
11. Deberá proveer acceso a la información que se requiera para la realización de las actividades cubiertas en el alcance del presente anexo.
12. Deberá recibir y firmar de recibido los documentos requeridos durante el proyecto.
13. Deberá desarrollar y acordar mutuamente con el Líder de Proyecto del **PROVEEDOR** la programación de las actividades de la implementación del proyecto.
14. Deberá obtener y proveer información, datos, decisiones y aprobaciones en los marcos de tiempo que las partes hayan acordado con anterioridad.
15. Deberá servir como enlace entre el **PROVEEDOR** y los departamentos participantes en el proyecto.

AUXILIAR, CONTROL DOCUMENTAL, LOGÍSTICA

Principales responsabilidades:

16. Deberá ser el enlace entre los dueños de procesos y el Gerente de Proyecto.
17. Deberá dar seguimiento a las solicitudes de cambio que identifiquen los Líderes de Proceso.
18. Deberá asegurar el cumplimiento de las Solicitudes de Cambio que hayan sido autorizadas y que dicho cambio haya sido documentado.
19. Deberá verificar la implementación de Cambios autorizados con los Líderes de Proyectos y el grupo de Desarrollo de Adecuaciones.
20. Deberá apoyar técnica y administrativamente al Gerente de Proyecto.
21. Deberá suplir al Gerente de Proyecto en las reuniones que se lleven a cabo durante la implementación del proyecto.
22. Deberá elaborar las minutas de trabajo que se realicen durante la implementación del proyecto.
23. Deberá planear y determinar la secuencia en la que el proyecto utilizará recursos particulares.
24. Deberá determinar cómo y cuándo movilizar recursos a los lugares donde sean necesarios para satisfacer necesidades y/o cumplir objetivos.
25. Deberá cerciorarse de que se obtengan y se asignen los recursos, medios y métodos necesarios, en tiempo y forma para satisfacer las necesidades y objetivos del proyecto de implantación.

CONSULTORES

Principales responsabilidades:

26. Deberá ser el enlace entre los dueños de procesos y el Líder de Proyecto.
27. Deberá dar seguimiento a las solicitudes de cambio que identifiquen los Líderes de Proceso.
28. Deberá asegurar el cumplimiento de las Solicitudes de Cambio que hayan sido autorizadas y que dicho cambio haya sido documentado.
29. Deberá verificar la implementación de Cambios autorizados con los Líderes de Proyectos y el grupo de Desarrollo de Adecuaciones.
30. Deberá apoyar técnica y administrativamente al Líder de Proyecto.
31. Deberá suplir al Líder de Proyecto en las reuniones que se lleven a cabo durante la implementación del proyecto.
32. Deberá elaborar las minutas de trabajo que se realicen durante la implementación del proyecto.
33. Deberá planear y determinar la secuencia en la que el proyecto utilizará recursos particulares.
34. Deberá determinar cómo y cuándo movilizar recursos a los lugares donde sean necesarios para satisfacer necesidades y/o cumplir objetivos.
35. Deberá cerciorarse de que se obtengan y se asignen los recursos, medios y métodos necesarios, en tiempo y forma para satisfacer las necesidades y objetivos del proyecto de implantación.

LÍDER DE PROYECTO

Principales responsabilidades:

1. Deberá coordinar con los Enlaces designados el cumplimiento de los programas de trabajo.
2. Deberá supervisar la aplicación de las pruebas de los procesos de su área en el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

3. Deberá mantener informado a los Líderes de Proyecto sobre los avances del programa de implementación.
4. Deberá proporcionar el soporte técnico y operativo a los Enlaces y Líderes de Proyecto.
5. Deberá reportar al Líder de Proyecto las necesidades de cambio del sistema identificadas por los Dueños de Procesos.
6. Deberá implementar los cambios autorizados al sistema.

DUEÑOS DE PROCESOS

Principales responsabilidades:

1. Deberán atender en tiempo y forma los requerimientos del Líder de Proyecto de la **CONVOCANTE** y por parte del **PROVEEDOR**, para la implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
2. Deberá entregar información, datos, decisiones y aprobaciones requeridas durante la implementación del Sistema de Contabilidad en su área, dentro de los plazos propuestos o acordados durante la implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
3. Deberá asistir y participar en las sesiones de trabajo en las que es requerida su presencia.
4. Deberá ser responsable de la definición de los procesos de su área que se configurarán en el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
5. Deberá ser responsable en conjunto con el Líder de Proyecto y Enlace de su área respectiva, de la autorización de cualquier cambio al proceso.
6. Deberá identificar las necesidades de cambio al sistema.
7. Deberá comunicar a los Líderes de Proyecto las necesidades de cambio, en su caso implementar los cambios autorizados en cumplimiento con el Procedimiento de Control de Cambios.
8. Deberá coordinar y Supervisar la capacitación en su área del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
9. Deberá apoyar y asistir a los usuarios de su área en la operación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
10. Deberá cumplir en tiempo y forma con las actividades asignadas a su área, en el EDT (Especificación Detallada de Trabajo).
11. Deberá respetar los canales de comunicación establecidos.
12. Deberá dar seguimiento a los requerimientos técnicos de la configuración e implantación del sistema.
13. Deberá administrar los riesgos técnicos inherentes a la implantación del Sistema.
14. Deberá asistir a los Líderes de Proyectos y los usuarios finales del Sistema.
15. Deberá diseñar y supervisar en conjunto con el **PROVEEDOR** las pruebas de funcionalidad del módulo de su área en el nuevo sistema.
16. Deberá autorizar en conjunto con el Líder de Proyecto, líder de proyecto y el Líder de su área respectiva, la liberación del módulo de su área. (Puesta en marcha)

ADMINISTRADOR DEL SISTEMA

Principales responsabilidades:

1. Deberá crear / Dar de baja a cuentas de usuarios.

2. Deberá asignar/ Eliminar permisos de usuarios.
3. Deberá Asignar / Eliminar permisos a perfiles.
4. Deberá administrar (crear, activar/desactivar, modificar) los catálogos del sistema.
5. Deberá administrar los Procesos en el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.
6. Deberá apoyar en el uso del sistema a los usuarios del mismo.
7. Deberá levantar solicitudes de soporte al **PROVEEDOR** y ser el enlace para su resolución.

ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS

Principales responsabilidades:

1. Deberá administrar la base de datos del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**.

METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Una vez efectuada la firma del contrato, el **PROVEEDOR** deberá iniciar los trabajos de implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental**, considerando las siguientes fases:

FASE: INICIO

- ✓ Arranque del proyecto: Deberá consistir en la definición de roles y responsabilidades por parte de la **CONVOCANTE** y el **PROVEEDOR** para el proyecto y en la presentación de la metodología de desarrollo del proyecto. Se deberá levantar el Acta de Inicio del Proyecto en la que se especificará el alcance del proyecto, los objetivos generales del proyecto, los roles y responsabilidades de los participantes en el proyecto, los hitos del proyecto, entre otros.

FASE: PLANEACIÓN

- ✓ Se deberá revisar y en su caso actualizar el plan de trabajo y se generará la Especificación Detallada del Trabajo (EDT) del proyecto, el cual deberá ser presentado por el **PROVEEDOR** a la **CONVOCANTE** para su respectiva autorización. Se deberán llevar a cabo reuniones de trabajo con la Alta Dirección y con quienes formarán parte del equipo de implementación del proyecto por parte de la **CONVOCANTE** para darles a conocer el Modelo de Proceso del GRP que será implementado de tal forma que todos compartan la misma visión del proyecto.

FASE: EJECUCIÓN

- ✓ Validación funcional del sistema. En esta etapa la **CONVOCANTE** y el **PROVEEDOR** deberán llevar a cabo una revisión de los Sistemas que tendrá como objetivo el validar que los sistemas cumplan funcionalmente con el alcance de los servicios contratados. Esta es una prueba de nivel 1 que se deberá llevar a cabo con los usuarios del sistema y deberá ser validada tanto por los dueños de proceso de dichas áreas así como por el Líder de Proyecto de la **CONVOCANTE**.
- ✓ Instalación y Configuración del Sistema. En esta fase del proyecto, la **CONVOCANTE** con el apoyo del **PROVEEDOR** deberá realizar la instalación del sistema y configurar los perfiles y permisos de usuario y los procesos del sistema de tal forma que éste quede listo para su correcta operación.
- ✓ Carga de información en el sistema. En esta fase, el **PROVEEDOR** con el apoyo de la **CONVOCANTE** deberán configurar el sistema: catálogos, procesos, etapas, entre otros. El **PROVEEDOR** define y entrega a la **CONVOCANTE** formatos predefinidos de carga de datos

("layouts") de los catálogos que requiere el sistema para su carga inicial. La **CONVOCANTE** capturará la información respectiva en los layouts y los entregará al **PROVEEDOR** para que los cargue en la Base de Datos del Sistema.

- ✓ Capacitación. En esta fase el **PROVEEDOR** deberá llevar a cabo la transferencia de conocimiento para el uso y administración de los sistemas, dirigida a los usuarios operadores y administradores del sistema, es decir, la capacitación se deberá realizar en dos niveles, el nivel 1 de usuarios y el nivel 2 de administradores del sistema.

FASE: CONTROL

- ✓ Pruebas y simulación del sistema. En esta fase del proyecto la **CONVOCANTE**, con el apoyo del **PROVEEDOR**, deberá realizar pruebas al sistema para garantizar su correcta operación. En lo que respecta a la simulación del sistema, el **PROVEEDOR** y la **CONVOCANTE** deberán trabajar conjuntamente para llevar a cabo una prueba integral de todo el sistema con todos los actores que estarán involucrados (operadores del sistema, administradores del sistema, ciudadanos, informática, etc.) de tal manera que se "simule" un ambiente como al que se enfrentarán día a día cuando el sistema esté ya en su ambiente de producción. Estas son pruebas de nivel 1 y 2 que se deberán llevar a cabo con los usuarios y administradores del sistema.
- ✓ Ejecución y Revisión de Paralelos de Sistemas. Los sistemas que por su naturaleza así lo requieran, deberán ser procesados en Paralelo, de tal forma que se monitorearán los resultados que arrojen los paralelos ejecutados y validados contra los datos del sistema origen. Si hubiera diferencias en los resultados se realizarán los ajustes y adecuaciones necesarios hasta lograr la igualdad de resultados entre los sistemas ejecutados en paralelo.
- ✓ Administración del Proyecto. Todas las fases del proyecto deberán ser debidamente administradas mediante la utilización de una metodología de Administración de Proyectos, propia del **PROVEEDOR**, la cual deberá considerar las mejores prácticas de Administración de Proyectos de metodologías como CMMI y PMP.

FASE: CIERRE DEL PROYECTO

- ✓ Puesta a punto del sistema. Los incidentes que sean registrados en la fase de "Pruebas y simulación del sistema" deberán ser corregidos en esta fase del proyecto.
- ✓ Se deberá configurar las Bases de Datos y Sistemas en un ambiente de producción.
- ✓ Liberación del sistema en producción. Se deberán poner los Sistemas en producción.
- ✓ Se deberá levantar el Acta de Cierre del Proyecto.
- ✓ Aceptación del sistema por parte de la **CONVOCANTE**.

A lo largo de las fases de implementación del proyecto, el **PROVEEDOR** mantendrá sesiones de revisión con la **CONVOCANTE** con el fin de informar el avance y en su caso acordar las acciones preventivas y/o correctivas que se requieran para concluir con cada fase. Se recomienda que estas sesiones ocurran al menos una vez cada 15 días, preferentemente una vez a la semana.

Infraestructura tecnológica de la CONVOCANTE

- ✓ 100% WEB. El lenguaje de programación del Sistema General de Contabilidad Gubernamental deberá ser ASP .NET Framework 3.5

Requerimientos Mínimos:

Servidores

- ✓ Procesamiento: 4 Procesadores Intel Xeon Quadcore
- ✓ Memoria Ram: 16 Gb
- ✓ Base de Datos: SQL Server 2008 Estándar
- ✓ Sistema Operativo: Windows Server 2008 Estándar
- ✓ Entorno de Desarrollo: Microsoft .Net Framework 3.5
- ✓ Espacio en Disco Duro: 200 Gb

Computadoras (Usuarios)

- ✓ Windows XP, Vista, 7
- ✓ Internet Explorer 6 ó Superior

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE CAMBIOS

Todo cambio se realizará previo consentimiento de ambas partes.

El objetivo del Procedimiento de Control de Cambios deberá ser documentar, administrar y en su caso, implementar los cambios viables al proyecto en ejecución.

Las personas que se deberán encargar de analizar y, en su caso, autorizar los cambios, son el Director General de Proyecto de la **CONVOCANTE** y el Director General de Proyecto del **PROVEEDOR**.

Proceso de una solicitud de cambio

En líneas generales, el curso normal de esa solicitud deberá ser:

Todos los actores de la implementación del **Sistema de Contabilidad Gubernamental** deberán poder identificar necesidades de cambio a los procesos. Deberán ser los Dueños de Procesos los responsables de documentar dicha necesidad y comunicarla a los Líderes de Procesos y Líder del Proyecto.

El Líder de Proyecto de la **CONVOCANTE** deberá identificar quién o quienes evaluarán el cambio solicitado y solicitar de ellos una evaluación, así mismo deberá comunicar las solicitudes de cambios al Director General del Proyecto del **PROVEEDOR** y verificar que cada solicitud siga su curso hasta que sea aprobado o rechazado.

La evaluación funcional deberá categorizar el cambio, desde el punto de vista de la **CONVOCANTE**:

- ✓ Prioridad que tiene el cambio para la **CONVOCANTE** (Alta o baja).
- ✓ Prioridad que tiene el cambio para la función (Alta o baja).
- ✓ Tipo de impacto que ese cambio tendrá sobre el servicio.
- ✓ Tipo de impacto que ese cambio tendrá sobre otras áreas del negocio.
- ✓ Qué trabajo debe hacerse si se efectuara el cambio.
- ✓ Magnitud del esfuerzo.

El Líder de Proyecto de la **CONVOCANTE** y el Líder de Proyecto del **PROVEEDOR** deberán analizar las solicitudes de cambios y los resultados de las evaluaciones, con el fin de autorizarlas de acuerdo con su magnitud e impacto. Para ellos se tomará en cuenta los siguientes puntos independientemente del formato que se utilice, ya sea formulario o memorando, en él se contempla la siguiente información:

- ✓ Solicitante del cambio.
- ✓ Datos del proyecto y/o contrato.
- ✓ Descripción del cambio.

- ✓ Justificación.
- ✓ Identificación preliminar de componentes afectados.
- ✓ Aceptación del cambio.
- ✓ Autorización para efectuar el cambio.
- ✓ Costo del Cambio.

Categorización de los cambios

El líder de proyecto del **PROVEEDOR** y el Líder de Proyecto de la **CONVOCANTE** deberán efectuar un análisis preliminar para calificar el cambio.

Calificaciones posibles:

Cambio menor: Se considerará un 'Cambio Menor' a aquel requerimiento que esté enmarcado en el alcance del servicio y no afecte los costos ni los cronogramas.

Cambio Mayor: Se considerará un 'Cambio Mayor' a aquel requerimiento que esté enmarcado en el alcance del servicio y afecte los cronogramas de ejecución del servicio.

Cambio Sustancial: Se considerará un 'Cambio Sustancial' a aquel requerimiento que no esté enmarcado en el alcance del servicio y/o afecte sustancialmente los costos y/o los cronogramas de ejecución del servicio.

Se convocarán y dirigirán las reuniones que sean necesarias para aprobar o rechazar la solicitud de cambios. Las solicitudes de Cambios deberán ser Aprobadas o Rechazadas.

Una vez aprobada o rechazada una solicitud de cambio, se deberá almacenar en una carpeta de control de proyecto y se deberá informar de los resultados para su seguimiento y control. En el caso de cambios aprobados, se deberá proceder al ajuste/generación del plan de trabajo, en caso que aplique. De igual forma, se deberá llevar a cabo las acciones que sean necesarias para hacer efectivos los cambios que hayan sido aprobados.

ENTREGABLES

El **PROVEEDOR** deberá comprometerse a la entrega descrita y en cada una de las siguientes etapas:

I. INICIO Y PLANEACIÓN:

1. Licencia de Derecho de uso de Software del Sistema que resulte adjudicado
2. Nombramientos de Equipos de Trabajo (Cliente y **PROVEEDOR**)
3. Acta de Inicio o Constitución del Proyecto
4. Identificación de Interesados
5. Mecanismos de Comunicación con el Cliente
6. Plan de Manejo de Riesgos
7. Especificación Detallada de Trabajo (EDT o Plan de Trabajo)
8. Documentación de la metodología
9. Kick Off

II. EJECUCIÓN:

10. Calendario de Validación Funcional
11. Validación Funcional
12. Layouts de Carga Inicial de Datos*
13. Carga Inicial de Datos*
14. Instalación y Configuración del Sistema*
15. Instalación y configuración de Bases de Datos*

16. Calendario de Plan de Capacitación
 17. Capacitación a Dueños de Proceso
 18. Capacitación a Operadores del Sistema
 19. Capacitación a Administradores del Sistema
- III. CONTROL:**
20. Calendario del Plan de Simulación
 21. Pruebas y Simulación del Sistema
 22. Puesta en Producción del Sistema
- IV. CIERRE:**
23. Cierre del Proyecto / Entrega de “Entregables del Proyecto”
- V. SOPORTE:**
24. Configuraciones post-producción
 25. Soporte al Aplicativo según Contrato
- VI. ENTREGABLES FINALES**
26. Instalador de la Base de Datos y aplicativos del Sistema.
 27. Manual de Instalación del Sistema.
 28. Manual de Usuario del Sistema.
 29. Manual de Administrador del Sistema.
 30. Diagrama Entidad-Relación de la Base de Datos del Sistema.
 31. Diccionario de datos de la Base de Datos del Sistema.
 32. Procedimiento Detallado de Respaldo de la Base de Datos del Sistema.
 33. Plan de Recuperación de Desastres.
 34. Servicio de instalación y configuración del Sistema en los servidores del cliente.
 35. Servicios de consultoría e implementación, capacitación y transferencia del conocimiento.
 36. Póliza de Garantía, soporte técnico y Actualizaciones.
 37. Acta de Entrega - Recepción

Cada uno de los entregables es respaldado con un documento que representa la validación y término de la actividad.

*** Los entregables marcados con un asterisco, pueden ser verificados en la base de datos y en el sistema.**

PREMISAS GENERALES

Los servicios descritos en el presente ANEXO TÉCNICO han sido considerados sobre la base de los supuestos o premisas indicados a continuación.

- La **CONVOCANTE** proporcionará espacio suficiente para poder llevar a cabo los trabajos propios del proyecto para las personas del **OFERENTE** asignadas para este proyecto.
- La **CONVOCANTE** proporcionará las áreas correspondientes para la capacitación que se impartirá a su personal en cumplimiento a las Especificaciones Detalladas de Trabajo (EDT).
- Si alguna tarea y/o actividad se requiere realizar y no se encuentra específicamente mencionada en el presente documento, será manejada a través del procedimiento de control de cambios descrito en el presente documento.
- El lugar de trabajo será tanto en las oficinas de la **CONVOCANTE** como en las oficinas del **OFERENTE**, conforme la naturaleza de las actividades lo vaya requiriendo. Se podrá trabajar en sitio y/o por medio remoto.

- El horario de trabajo será de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas, excepto días festivos otorgados por Ley.
- Los horarios de Servicio señalados en este documento, son con base a la hora local en la que se preste el servicio.
- **Información confidencial:** Las partes deberán convenir en que la información proporcionada mutuamente para el desarrollo de este ANEXO TÉCNICO o del proyecto será clasificada como confidencial y se comprometen a no revelarla a personal ajeno a la misma.

CRITERIO DE TERMINACIÓN

Este proyecto deberá ser considerado terminado cuando la **CONVOCANTE** haya aceptado el **Sistema de Contabilidad Gubernamental**, mediante documento escrito y se haya cumplido lo estipulado en el presente documento.

SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL

Requerimientos de Software

El motor de base de datos Microsoft SQL Server 2008 requiere tener instalado Microsoft .NET Framework 3.5 y Windows Installer 4.5. Estos dos requisitos de software los instala el programa de instalación de Microsoft SQL Server 2008.

El servidor deberá tener instalado Microsoft Internet Information Services con el servicio de publicación web, Microsoft .NET Framework 4.0 y el entorno básico de ejecución de Crystal Reports para Visual Studio 2010. De estos tres requerimientos de software, sólo es necesario realizar la instalación por separado de Microsoft Internet Information Services. Los dos requerimientos restantes son instalados por el programa de instalación del SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL.

Requisitos de Red

Los usuarios del SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL deberán tener acceso al sistema por medio del servidor web o de aplicaciones. Para el correcto acceso al sistema, debe de estar habilitado el tráfico de red hacia un puerto específico (por ejemplo el puerto TCP 80) del servidor web o de aplicaciones. El servidor web requiere acceder al servidor de base de datos para su correcto funcionamiento. Para que el sistema pueda acceder correctamente al servicio de base de datos, se recomienda que el servicio de base de datos sea configurado con el nombre de instancia por defecto habilitando el tráfico de red hacia el puerto TCP 1433 del servidor de base de datos, ya que si no se hace de esta manera el instalador del SQL le pone un puerto aleatorio.

Si los servicios web para comunicación entre sistemas están alojados en el servidor web o de aplicaciones, es necesario que el servidor web tenga las políticas de red necesarias para el correcto acceso a los sistemas externos al SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL y/o a sus bases de datos.

El proveedor deberá vender, instalar, configurar y capacitar al personal de la Dirección Municipal de Informática y Sistemas en el manejo de los servidores y dispositivos que se adquieran.

Estará integrado por: Un chasis para servidores, Un Servidores de Consola para Virtualización, Un Servidor de Administración, Una Unidad de Almacenamiento de información, Una Unidad de Cinta, Un Rack para alojar los equipos solicitados y Software para automatización de Respaldos

Características de los Equipos:

Chasis para servidores

- Soporte mínimo 14 servidores dentro del chasis, cada servidor con soporte a dos procesadores físicos, o soporte 7 servidores con capacidad de 4 procesadores físicos internos. En ambos casos, cada servidor deberá tener redundancia tanto en la conectividad al mid plane como en la distribución de energía, por lo tanto solo se aceptarán servidores de altura completa.
- El chasis soporta servidores de plataforma x86 de 32 y 64 bits, tecnología AMD, tecnología UNIX, dentro del mismo chasis.
- Deberá tener una altura máxima de 9U
- El equipo cuenta cuando menos con 4 bahías para la instalación de dispositivos como lo son switches, Ethernet, SAS, Infiniband, Fc, etc. Los cuales serán compartidos por el total de los servidores instalados en el chasis, así como dos bahías para la instalación de módulos de administración de los servidores Blades (2 instalados de fábrica), cada modulo de administración cuenta con un puerto VGA DB-15 para video, dos puertos USB 2.0, un serial (RJ45), 1 (RJ45) Ethernet 10/100 para conexión remota. Tanto los switches como los módulos de administración, deberá tener la opción de poder retirarse en caliente. Sin necesidad de apagar el equipo.
- Se considera en la conexión de energía un voltaje de 220v.
- El chasis cuenta con 2 puertos USB 2.0 y una unidad lectora DVDROM SATA integrada.
- Se incluye dos switches de FC (no se acepta soluciones de pass thru), los cuales son redundantes con velocidad de transferencia de 8Gb/s, cada switch incluye 14 puertos de entrada hacia los servidores y 6 puertos de salida hacia el exterior (todos los puertos redundantes), los cuales se incluye cuando menos 6 Gbics de 8Gb/s por cada switch de FC, los switches deberá tener activos el total de puertos internos y externos. Asimismo se integra dos switches Ethernet 10/100/1000 capa 2/3, redundantes, de los cuales cada switch deberá tener 14 puertos full duplex internos hacia los servidores y 4 puertos externos, además de un puerto USB para uso de puerto Serial y se consideran los patch cord de Fibra necesarios para dicha integración.
- El chasis se entregará a su máxima capacidad de fuentes de poder y ventiladores, los cuales serán redundantes y con capacidad de retirarse en caliente.
- El chasis soporta la administración de forma local y remota; se entrega dicha característica a través de un modulo integrado que puede ser redundante incluyendo soporte para la administración de cada Blade instalado de manera concurrente y simultanea por chasis, el cual monitorea el encendido y apagado de cada equipo y módulos, monitoreo en tiempo real de energía, sistema operativo, temperatura, discos, ventiladores, fuentes de poder. Así mismo, soporta la capacidad de administración que permite la incorporación de los Servers tipo blade en forma local y remota. Debe poder configurar de manera local y remota tanto los switches de FC, Ethernet, cuenta con el soporte ó apoyo para identificar errores del equipo, integrado y automatizado con la agrupación de recursos, como lo es un panel de diagnóstico el cual muestre a través de leds, alertas del equipo como: encendido del equipo, ubicación, temperatura, información y condiciones de error de sistema.

Servidor de consola para virtualización (1)

- Servidor Blade de dos sockets, incluye 2 procesadores Intel Xeon Eight Core E7-8837 a 2.67Ghz 24MB Cache. Soporta el crecimiento a 4 procesadores.
- Chipset Intel 7500 integrado a la motherboard.
- 64GB de memoria RAM PC3L-10600 CL9 Chipkill, ECC DDR3 a 1333Mhz VLP RDIMM, de bajo consumo de energía. Se deja 8 slots libres después de configuración. Crecimiento de memoria del equipo a 256GB.
- 2 Discos duros de 200GB de 1.8in MLC SSD, de tecnología SATA en RAID 1.
- 2 puertos Gigabit Ethernet integrados al equipo, full duplex, TOE, Wake On Lan, balanceo de cargas.
- 2 puertos de FC de 8Gbps integrados al servidor, redundantes.
- Incluye 1 puerto USB interno.
- Se incluye la función de administración remota integrada.

- Tarjeta de controladora de arreglos que soporte RAID 0 y 1.
- Tarjeta de video de 16MB integrado el motherboard del equipo ofertado.
- Seguridad: El equipo deberá contener un sistema integrado ó modulo de administración, el cual muestra las condiciones del equipo para su monitoreo como lo es, su ambiente y su sistema, registro de eventos, capacidad de alertas, TPM 1.2, el cual estará conectado directamente el modulo de administración del Chasis, así como el monitoreo para análisis prefalla de procesador, memoria, disco duro, VRM, Slots Pci Express, tarjetas de expansión y batería del sistema.
- El equipo deberá contener conexiones redundantes tanto en la transferencia de datos como en la fuente de poder para asegurar su funcionamiento, asi como la capacidad de poderse encender y apagar de manera remota.

Servidor de consola para virtualización (2)

- Servidor Blade de dos sockets, incluye 2 procesadores Intel Xeon Eight Core E7-8837 a 2.67Ghz 24MB Cache. Soporta el crecimiento a 4 procesadores.
- Chipset Intel 7500 integrado a la motherboard.
- 64GB de memoria RAM PC3L-10600 CL9 Chipkill, ECC DDR3 a 1333Mhz VLP RDIMM, de bajo consumo de energía. Se deja 8 slots libres después de configuración. Crecimiento de memoria del equipo a 256GB.
- 2 Discos duros de 200GB de 1.8in MLC SSD, de tecnología SATA en RAID 1.
- 2 puertos Gigabit Ethernet integrados al equipo, full duplex, TOE, Wake On Lan, balanceo de cargas.
- 2 puertos de FC de 8Gbps integrados al servidor, redundantes.
- Incluye 1 puerto USB interno.
- Se incluye la función de administración remota integrada.
- Tarjeta de controladora de arreglos que soporte RAID 0 y 1.
- Tarjeta de video de 16MB integrado el motherboard del equipo ofertado.
- Seguridad: El equipo deberá contener un sistema integrado ó modulo de administración, el cual muestra las condiciones del equipo para su monitoreo como lo es, su ambiente y su sistema, registro de eventos, capacidad de alertas, TPM 1.2, el cual estará conectado directamente el modulo de administración del Chasis, así como el monitoreo para análisis prefalla de procesador, memoria, disco duro, VRM, Slots Pci Express, tarjetas de expansión y batería del sistema.
- El equipo deberá contener conexiones redundantes tanto en la transferencia de datos como en la fuente de poder para asegurar su funcionamiento, asi como la capacidad de poderse encender y apagar de manera remota.

Servidor de administración

- Servidor Blade de dos sockets, incluye 1 procesador Intel Xeon Quad Core E5620 a 2.40Ghz 12MB Cache. Soporta el crecimiento a 2 procesadores.
- Chipset Intel 5520 integrado a la motherboard.
- 16GB de memoria RAM PC3-10600 CL9 Chipkill, ECC DDR3 a 1333Mhz VLP RDIMM, de bajo consumo de energía. Se deja 3 slots libres después de configuración. Crecimiento de memoria del equipo a 192GB.
- 2 Discos duros de 500GB de 2.5in SFF, de tecnología SATA a 7.2 rpm con velocidad de transferencia de 6 Gbps con capacidad de retirarse en caliente, en RAID 1.
- 2 puertos Gigabit Ethernet integrados al equipo, full duplex, TOE, Wake On Lan, balanceo de cargas.
- 2 puertos de FC de 8Gbps integrados al servidor, redundantes.
- Incluye 1 puerto USB interno.
- Se incluye la función de administración remota integrada.
- Tarjeta de controladora de arreglos que soporte RAID 0 y 1.
- Tarjeta de video de 16MB integrado el motherboard del equipo ofertado.
- Seguridad: El equipo deberá contener un sistema integrado ó modulo de administración, el cual muestra las condiciones del equipo para su monitoreo como lo es, su ambiente y su sistema, registro de eventos, capacidad de alertas, TPM 1.2, el cual estará conectado directamente el modulo de administración del Chasis, así como el

- monitoreo para análisis prefalla de procesador, memoria, disco duro, VRM, Slots Pci Express, tarjetas de expansión y batería del sistema.
- El equipo deberá contener conexiones redundantes tanto en la transferencia de datos como en la fuente de poder para asegurar su funcionamiento, así como la capacidad de poderse encender y apagar de manera remota.
- Se incluye la Licencia Perpetua para "System Center Virtual Machine Manager 2008 R2". La solución incluye todo el software y licenciamiento necesario para la administración del ambiente virtual que permita realizar las cuestiones administrativas del ambiente tales como: Alta disponibilidad, migración de máquinas en vivo entre Hypervisores, agregar y quitar hardware. Se considera 1 licencia correspondiente para cada servidor, siendo un total de 3 licencias.

Unidad de almacenamiento de información

- No deberá tener puntos únicos de falla.
- El equipo es "Fault-Tolerant (tolerante a fallas) con componentes redundantes para: Controladores, Ventiladores y Fuentes de Poder. Todos estos componentes soportan la característica de retirarse "en caliente".
- Deberá contener dos controladores redundantes y activos simultáneamente. Así como dos fuentes de poder y ventiladores redundantes.
- Deberá tener la capacidad de extender en línea (Mientras se mantiene la operación), la cantidad de discos en cualquier grupo de paridad.
- El equipo será conectado a través de FC de 8Gb/s con 4 puertos disponibles por controlador, incluyendo los SFPs necesarios, para su correcto funcionamiento. Asimismo soporta el crecimiento a cuando menos 4 puertos SAS 2.0 de 6.0 Gbps, sin quitar los puertos FC ya instalados para un total de 12 puertos. La conectividad de la controladora FC de la unidad de almacenamiento puede ser a través de Switches, Routers, directores y Conexión directa hacia servidores. Todos ellos con velocidad de transferencia de 8Gbps. El equipo soporta conectividades ISCSI con opción de 1GbE ó 10 GbE.
- Deberá tener la capacidad de hacer copias de datos entre sí, internamente y remotamente. Deberá tener capacidad síncrona, y además el equipo deberá tener la capacidad de realizar copias físicas totales de los volúmenes lógicos.
- El equipo cuenta con 2GB de memoria caché (1GB por controladora), con batería de protección. Con capacidad de crecimiento a 4GB de memoria Caché (2GB por controladora).
- Soporta el mezclado de discos de diferentes tecnologías en el mismo enclosure, de diferentes tamaños, velocidades y tecnologías. El equipo soporta un crecimiento de al menos 180 drives. Los crecimientos pueden ser con enclosures de 12 ó 24 discos, y pueden instalarse sin necesidad de agregar controladoras adicionales, soporta discos de estado solido, y SAS en el mismo Enclosure, así mismo permite la mezcla de discos de estado solido y discos SAS y un arreglo que permite la virtualización y Administración de otro Storage.
- Las conexiones hacia los servidores y hacia los discos internos del arreglo de discos son de 8Gb/s. y la velocidad de transferencia de discos será tipo SAS de 6Gbps y velocidad de transferencia de 6 Gb.
- Soporta RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10.
- El equipo incluye 3 TB utilizables después de RAID 5 el arreglo se realiza con discos de 600GB de 15K RPM con velocidad de 6.0Gbps SAS HDD.
- El equipo es compatible con los sistemas operativos IBM AIX, HP-UX, Linux, Windows, Mac OS, VMWARE. De los cuales mínimo deberá tener activos y listo para usarse bajo los Sistemas Operativos Windows, Linux y Virtualización (VMWARE).
- Se contempla el licenciamiento necesario para administrar la capacidad de almacenamiento por la cantidad de disco solicitado y/o por lo menos 4 particiones, con opción de crecimiento a cuando menos 128 particiones.
- El equipo deberá tener una tasa de transferencia de lectura de 140,000 IOPS a nivel caché Burst. Rendimiento sostenido de lectura de Caché, mínimo 1700 Mbps
- Administración: Cuenta con capacidad para administrarse de forma Centralizada y Remota Vía Web. Permite el manejo del espacio dentro del sistema de almacenamiento para administrar luns, grupos de paridad y rutas de acceso. Cuenta con software para controlar el acceso de los servidores solamente a los LUNs autorizados.
- Incluye 4 cables de FC de 5mts LC-LC y los SFPs necesarios para su correcto funcionamiento y conectividad.
- Chasis de Montaje en Rack de 2U.

Unidad de cinta

- Unidad de Cinta que soporta Drives Ultrium 3, Ultrium 4 y Ultrium 5.
- Se integra Dos controladoras (Drives) Ultrium 4 de FC, con capacidad de crecimiento a 4 Drives.
- Tamaño de 4U de Rack.
- Cada drive maneja una transferencia de información de 120 Mbps para LTO 4.
- El equipo soporta 48 slots para cintas internas.
- Cuenta con dos fuentes de poder redundantes.
- Se incluyen 20 cartuchos de Cinta Ultrium 4, cada uno con capacidad de 800Gb nativos y 1.6TB comprimidos.
- Se integra 1 cartucho de cinta de limpieza.
- Incluye los accesorios necesarios para su montaje en Rack de 4 postes.
- Se incluye 2 cables de 13 M LC/LC FC.

Rack para alojar los equipos solicitados

- Se incluye un Rack de 42U con puerta frontal y paneles laterales, así como paneles de relleno para cubrir todos los espacios libres.
- Se considera un monitor de 19" para montaje en Rack de 1U, Flat Panel, así como teclado y Mouse óptico integrados en la consola de distribución Latinoamérica.
- Se Incluye una consola de 8 puertos para administración con soporta a cascadeo de switches, con capacidad de administrar hasta 128 dispositivos. Incluye 4 puertos USB, dos puertos PS/2 (Teclado y Mouse), y 1 puerto VGA. Se integran dos cables USB de conversión simple.
- Incluye dos unidades de distribución de Energía (PDU), con conectividad C19, así como dos cables de energía de 60A /208V, UTG to IEC 309 2P+G
- Incluye dos PDU DPI Nema L5-20P

Software de automatización de respaldos

- Se deberán considerar un software de gestión y automatización de, el cual realice copias para respaldo y seguridad de la información de la unidad de almacenamiento y navajas ofertadas. La información puede respaldarse de la siguiente manera: Un Respaldo DIARIO, Un Respaldo SEMANAL y un Respaldo MENSUAL.
- El software soporta o deberá tener el licenciamiento para soportar cuando menos 5TB de espacio de información hacia la unidad de Cinta, con opción de crecimiento.
- Entre las características principales del software, se deberán considerar:
 - o Agente de base de datos para MSFT SQL
 - o Agente que optimiza todo el tráfico de datos; pasado solamente por las tarjetas de fibra de los equipos. Es decir todos los datos a ser respaldados sólo usan la SAN para ello.
 - o Optimizar el respaldo de equipos virtualizados.
 - o Protección para sistemas SAP R/3 eficientemente, consistentemente y confiablemente.
 - o Protección segura para datos de Lotus Domino y Microsoft Exchange.
 - o Automatización, con base a políticas, para mover datos inactivos para liberar espacio en disco en ambientes Unix y Linux.
 - o Capacidades de respaldos y recuperación de disco a disco para ambientes Windows y Linux.
 - o Protección de Datos para una instantánea recuperación; incrementando el tiempo de recuperación de la información en ambientes Windows y Linux.
 - o Recuperación rápida de Volúmenes de Sistema Operativo para servidores Windows y Linux mejorando el tiempo de recuperación de las aplicaciones – servidores.
 - o Recuperación rápida y sencilla de objetos individuales de Exchange como mensajes y contactos, es decir recuperación granular.
- Se deberán considerar una póliza de soporte remoto y en caso de ser necesario en sitio del software de respaldo por 3 años, que incluye configuraciones y reconfiguraciones solicitadas por la dependencia.

Requerimientos generales:

- El chasis, los servidores, la unidad de almacenamiento, el rack y Software de respaldo son Homogéneos (de la misma marca).
- La garantía es de 3 años en partes y mano de obra, con servicio en sitio para toda la solución.
- Se deberá entregar carta del fabricante donde el participante acredite ser distribuidor autorizado de la marca de infraestructura ofertada.
- Se deberá demostrar certificación de ventas de la marca ofertada.
- Se deben incluir los servicios de instalación, configuración y puesta a punto de la solución, conforme a las necesidades de la Institución, incluyendo el software de respaldo, así como los servicios de migración de los equipos físicos actualmente utilizados. Se deberán considerar todo lo necesario (incluyendo licenciamiento, con excepción del Licenciamiento de Microsoft) para la virtualización de dos navajas en cluster Activo-Activo o Activo-Pasivo, de manera que las dos navajas puedan trabajar en espejo de tal forma que si una navaja llegara a fallar, la segunda navaja trabaje sin que se caiga la aplicación y trabaje al 100%. Las navajas son 100% compatibles con el software para el Sistema de Contabilidad Gubernamental de la dependencia. La aplicación de Contabilidad Gubernamental será migrada en su totalidad dejándola en perfecto estado de operación y lista para usarse y respaldarse.
- Se deberá considerar una capacitación general para la administración e implementación de los equipos, dicho curso será impartido directamente por el fabricante. Dicha capacitación será para 4 personas.
- Así mismo se deberá considerar una capacitación por parte del fabricante para el uso, administración y configuración de las licencias de automatización de respaldos solicitadas en el presente concurso. Dicha capacitación será para 4 personas.
- Se deberá presentar una calendarización y presentar un mínimo de 6 horas de transferencia de conocimientos formalizada y documentada para el personal técnico de la convocante, detallando la operación propia del sistema instalado. Esto será realizado y entregado por el proveedor adjudicado.
- La transferencia de conocimientos deberá ser presentada en una forma organizada y profesional por una persona capacitada en la operación y mantenimiento de los equipos y que también está familiarizada con la instalación.
- Presentar certificación ISO del fabricante.
- Presentar NOM vigente.
- Presentar documentación ITIL V3 Foundation de dos empleados en nómina que aseguren la implementación completa del proyecto.