



## “FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL SECTOR PÚBLICO ECUATORIANO, -eSIGEF FASE III-“

### 1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

#### 1.1. Nombre del Proyecto

Fortalecimiento del Sistema de Administración Financiera del Sector Público Ecuatoriano -e-SIGEF Fase III- .

CUP: 00102045

#### 1.2. Entidad Ejecutora

Ministerio de Finanzas. Subsecretaría de Innovación de Finanzas Públicas: Dirección Nacional de Innovación Conceptual y Normativas, Dirección Nacional de Sistemas de Información de las Finanzas Públicas, Dirección Nacional de Operaciones de los Sistemas de Finanzas Públicas, Dirección Nacional de Centro de Servicios.

#### 1.3. Cobertura y Localización

Si bien el proyecto tiene su ubicación física en el Ministerio de Finanzas, la ejecución del mismo comprende el ámbito nacional. Fundamentalmente el proyecto se soporta en la interacción que tiene el sistema presupuestario con las entidades nacionales y entidades ejecutoras que postulan a recursos públicos cada año.

#### 1.4. Monto

De acuerdo a la priorización recibida de SENPLADES con oficio No.SENPLADES-SIP-dap-2009-79, de 2 de abril de 2009, el monto asignado al proyecto asciende a USD \$ 14.366.806,70.

El monto efectivamente aplicado hasta la fecha asciende a USD \$ 12.526.064,80 de acuerdo a la siguiente aplicación:

Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Total aplicado
2.232.747,86	4.211.824,35	1.013.574,63	2.225.282,93	2.842.635,03(*)	<b>12.526.064,80</b>

(\*) Monto codificado a la fecha de desarrollo del presente documento (mayo 2014)

Se requiere la actualización del techo presupuestario del proyecto a un total de USD \$ 17.525.377,19 aplicado anualmente de la siguiente manera:

Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016
2.232.747,86	4.211.824,35	1.013.574,63	2.225.282,93	2.842.635,03	2.641.312,39	2.358.000,00

Debido al saldo restante de USD \$ 1.840.741,90, del techo presupuestario actualmente asignado, esta modificación implica un incremento de USD \$ 3.158.570,49 para completar el monto requerido para ejecución del proyecto en los años restantes.

#### 1.5. Plazo de Ejecución



Según dictamen de prioridad el proyecto debía ejecutarse en el periodo 2009-2012; sin embargo, a través del oficio Nro. SENPLADES-SIP-2013-0666-OF de 15 de julio de 2013, se autoriza su extensión hasta diciembre de 2014.

Al momento se solicita la extensión de plazo de ejecución hasta diciembre 2016.

### **1.6. Sector y tipo del proyecto**

De acuerdo al sistema de clasificación realizada por SENPLADES a los sectores y subsectores de intervención para proyectos de inversión social y económica, el proyecto "Fortalecimiento del Sistema de Administración Financiera del Sector Público Ecuatoriano-e-SIGEF Fase III," se sitúa en el sector 21 *Finanzas* y en el subsector de intervención *Manejo Fiscal, Estadísticas y Servicios*.

## **2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA**

### **2.1 Descripción de la situación del área de intervención del proyecto**

#### **Antecedentes**

#### **Periodo 1997-2001**

El Sistema Integrado de Gestión Financiera – SIGEF, tiene sus inicios en el año 1997 como parte del Proyecto MOSTA-BIRF-3822-EC con el apoyo financiero del Banco Mundial, para la implementación de la Reforma del Sistema de Gestión Financiera del Estado, que contempló una racionalización de procesos, la incorporación de tecnología y adecuación de sistemas de información.

Su ejecución en un principio estuvo a cargo del Consejo Nacional de Modernización CONAM hasta marzo de 2001. El Proyecto SIGEF mereció una excelente calificación en las auditorías realizadas al cierre del Proyecto MOSTA.

Entre los principales objetivos del Proyecto MOSTA se deben señalar:

- Definición del Macrosistema de Administración Financiera Pública e Identificación de Sistemas Horizontales de Gestión y Administración Financiera.
- Diseño y construcción de los Sistemas SIGEF Institucional y SIGEF Global.
- Implantación del SIGEF y equipamiento informático a instituciones públicas, lo que permitió una racionalización de procesos, viabilizó la desconcentración efectiva de las entidades,
- Incremento del nivel profesional del talento humano y su inserción en los procesos modernos de manejo de información y actividades de análisis.

En el **Sigef Institucional** el proyecto determinó el desarrollo de los módulos de Presupuesto, Contabilidad, Tesorería, Nómina, Gerencial, Administración y Activos Fijos, sin embargo, desde el inicio de la operación de este sistema los módulos que fueron mayormente explotados siempre fueron los tres primeros. El módulo de Presupuesto contenía además los subprocesos presupuestarios de proforma, compromisos, reformas, programación de la ejecución, programa anual de caja (PAC) y programa periódico de caja (PPC). La evaluación de esta herramienta tecnológica se realizó durante varios procesos de control aplicados a entidades del sector público que lo venían utilizando durante los últimos años, determinándose que como aplicativo informático disponía de las suficientes seguridades y controles programados que garantizaban la interacción de los usuarios con la herramienta. Esta situación se evidenció por el hecho de que la información procesada mediante el Sigef Institucional y analizada con herramientas de auditoría siempre mostró integridad y coherencia.



El **Sigef Global** permitía obtener el Presupuesto General del Estado utilizando para ello la información que las diferentes entidades del sector público envían al Ministerio de Finanzas. Este aplicativo permitió obtener los reportes específicos del ciclo presupuestario de todo el sector público no financiero.

El **Sigef Tesoro** consistió en la herramienta informática desarrollada para uso en la Dirección Nacional del Tesoro y disponía de los módulos de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería, permitiendo obtener los saldos del estado, los ingresos por concepto de impuestos considerados en el presupuesto del gobierno central, los desembolsos provenientes de créditos internos y externos, las operaciones de la deuda pública con información de amortización e intereses, transferencias corrientes y de capital a las instituciones del gobierno central y entes descentralizados y los fondos y cuentas especiales con su movimiento.

En el desarrollo de las herramientas informáticas que han sido descritas se utilizó una interface gráfica de usuario (GUI), la misma que facilitó su operación mediante procedimientos intuitivos y ayudas en línea. De hecho, los usuarios en general consideran que la facilidad en el uso de estas herramientas es un elemento importante a tomar en cuenta al momento de evaluar su utilidad.

Un elemento relacionado a la ejecución de estos aplicativos es el hecho de que entre los mismos no se llegó a desarrollar una interrelación automática que permita obtener en línea y al día la información, esta situación se manifiesta en el caso del Sigef Institucional y Sigef Global.

Para el mes de noviembre del año 2000 el SIGEF institucional estaba instalado y funcionando en 22 entidades del sector público no financiero con los módulos de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería.

Siendo la plataforma informática Oracle la que dio sustento al Sigef, su implementación a nivel de todo el sector público no financiero resultaba difícil principalmente por el costo asociado a las licencias del producto, la infraestructura de hardware asociado y el soporte permanente, ante esta situación y como un objetivo específico del proyecto se impulsó el desarrollo de una versión ligera del aplicativo (**Sigef Simplificado**), mediante la utilización de herramientas más sencillas y menos costosas (Visual Basic y Access). En el mes de enero del año 2001 este aplicativo fue sometido a las pruebas de funcionalidad respectivas cumpliendo con el cronograma que previamente había sido definido, debiéndose escoger para el mes de marzo la entidad piloto para su aplicación, sin embargo, esta solución no fue implementada.

Las soluciones informáticas desarrolladas se basaban en arquitectura Cliente/Servidor ofreciendo un esquema de procesamiento con concentración normativa y desconcentración operativa, prueba de ello es la emisión del acuerdo 182 publicado en el Registro Oficial N° 249 de 22 de enero de 2001 y la implementación del Sigef institucional en 22 entidades.

Esta arquitectura de desarrollo determinaba que cada una de las instituciones o sus dependencias manejen de forma independiente una base de datos para el aplicativo y una versión ejecutable del mismo, en tal virtud, el soporte necesario y la actualización de versiones debía hacerse en cada una de las entidades.

Esta arquitectura tenía asociada un riesgo inherente de control relacionado con la posibilidad de que la base de datos de cada entidad usuaria del Sigef Institucional pueda ser accesada de forma directa evitando los controles programados que disponía el aplicativo.

Para solventar los problemas de soporte y administración se creó un esquema remoto mediante vía telefónica (1800-SIGEF) para los aspectos informáticos como financieros. Este soporte se complementó con la implementación de la página Web [www.sigef.gov.ec](http://www.sigef.gov.ec) la misma que puso a disposición de los usuarios información relacionada con el sistema y su estructura, los pasos procedimentales para su operación, acceso a las actualizaciones y los manuales de usuario.



Posteriormente, para dar continuidad al proceso iniciado por el Proyecto MOSTA, el Ministerio de Economía y Finanzas crea la Unidad Ejecutora del Proyecto de Asistencia Técnica para el Fortalecimiento y Sostenibilidad del Sistema de las Finanzas Públicas, con el objetivo de diseñar y preparar el Proyecto SIGEF II y sostener la operatividad de los logros alcanzados en la fase anterior.

### **Periodo 2001-2003**

#### **CONVENIO DE CRÉDITO 7110-EC – ETAPA PPF (abril 2001 septiembre 2003)**

Mediante Acuerdo Ministerial No. 098, del 5 de abril de 2001, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 305, del 12 de abril de 2001 se crea la Unidad Ejecutora del Proyecto de Administración Financiera del Sector Público y el Proyecto es aprobado por el Banco Mundial con fecha 26 de marzo de 2002.

El Proyecto de Administración Financiera del Sector Público, tiene como objetivo fundamental el fortalecimiento del Sistema de las Finanzas Públicas en el Ecuador a través de la planificación, organización, coordinación, control y evaluación de los procesos necesarios para incrementar las capacidades organizacionales y tecnológicas de las instituciones que conforman el sector público no financiero y del Ministerio de Economía y Finanzas – (Hoy Ministerio de Finanzas) - como ente rector de las finanzas públicas, de tal manera que se integren en un único y moderno sistema de información adecuado al marco organizacional y legal vigente en el País, que garantice en términos de oportunidad, confiabilidad y transparencia la generación de las Estadísticas Fiscales y los insumos fundamentales para la toma de decisiones y la rendición de cuentas a la sociedad.

La etapa de preparación del Proyecto-PPF se desarrolló en el período abril 2001 a septiembre 2003, en ese lapso se trabajó en el diseño del Proyecto, así como en la consolidación de la operación de la primera versión del Sistema SIGEF (Cliente Servidor).

Conforme a los requerimientos de los usuarios y el avance de los procesos se optó por el desarrollo de la versión 2 del Sigef Institucional la misma que debía añadir mejoras a las prestaciones originales del aplicativo, con los siguientes componentes: Inventarios, Administración, Presupuesto, Convenios, Contabilidad, Tesorería, Nómina y Auditoría. Estas actividades se realizaron al tiempo de planificar el proyecto de Administración Financiera del Sector Público financiado mediante préstamo BIRF 7110-EC entre cuyos objetivos figura la consolidación y ampliación de cobertura del sistema Sigef Institucional. Para ello, se definen dos áreas de acción específica que son: el mantenimiento del sistema de Gestión Financiera vigente y por lo tanto suspender el desarrollo de la versión 2 del Sigef Institucional y el desarrollo de una nueva versión de este sistema que permita la modernización de la administración de las finanzas públicas.

Esta nueva versión utiliza arquitectura de diseño orientado al Web superando los problemas relacionados con la arquitectura, distribución de versiones, el soporte a los usuarios, la plataforma de hardware y el acceso al aplicativo, además de controlar y limitar el acceso directo a la base de datos.

Para el año 2003 el Proyecto llegó a cubrir mediante el Sigef Institucional a las 22 instituciones originales e incluyendo sus dependencias relacionadas con un total de 62 entes cubiertos. Para ese entonces el mantenimiento y soporte del aplicativo era responsabilidad específica del personal técnico del proyecto.

### **Periodo 2003-2009**

#### **CONVENIO DE CRÉDITO 7110-EC – ETAPA EJECUCION (Octubre 2003 Febrero 2009)**



Con fecha 27 de agosto de 2003 se suscribe el Convenio de Préstamo BIRF 7110-EC por un monto de USD 13'860.000,00 (Fuente BIRF) estableciéndose como fecha de cierre el 1ro de marzo de 2007. El monto total asignado al Proyecto fue de USD 18'840.000,00

El Proyecto de Administración Financiera del Sector Público constituye uno de los mayores esfuerzos del Gobierno del Ecuador, institucionalizado en el ámbito de política de Estado, que ha venido instrumentando y consolidando la reforma al Sistema de Administración Financiera del Estado planteada en la década anterior. Más allá de los significativos logros alcanzados por el Proyecto en sus diferentes etapas, las diferentes administraciones del Estado Ecuatoriano así como los organismos internacionales que apoyan y promueven la transparencia y eficiencia de la gestión pública, luego de los resultados de las evaluaciones realizadas al actual sistema, coinciden en la necesidad de revisar todos sus componentes que incluyen: el modelo conceptual, el alcance funcional, la plataforma tecnológica y el marco legal y normativo.

Los objetivos generales del Proyecto de Administración Financiera del Sector Público, planteados por el Gobierno del Ecuador y descritos en el convenio de crédito con el Banco Mundial y en el PAD (Project Appraisal Document), son los siguientes:

1. Mejorar la efectividad y transparencia del manejo financiero del sector público
2. Contribuir a fortalecer la gobernabilidad a través de la verificación independiente de los reportes financieros
3. Impulsar la transformación de la administración pública orientada al servicio, haciendo uso de las tecnologías de información

El Proyecto de Administración Financiera del Sector Público, tuvo como objetivos estratégicos:

1. Concebir y ejecutar el proceso de modernización del Sistema de Administración Financiera del Estado, como un proceso participativo liderado por el Ente Rector de las Finanzas Públicas, en el que se considere importante el apoyo, involucramiento y compromiso de todos los actores del sistema.
2. Optimizar el proceso de reforma de las Finanzas Públicas a través del aprovechamiento de las experiencias exitosas de proyectos similares de la región que recogen las mejores prácticas en materia de Administración Financiera Pública.
3. Articular y generar sinergias entre los esfuerzos del MF y del Proyecto SIGEF con otros similares que persiguen el mejoramiento de los sistemas de información de la Administración Pública.
4. Institucionalizar en el MF la fase de producción de los resultados, productos y servicios que implemente el Proyecto para la modernización del sistema, de manera que se asegure un proceso de transferencia tecnológica permanente.
5. Gestionar de manera apropiada el proceso de transición, de manera que se minimicen los impactos del cambio y se asegure la operación continua de un sistema de Administración Financiera para el SPNF.
6. Generar alianzas estratégicas con la Contraloría General del Estado, el Servicio de Rentas Internas y Banco Central del Ecuador, para facilitar la implantación e institucionalización del nuevo sistema de Administración Financiera del Estado.

En el año 2003 y con el propósito de mejorar el rendimiento del Sigef Institucional y superar las dificultades relacionadas con el soporte y actualización de versiones se implementa un servicio centralizado mediante acceso por medio de la herramienta Citrix. Este software específico permite llevar al entorno de Internet cualquier aplicativo desarrollado sin importar su arquitectura, tal el caso del Sigef Institucional.

Según la planificación propuesta para la solución Citrix, el Proyecto estableció llegar a dar servicio a 145 instituciones del sector público, dividiendo este proceso en dos fases. De forma inicial se daría servicio a 50 entidades para luego atender a las 95 restantes; sin embargo, la reprogramación de objetivos determinó que del proyecto original sólo 28 entidades trabajen bajo este esquema.



Entre el 13 y 16 de julio de 2004, se realizó una Misión del Banco Mundial, en la cual participaron los señores Subsecretarios del MEF, los representantes del Banco y el personal directivo y técnico del Proyecto, como resultado de la reunión se adoptaron, entre otros, los siguientes acuerdos:

1. El Proyecto SIGEF debía establecer un Plan de Operación que contaba con dos áreas de trabajo: Mantenimiento del Sistema de Gestión Financiera Vigente y el Desarrollo de la Nueva Versión del Sistema de Gestión Financiera.
2. El entonces Ministro de Economía y Finanzas dio su total respaldo a la estrategia descrita precedentemente y encargó su pronta ejecución al Subsecretario de Economía.

En el año 2005, los esfuerzos del proyecto conforme los objetivos planteados consistieron en el mejoramiento de los componentes y funcionalidad de los aplicativos con especial énfasis en el Sigef Institucional. Como se explicó, la arquitectura de las aplicaciones era Cliente/Servidor y en tal virtud, su implementación, explotación y soporte requería de atención específica en cada entidad usuaria, limitando su expansión en el sector público. Ante esta situación se instrumenta una solución para la recepción de información relacionada con la ejecución del presupuesto en aquellas entidades que no disponen del Sigef institucional llegando a dar cobertura a 2.626 instituciones mediante un aplicativo Web llamado **Sigef Integrador** el mismo que permite enviar información específica de cada institución mediante una malla de captura de datos prediseñada en Excel. La información receptada por este medio sirve como materia prima del Sigef Global en el proceso de consolidación de la ejecución presupuestaria del Sector Público no Financiero del Ecuador.

El Sigef Institucional amplió su cobertura de modo que para el mes abril del año 2005 las instituciones que transaccionaban con esta herramienta sumaban 160 entre las que se encontraban 11 ministerios utilizando de forma general los tres módulos originales: Presupuesto, Contabilidad y Tesorería.

Según el plan de modernización del SIGEF y conjuntamente con el organismo multilateral que proporcionó el crédito se definieron una serie de actividades orientadas a temas concretos sobre la nueva versión del sistema, sin embargo y debido a los cambios políticos acontecidos en el país en el mes de abril de aquel año el proceso se detuvo a la espera de los lineamientos que al respecto tomen las nuevas autoridades del Ministerio de Finanzas.

Hasta el primer trimestre del 2005 se continuó con el Plan de Mantenimiento del Sistema y la preparación del Plan de Modernización del SIGEF y en el mes de marzo de 2005, se realizó una Misión de Banco Mundial, en la que se acordó fundamentalmente el cronograma de actividades para el diseño de la nueva versión del Sistema.

En esa época y conforme a la planificación establecida en el proyecto, la Subsecretaría Administrativa del MEF con fecha 15 de febrero de 2005, emitió el oficio MEF-SA-2005-0707 donde se considera oportuno iniciar el proceso de retorno de competencias al MEF por parte del proyecto de los productos informáticos desarrollados. Los productos se distribuyen en tres ambientes específicos: Producción, Servicios y Desarrollo y son: Sigef Consultas Gerenciales; Sigef Datamart; Sigef Global (Estimación y Ejecución); Sigef Tesoro; Sigef Institucional (Cliente/Servidor y Centralizado); Sigef Integrador y Sigef Siprem v1 R1. Este proceso de transferencia incluyó una serie de procedimientos de verificación y entrega de productos sustentados mediante la firma de actas de entrega recepción provisionales y definitivas sujetas a un cronograma de actividades definido mediante oficio N° 516-05 de 26 de julio del año 2005.

A finales de julio de 2005, se inició el proceso de transferencia del SIGEF al Ministerio de Economía y Finanzas proceso que concluyó el 30 de septiembre de 2005; a partir del mes de octubre de 2005, esta versión del Sistema es soportada directamente por el MF, con el apoyo del Proyecto en aspectos puntuales para garantizar su sostenibilidad.



El detalle general de los productos entregados es el siguiente:

- Sigef Consultas Gerenciales, 15 ítems correspondientes a documentación, archivos fuente y ejecutables.
- Sigef Datamart, 13 ítems correspondientes a documentación archivos fuente y ejecutables.
- Sigef Global Estimación, 54 ítems correspondientes a las fuentes de los sistemas: Sigef Global, Tesoro, Institucional, Siprem, Sigef Web y respaldos de las siguientes bases de datos: Cubilche, Corazón del ambiente de diseño y desarrollo. Tungurahua, Carihuairazo e Iliniza en ambiente de pruebas.
- Sigef Global Ejecución, 22 ítems correspondientes a los programas fuente y ejecutables de este aplicativo.
- Sigef Tesoro, 28 ítems correspondientes a programas fuente y objetos del aplicativo.
- Sigef Institucional con 57 ítems con programas fuentes, programas ejecutables y manuales.
- Sistema Presupuestario de Remuneraciones (Siprem) con 6 ítems.

En las actas de entrega recepción provisional de estos productos se presentan algunas observaciones hechas por funcionarios del MEF y relacionadas con los productos entregados. Estas observaciones fueron analizadas por el personal técnico del proyecto y respondidas puntualmente al Ministerio de Finanzas. Las observaciones emitidas tenían relación con diferencias encontradas entre el número de programas fuente y sus respectivos objetos o programas ejecutables, así mismo, se refieren a la falta de documentación técnica asociada con análisis de requerimientos, modelo Entidad Relación, diccionario de datos, interfases con los otros sistemas y contenido de las pistas de auditoría.

Para el caso específico del Sigef Institucional, las observaciones emitidas al proceso de transferencia tecnológica son las siguientes:

- Falta de procedimientos técnicos específicos relacionados con la instalación de la base de datos Oracle en un servidor Sun.
- Falta de especificación para los roles de usuario.
- Inconsistencias entre la información almacenada en utilitario SourceSafe y los productos entregados.
- Ausencia de manuales técnicos de diseño para los módulos de Presupuesto, Contabilidad, Tesorería y Nómina.
- Inconsistencias entre los manuales entregados en medios ópticos (cd's) y los impresos.

Por efecto de estas observaciones se realizaron varias reuniones entre el personal técnico de proyecto y el personal técnico de la Coordinación de Tecnología Informática (CTI) del MEF con el propósito de solventar los problemas encontrados y dar paso a la entrega definitiva de los productos. En estas reuniones se logró conciliar las novedades encontradas en los productos tecnológicos entregados, manteniéndose únicamente diferencias en los estándares de diseño reflejados en los instructivos y los aplicados en el software desarrollado, así como, en el número de objetos del usuario CTI17DN y el usuario nuevo MEFE17DN.

Entre octubre y diciembre del 2005, se ejecutó un plan operativo de corto plazo tendiente a apoyar al MEF en el proceso de institucionalización de los sistemas, productos y servicios. Además, se ejecutaron actividades relacionadas con los pasos iniciales del proceso de modernización del sistema, en aspectos metodológicos y de planteamiento de alternativas.



Las actas de entrega recepción definitiva de los productos antes mencionados se firman el 6 de marzo del año 2006, quedando la administración y mantenimiento de los sistemas bajo responsabilidad del Ministerio de Finanzas y señalando que específicamente será la Coordinación de Gestión Financiera quien responderá por todos los aspectos relacionados con el área financiera y la Coordinación de Tecnología Informática con todo lo relacionado con aspectos tecnológicos.

El proceso de transferencia desde el proyecto Sigef hacia el Ministerio de Finanzas consistió no sólo en la entrega formal de productos tecnológicos, sino también, el traslado de competencias de administración, soporte y mantenimiento de los productos desarrollados, lo que determinó una serie de procedimientos específicos de adaptación, corrección y prueba que no se reflejan en los documentos formales y que fueron aplicados para lograr el objetivo de **impacto cero** a los usuarios. Al respecto, es menester aclarar que desde que se produjo el traslado de competencias hacia el Ministerio de Finanzas, los aplicativos han sido modificados en función a las necesidades del ministerio y de los usuarios que transaccionan con ellos, cambios que se evidencian en las versiones (release) de los productos, así como el cambio del Sigef Consultas Gerenciales por sistemas de inteligencia de negocios Sissec y Transparencia acoplados vía Sigef Datamart.

Luego de la transferencia de competencias al Ministerio de Finanzas, la operación del sistema con todos sus componentes continuó conforme la planificación establecida para el logro del objetivo de modernización de la administración de las finanzas públicas.

En el mes de enero de 2006 y coincidiendo con la visita de los funcionarios del BIRF, se elabora un plan operativo de enero a diciembre de ese año cuyo objetivo principal es la obtención de un nuevo marco conceptual debido al tiempo y complejidad que llevaría el rediseño del aplicativo Sigef Institucional en un esquema de procesamiento centralizado (Web).

Sobre la base de los lineamientos generales establecidos por las Autoridades del Ministerio de Economía y Finanzas y durante la visita de los funcionarios del BIRF en enero del 2006, se elaboró el Plan Operativo de Enero a Diciembre de 2006, que contempla como principal producto la Modernización del Sistema de Administración Financiera, partiendo de un nuevo marco conceptual, como consta en el documento de evaluación del proyecto (PAD, Project Appraisal Document).

Para el mes de febrero de ese año, las autoridades del Ministerio toman la decisión de iniciar el proceso de modernización de la administración de las finanzas públicas partiendo del análisis FODA del proyecto Sigef, el mismo que engloba a todos los productos informáticos que en este informe han sido descritos. Este análisis determinó los aspectos tecnológicos, logísticos y de cobertura que incidieron directamente en el desempeño de estos productos en forma de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De los diferentes aspectos que son revelados en el mencionado análisis se destaca lo siguiente:

- El Sigef institucional bajo un modelo o arquitectura Cliente / Servidor resultó ser una solución válida para una Unidad Ejecutora no así para el proceso de administración financiera del estado.
- Dificultad en la actualización de versiones por cambios en la lógica del negocio, en los perfiles de accesos o en la base de datos, cambios que deben ser aplicados a todos los clientes que transaccionan con los aplicativos.
- Riesgo incremental de seguridad en la administración de la base de datos y el cliente en cada una de las entidades que utilizan los aplicativos.
- Ausencia de estrategias para el manejo de errores que garanticen la consistencia de los datos.
- Los cambios en las reglas del negocio reflejadas en modificación de los programas consumen excesivo tiempo y resultan costosas.



Sobre este análisis es menester señalar que a la época en la que se desarrollaron estos aplicativos la tecnología aplicada era la de mayor utilización y por ello resulta evidente la razón de su implementación. Entre el 3 y 4 de marzo de 2006 se realizó un Taller Internacional en Quito, con la participación de las Autoridades y Funcionarios de las Subsecretarías del Ministerio de Economía y Finanzas, del Banco Mundial, de la Contraloría General del Estado y del Servicio de Rentas Internas, en el que se presentaron las principales debilidades y fortalezas del sistema SIGEF en los aspectos conceptual, legal, organizacional y tecnológico; además, se presentaron las experiencias de Argentina, Colombia y Guatemala, en los procesos de modernización de sus Sistemas de Administración Financiera, experiencias que proporcionaron valiosos elementos para enriquecer el análisis y las perspectivas del caso ecuatoriano.

Entre las conclusiones más importantes rescatadas del Taller, se pudo determinar las similitudes del proceso guatemalteco con el ecuatoriano, respecto del salto tecnológico que se requiere para cambiar de modelo desconcentrado operativamente y distribuido tecnológicamente a un modelo tecnológicamente centralizado. También se pudo apreciar en términos generales que el replanteamiento del modelo de Guatemala se sustentó en el aprendizaje y adopción de las mejores prácticas y modelos de la región, obteniendo resultados muy positivos que han posicionado al sistema de Guatemala como uno de los mejores y más modernos de la región.

Con estos antecedentes, el MEF planteó la necesidad de iniciar un proceso de benchmarking al sistema implantado en Guatemala, para evaluar las capacidades que presentaría el modelo conceptual del SIAF-SAG para mantener las fortalezas y superar las debilidades que presenta el Sistema Ecuatoriano.

Luego del análisis situacional integral, que incluyó los aspectos relevantes del marco legal y normativo, el marco conceptual, la arquitectura funcional y las herramientas que sustentaban el sistema de información y sus principales fortalezas y debilidades, así como la visión de los sistemas de Argentina, Colombia y Guatemala y la evaluación realizada al Sistema Integrado de Administración SIAF de Guatemala, se consideró que el Modelo Conceptual del Sistema de Administración Financiera SIAF de Guatemala, recogía las mejores prácticas de la Administración Financiera Pública moderna, permitiéndole constituirse en un modelo de referencia en la Región y ordenar en gran medida las finanzas públicas del Estado Guatemalteco, por lo que se recomendó su adopción y adaptación a la realidad del país.

Como resultado de la evaluación realizada se determina el marco referencial que permitirá la modernización conceptual y tecnológica del sistema para la administración de las finanzas públicas, con enfoque en los procesos de Presupuesto, Contabilidad, Tesorería y Crédito Público, considerando los siguientes aspectos:

- Criterio de las autoridades.
- Expectativas de los usuarios internos, externos y entidades relacionadas.
- Mejores prácticas de los Sistemas de Administración Financiera desarrollados con éxito en la Región.
- Recomendaciones de organismos multilaterales.
- Menor impacto posible para los usuarios en concordancia con el marco legal vigente en el País.
- Definición de requerimientos funcionales relacionados con: un enfoque por procesos, relaciones de negocio, orientación hacia el registro único de eventos, mantenimiento del principio de descentralización operativa y centralización normativa con específicos niveles de información.
- La solución debe tomar en cuenta la interoperatividad y conectividad de los diferentes sistemas que lo componen; los niveles de desagregación, consistencia y oportunidad de la información; tendencia tecnológica; disponibilidad, soporte y garantía; requerimientos técnicos de la plataforma para procesamiento y comunicaciones.
- La solución debe responder a criterios de: escalabilidad, rendimiento, disponibilidad, flexibilidad, seguridad, portabilidad, documentación técnica, documentación operativa y ayuda en línea.



Luego del proceso antes descrito, la comisión técnica que viajó a la república de Guatemala presentó un informe específico con sus respectivas conclusiones y recomendaciones, las mismas dieron sustento para la firma de un convenio de cooperación y asistencia técnica entre los dos países con el propósito de adaptar el modelo del sistema SIAF-SAG de Guatemala a la realidad ecuatoriana. Este convenio se firmó el 31 de mayo del año 2006 y su ejecución se concretó mediante la definición del Plan Operativo Mayo 2006 – Febrero 2007, el mismo que de forma inmediata entró en ejecución.

## **Período 2006-2007**

### **e-SIGEF versión 1**

El Nuevo Sistema de Administración Financiera e-SIGEF, en su etapa de modernización ejecutada en el período mayo 2006-febrero 2007, contempló el desarrollo del núcleo del sistema, compuesto por los subsistemas de: Presupuesto, Contabilidad y Tesorería; y las interfaces entre estos. Este núcleo (sistema), en su versión 1.0, comprende la funcionalidad básica y necesaria para posibilitar la ejecución del presupuesto del Gobierno Central del año fiscal 2007.

Así mismo, en el mismo periodo se desarrolló el producto e-SIGEF bajo un esquema diferente de procesamiento basado en arquitectura multicapa y orientado al funcionamiento en WEB, ésta solución permitió reemplazar en primer término al aplicativo Sigef Institucional con una cobertura integral del SPNF superando de forma total los problemas relacionados con la arquitectura Cliente / Servidor del sistema anterior. Así mismo, este nuevo sistema permite integrar los datos de ejecución presupuestaria y reemplazar al Sigef Global y su aplicativo asociado Sigef Integrador, además de relacionarse de forma automática con los aplicativos eSipren, SIGADE, Sistema Nacional de Planificación, Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), Sistema de Compras Públicas (CONTRATANET) y deberá disponer de interfases específicas con los sistemas de pago (SPI) del Banco Central y el SRI.

En reunión mantenida el 4 de septiembre del 2006 con representantes del Banco Mundial se acordó la inclusión e integración de los siguientes componentes tecnológicos al proyecto en ejecución:

- Sistema presupuestario de Remuneraciones SIPREM
- Sistema de gestión de compras
- Nuevo centro de Datos del Ministerio de Finanzas

En respuesta al Oficio Sigef No 125 de fecha 30 de marzo de 2007, el Banco Mundial mediante comunicación de fecha 2 de abril de 2007 otorga la No Objeción para ampliar la vigencia del Plan de Operaciones hasta el 30 de abril de 2007; en fecha 7 de febrero de 2007 en respuesta a requerimiento del Ministerio de Economía y Finanzas de fecha 28 de noviembre de 2006, el Banco Mundial establece el 31 de julio de 2008 como fecha de cierre del Proyecto, posteriormente en fecha 18 de mayo de 2007 se aprueba el Plan de Operaciones para el periodo Mayo 2006 al 31 de julio 2008.

Como resultado de las reuniones mantenidas y de las decisiones tomadas, el proceso de modernización de las finanzas públicas denota un cambio radical en la estrategia aplicada para el logro de objetivos, ya que, originalmente el proyecto buscaba la modernización mediante la migración del sistema Sigef a una arquitectura multicapa sobre ambiente Web y lo que se realizó fue el desarrollo e implementación de una nueva solución tecnológica multicapa orientada a la Web y adaptada a la realidad ecuatoriana, la misma que toma el nombre de e-SIGEF.

El desarrollo del sistema e-SIGEF partiendo del modelo conceptual guatemalteco se enfoca en el desarrollo de tres módulos concretos Presupuesto Contabilidad y Tesorería y en tal virtud reemplaza al Sigef Institucional.

Los objetivos planteados por el proyecto se desarrollaron en función a dos premisas fundamentales: mantener la operación de los aplicativos hasta disponer de la nueva versión y modernizar los



componentes desde la perspectiva conceptual, funcional y tecnológica. Al respecto se debe señalar que si bien los productos desarrollados por el proyecto fueron en efecto transferidos al Ministerio de Finanzas esencialmente se optó por mantener los aplicativos en operación mediante ajustes tecnológicos y algunos casos mediante modificaciones tecnológicas. Desde esta perspectiva se puede establecer que desde el inicio del proyecto de modernización de las finanzas públicas (BIRF 7110-EC) hasta fines de 2007 los hitos alcanzados fueron:

- Ampliación de la cobertura del Sigef Institucional en las 160 entidades del Gobierno Central.
- Implementación del Sigef Integrador como la herramienta principal del proceso de consolidación de la ejecución presupuestaria en el SPNF (2626 instituciones) insumo principal del Sigef Global.
- Implementación del Sigef Institucional con acceso centralizado vía Citrix con un máximo de cobertura a 28 entidades (MF-SA-CTI-2008-481) del sector público en función a su representatividad.
- La utilización del Sigef Institucional y el Sigef Integrador permitieron el reporte del 100% de las operaciones de ejecución presupuestaria del año 2007.
- Actualización del Sigef Consultas Gerenciales hacia aplicativos de inteligencia de negocios.
- Evolución de Sigef Siprem hacia la Web

De la medición de los indicadores en la evaluación realizada en el periodo 2007, se estableció que las actividades del proyecto se enfocaron específicamente en: mantener la operatividad del sistema Sigef y sus componentes, ampliar su cobertura en las unidades adscritas o dependientes de las 22 instituciones originales, obtener información de la ejecución presupuestaria de las entidades del SPNF mediante la herramienta Sigef Integrador y la transferencia tecnológica y administrativa de la operación del Sigef al Ministerio de Finanzas.

La implementación del servicio Sigef Institucional vía Citrix en Web constituye una mejora en la seguridad del aplicativo pero no determina un cambio en la arquitectura de la herramienta. Al respecto es menester señalar que el convenio de préstamo que dio sustento al proyecto Sigef determinó como su macro objetivo la modernización de las finanzas públicas del Ecuador y no la construcción de un número determinado de herramientas de software o aplicativos.

Con fecha 13 de noviembre de 2007 mediante Oficio MEF 1995 se solicitó la cancelación de USD \$ 4.500.000,00 del Préstamo BIRF 7110-EC, situación reconocida por el Banco Mundial mediante comunicación de fecha 10 de enero de 2008.

### **Periodo 2008**

El 2 de enero del 2008, el Gobierno de la República del Ecuador implementó la salida a producción de la Primera Versión del Nuevo Sistema de Administración Financiera- e-SIGEF (Plataforma WEB). Los productos implementados y los grandes cambios modernizadores alcanzados en la gestión financiera pública del Gobierno del Ecuador, dan cuenta de un proceso de fortalecimiento institucional sostenido, un ordenamiento importante de las cuentas sobre el manejo de los recursos públicos, una estandarización en el manejo de la información, un cambio técnico-cultural en los miles de usuarios del Sistema, entre muchos de los logros de este cambio.

Como toda primera fase y cambio institucional representativo, se identificaron áreas que requerían de mayor desarrollo y fortalecimiento, así como nuevas necesidades y ciertas complicaciones inesperadas. Por dichas razones, el Proyecto solicitó, al Banco Mundial, mediante oficio Sigef No 445 y Oficio MF No 2128, ambos de fecha 7 de mayo de 2008, la No Objeción al Plan Estratégico 2008-2009 y la ampliación de la vigencia del Convenio de Crédito hasta el 27 de febrero del 2009, ambos requerimientos orientados



a enfocar los esfuerzos del MF, en la implementación de la visión de las autoridades del Ministerio de Finanzas para dar sostenibilidad, fortalecimiento y consistencia al sistema en el tiempo

Mediante comunicación de fecha 6 de junio de 2008 el Banco Mundial, aprueba el nuevo Plan Estratégico y mediante comunicación de fecha 9 de junio de 2008 otorga la ampliación de plazo del Convenio, estableciéndose el 27 de febrero como fecha de cierre.

Luego de las coordinaciones con las autoridades del Ministerio de Finanzas en las que se definió la factibilidad de incorporar una reforma presupuestaria adicional de recursos MF por un monto de USD \$ 7'952.617,58 para el periodo junio a diciembre de 2008, es que se sometió a consideración del Banco Mundial el Plan Estratégico, teniendo en consideración que por encontrarse muchas actividades del proyecto en etapa de diseño no se descartaba la posibilidad de que se requieran reformas menores al Plan Operativo, las mismas que serían puestas a consideración del Banco Mundial en el momento en que se determine la conveniencia de su implementación.

En este sentido mediante Oficio SENPLADES SPPIP – dipp 2008-279 la Secretaria Nacional de Planificación (SENPLADES), emitió el dictamen favorable, sobre la reforma para financiamiento del Plan solicitada por el Señor Ministro de Finanzas por lo que el proyecto solicitó a la Subsecretaria de Presupuesto del Ministerio de Finanzas que se implementen las reformas presupuestarias que fueron ingresadas al sistema.

El ejercicio presupuestal del año 2008 se ejecutó a través del e-SIGEF donde demostró importantes impactos positivos en la gestión financiera del Estado que, a su vez, redundan en un mejor manejo fiscal del país. Ante la ausencia de política monetaria (debido a la dolarización), la política económica tiene como una de sus bases fundamentales el adecuado manejo fiscal. El e-SIGEF se ha constituido así en una herramienta fundamental para la gestión fiscal porque a través de la información que proporciona, contribuye de manera significativa a mejorar el acceso, la calidad, y la oportunidad de la información financiera para dicho fin.

Durante el periodo julio-diciembre de 2008 se realizó inicialmente una evaluación del primer semestre de implementación, en la cual se pudieron destacar importantes avances y resultados que superan las expectativas originales, entre los aspectos más relevantes podríamos indicar:

- 3041 unidades ejecutoras integradas en un solo sistema
- Nuevo modelo de gestión del presupuesto (integrado)
- Cuenta Corriente Única (CCU)
- Balance Contable en línea del Gobierno Central
- Descentralización de la gestión financiera
- Optimización en el uso de los recursos
- Integración de Nominas y Distributivo (eSiprem)
- Integración en línea con el BCE, SRI, IESS
- Control en línea

Para alcanzar estas metas fue necesario fortalecer el sistema en términos de:

- Marco conceptual y normativo
- Modelo de negocios del sistema de administración financiera ampliado hacia integrar procesos y otros sistemas; y avanzar hacia un gobierno electrónico
- Evolución en la visión de la arquitectura empresarial para el SPNF
- Arquitectura del sistema
- Infraestructura de operación del sistema
- Infraestructura y plataforma del centro de datos del MF
- Capacitación conceptual y operativo de funcionarios y usuarios



- Despliegue o implantación de largo alcance

El e-SIGEF funciona mediante un esquema de procesamiento centralizado y operativamente distribuido mediante acceso al Internet; sin embargo, internamente se halla estructurado en cuatro capas, las mismas que se encargan de los datos, la aplicación, los reportes y la presentación que es la que en último caso se presenta al usuario.

Esta arquitectura de desarrollo permite mantener independencia entre los elementos que conforman la plataforma informática del e-SIGEF, facilitando los cambios que por efecto de actualización tecnológica pudieran darse.

Los principales indicadores del Informe Preliminar de Consultoría de análisis comparativo de las Funcionalidades del SIGEF (Versión Cliente Servidor que opero hasta diciembre de 2007) y la actual e-SIGEF (Versión WEB), elaborado por el Consultor Bruno Barletti, son los siguientes:

<b>Matriz N. 1 Sistema Integrado de Gestión Económica Financiera, Versión Web (e-SIGEF) - MEF</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Antes (SIGEF)</b>	<b>Nuevo Sistema</b>
Perfil del Sistema: De registro estadístico para informar periódicamente o cumple misión crítica, esto es Unidad Ejecutora debe utilizar el Sistema para su operación diaria. El perfil determina el nivel de cobertura y calidad de información y por tanto su utilidad práctica para tener una visión real y oportuna del nivel de utilización de los recursos presupuestales asignados	Básicamente era un sistema de registro (estadístico). De alguna manera implicaba mejor uso de tecnologías para las 25 unidades ejecutoras (Sectoriales) que utilizaban el esquema web (Citrix), aunque las funcionalidades del Sistema incluían las validaciones de RUC con SDI y cruce de Nómina con el Distributivo. Además permitía ejecución extrapresupuestal	Es un sistema de Misión Crítica. Las UE debe usar el Sistema para operar. Es un Sistema transaccional: si la UE no registra en el Sistema una operación de gasto no podrá pagar a un proveedor o la Nómina. Asimismo si la UE no registra en el Sistema una operación de ingresos autogenerados, no podrá luego pagar sobre estos recursos
Nivel de integración: De los tres módulos básicos de la administración financiera: formulación/reformas/ejecución presupuestal, Tesoro y Contabilidad	Pobre nivel de integración. Módulos mostraban diferentes montos debido a aspectos de funcionalidad (anticipos), cobertura y diferente calidad de registro (3 esquemas)	Muy buen nivel de integración entre los 3 módulos. Se accede a una única Base de Datos que mantiene valores consistentes para los 3 módulos
Cobertura Institucional (Gobierno Central): Número de unidades ejecutoras con Sistema operando con respecto al total	117 Unidades Ejecutoras utilizaban SIGEF Institucional (25 conectadas en línea). En el caso de los Sectores Educación y Salud la cobertura de Unidades Ejecutoras era mínima (más de 2000 unidades fuera del SIGEF); sin embargo, ni las 25 que operaban en línea realmente realizaban transacciones confiables con el MEF y la Banca	Prácticamente el 100% de las UE del GC están utilizando el e-SIGEF con las mismas reglas de operación. Unidad de ingeniería de defensa está en proceso de incorporación
Cobertura de Operaciones de Gasto (Gobierno Central)	Las 117 Unidades Ejecutoras que utilizaban SIGEF Institucional (25 conectadas en línea)	Casi 100% de Registro de Gasto. Solo operaciones por emergencia que no han sido registradas en el



	representaban 78% del presupuesto; sin embargo, esta información mostraba inconsistencias	Sistema así como las operaciones de UE como Unidad de Ingeniería de Defensa
Cobertura de Operaciones de Ingreso (Gobierno Central)	Mínima capacidad porque no se contaba con la cobertura de información oportunamente. Además calidad de la información no era confiable	Cerca al 100%. Se mantiene un desfase entre monto registrado respecto al monto depositado debido a la demora de registro en las Ues
Cuenta Única de Tesoro (CUT): Saldos Ociosos y Posición de Caja de Tesoro	Si bien Tesoro tenía una Cuenta Central en el Banco Central, no operaba bajo reglas de Cuenta Única ya que cada UE tenía una cuenta en el BCE, en que recibían las transferencias del Tesoro en base a requerimientos globales de la UE. Una vez que Tesoro transfería los montos a las cuentas del BCE de las UE, se perdía el manejo de estos recursos e incluso el acceso a la información de cada cuenta. Ante requerimientos adicionales y problemas de caja, el Tesoro tenía que recurrir a gestionar préstamos a otras instituciones públicas o emitir papeles	Al eliminarse las cuentas de las Ues y revertir los saldos a la Cuenta Principal, no quedan recursos ociosos. Las UE tienen disponibilidad virtual de recursos para operar, mas no con dinero efectivo depositado. A la fecha Tesoro no ha tenido que salir a colocar papeles. Hay un costo de oportunidad por estimar
Cuenta Única de Tesoro (CUT): Tesorería centralizada para atender obligaciones: proveedores de Bienes y Servicios, Nóminas y Deuda Pública	Las UE instruían al Banco Central directamente para realizar transferencias electrónicas a cuentas de empresas y personas a sus cuentas en Bancos Privados (SPI). No se requería la autorización explícita de Tesoro para cada operación ni quedaba registrada la operación de detalle en la BD del SIGEF	
Cuenta Única de Tesoro (CUT): Generación de Flotante	Plan de Controles del SIGEF (Unidad Ejecutora podía registrar una operación con el único control del monto presupuestal) y generaba en algunos casos (especialmente a fines de año) obligaciones que no podían ser atendidos en el periodo presupuestal por el Tesoro Público (disponibilidad para transferir a Cuenta de UE). Monto acumulado en los últimos años (aproximadamente 1200 millones) debe ser atendido luego de revisión de sustento documentario	Función de pago centralizado con abonos en cuentas de proveedores y funcionarios públicos (nominal) mediante el SPI, en base a una operación concretada una UE (se ve en pantalla), consistente con sustento documentario y beneficiario previamente validada



Control de pago de proveedores (identificación de beneficiarios)	No había control de los RUC (cruce con impuestos internos) Excesiva discrecionalidad de funcionarios de Unidades Ejecutoras	Como resultado del manejo centralizado de recursos y no permitir saldos ociosos, así como la función de pago centralizado basado en operaciones específicas de las Unidades Ejecutoras, se reduce drásticamente la posibilidad de flotante. De hecho no se ha generado nueva deuda flotante durante el periodo
Control de pago de empleados públicos (verificación con el distributivo)	No se ejecuta los procesos de cruce de información del archivo que la Unidad Ejecutora enviaba al Banco Central (SPI) con la BD de Distributivo del MF, determinando que esta BD estuviera desactualizada y sin cobertura especialmente del personal contratado Excesiva discrecionalidad de funcionarios de Unidades Ejecutoras	Verificación del RUC con tabla de impuestos internos. Esto no es solo un filtro sino un disuasivo. Por otro lado este proceso obliga a las UE a tener actualizado el distributivo en el MF, con lo cual se ha ganado en cobertura y calidad de información (antes no se registraba al personal contratado). Por otro lado es disuasivo
Cuenta Única de Tesoro (CUT): Captación de recursos autogenerados de UEs	Subregistro de operaciones Pobre cobertura Mínima capacidad de seguimiento por parte del Tesoro No existía "candado" para girar sobre estas cuentas	Captación de ingresos autogenerados en la Banca Privada (Convenios). Recursos deben ser transferidos por Bancos Privados a CCU en Banco Central en plazo de 24 horas, formando parte de la disponibilidad del Tesoro. Sistema exige registro de estas operaciones de ingresos de parte de UE para determinar monto disponible para ejecución de gastos
Imagen frente a proveedores	Pago en plazos indeterminados. Excesiva discrecionalidad de funcionarios de Unidades Ejecutoras. Información no quedaba oportunamente registrada en el MEF (no pasaba camino al BCE). No había capacidad de monitoreo	Predictibilidad y plazos razonables. Se ha estimado en la Base de datos un promedio de 22 días entre fecha de factura y pago. Se ha reducido drásticamente discrecionalidad de funcionarios porque el sistema no lo permite y además la Jefatura de UE puede realizar seguimiento (disuasivo)
Ejecución Extrapresupuestal, esto es posibilidad que las Unidades Ejecutoras realicen pagos a proveedores que no estén debidamente registrados en el sistema	El Sistema consideraba la modalidad de Anticipos a Proveedores que permitía a las Ues transferir recursos (SPI) sin una efectiva contraprestación de servicios durante el periodo presupuestal. En el Sistema quedaba solo registrada la fase de devengado contable, sin afectación presupuestal, es decir mostraba montos menores a lo realmente ejecutado	La modalidad de anticipos a proveedores tiene un tratamiento especial dentro del Sistema, mostrando lo que realmente está ocurriendo, esto es ejecución de recursos presupuestales



Ejecución Extrapresupuestal en línea para Ues del GC: Tecnología, Buenas Prácticas y predictibilidad de las operaciones	Módulo de gastos no tenía candados ni validaciones, por lo que era más un registro estadístico con un desfase de reporte al MEF de 45 días, a excepción de las 25 Ues que utilizaba SIGEF en líneas (Citrix)	Utilización del sistema significa mejora tecnológica y cambia el perfil de la UE y sus funcionarios. Disminuye trabajos operativos y se liberan tiempos para análisis
Capacidad de cada sector para monitorear los recursos asignados a cada UDAF y Unidad Ejecutora	Mínima capacidad porque no se contaba con la cobertura de información oportunamente. En el caso de los Sectores Educación y Salud la cobertura de Ues era mínima (más de 2000 fuera del SIGEF). Además calidad de la información no era confiable	Sector se siente "dueño" de los recursos presupuestales que le han asignado y responsable de su gestión porque el sistema le permite tener una visión permanente de sus recursos al tener una cobertura de todas sus UEs y UDAFs. Mejora relación con el MEF (confianza, predecibilidad)
Contabilización de operaciones y elaboración de Estados Financieros	Distorsión de la Fase Devengado. Era solamente contable y no era consistente con registro de datos administrativos. Pobre calidad de Estados Financieros (requería imputaciones y ajustes) que discrepaban con cifras del Tesoro y Presupuesto	Asientos contables automáticos. Elaboración automática de Estados Financieros centralizado; sin embargo, los EEFF del año 2008 requirieron asientos de apertura que suponen un cierre consistentes del 2007, lo que está seriamente limitado por la pobre calidad de información, dado que provienen de versión 2007 del SIGEF y procedimientos anteriores. Calidad de los EEFF del 2008 mejorará significativamente respecto a los años anteriores; sin embargo, los EEFF del 2009 tenían cobertura y calidad adecuada
Diferenciación entre las Fases del Gasto: Compromiso, Devengado y Pago	Serías limitaciones. En el sistema quedaba solo registrada la fase devengado contable, ya que en verdad no tenía un devengado de tipo administrativo (entrega de bienes y factura o valoración por parte de proveedor)	Cada fase de gasto (compromiso, devengado y pago) está diferenciada con sus documentos fuentes, fechas y validaciones

### Período 2009 - 2014

A partir de enero de 2009 el Ministerio de Finanzas asumió la institucionalización del proyecto e-SIGEF, estableciendo estrategias para su operatividad y fortalecimiento de su infraestructura tecnológica a fin de asegurar la sostenibilidad y continuidad ininterrumpida de las actividades.

La definición del modelo conceptual del nuevo sistema refleja el resultado de la revisión detallada de todos los procesos incluidos en los subsistemas y módulos que lo componen como son: Presupuesto, Contabilidad, Tesorería y Crédito Público, para adecuarlos a las necesidades que impone el Modelo de Gestión de la Administración Pública y las características de la economía del País, lo cual implica un cambio estructural orientado a corregir las debilidades y problemas del actual sistema, simplificar los procesos y las relaciones del Ministerio de Finanzas y de las instituciones, y facilitar el registro y control de la generación y uso de los recursos públicos, en términos de transparencia, eficiencia, eficacia y economía.



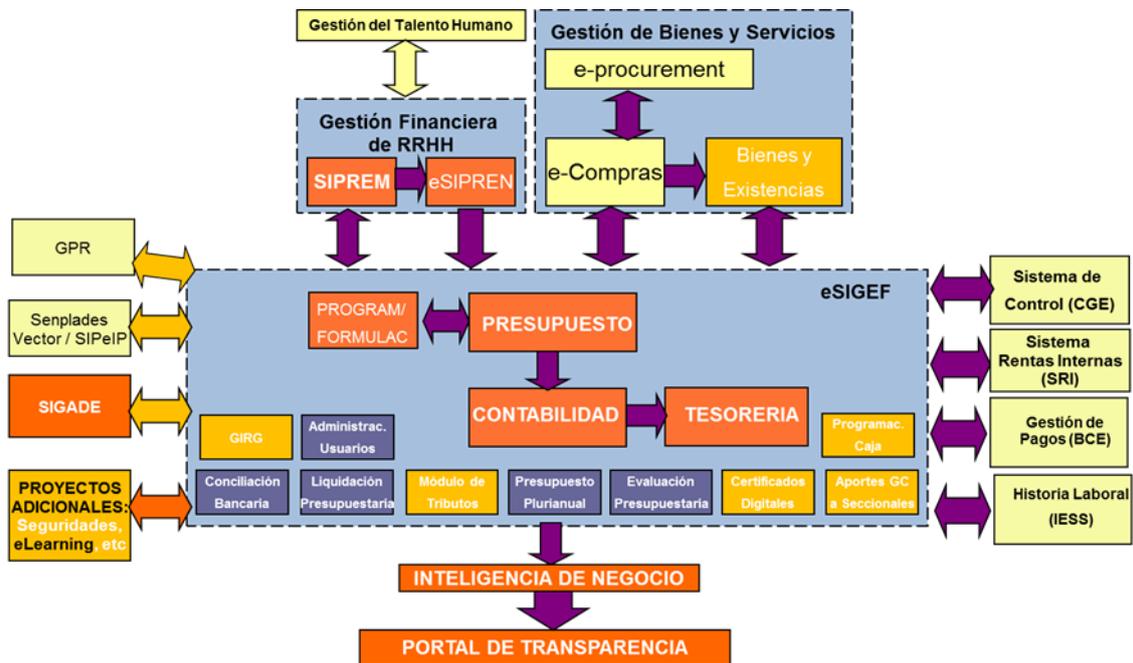
Se requirió igualmente un nuevo enfoque desde el punto de vista tecnológico. La antigua concepción de sistemas monolíticos y rígidos que permitían automatizar procesos, ha evolucionado y se ha transformado en un nuevo paradigma que está redefiniendo el papel de las Tecnologías de Información y Comunicaciones dentro de la Administración Pública que posibilita una mejora de la eficiencia en los procesos administrativos, una mayor transparencia y una progresiva simplificación de los mismos, tal es el caso de la tecnología en Web.

El uso de la tecnología basada en Web ha crecido como un gran fenómeno que comunica de manera eficiente personas e instituciones y cuya aplicación está cambiando la forma en que nosotros pensamos, trabajamos y nos comunicamos. Al igual que cualquier proceso de negocio privado en el mundo, los procesos de negocio y servicios públicos y las mismas instituciones necesitan atravesar por este proceso de transformación y evolución con el fin de aprovechar los beneficios del uso de esta tecnología y asegurar su permanencia en el tiempo



El proyecto, alineado a las directrices y estrategias de las Autoridades del Ministerio de Finanzas, redefinió la visión, objetivos y alcance del mismo, teniendo en cuenta la adopción y adaptación del modelo del SIAF a la realidad ecuatoriana. El sistema ecuatoriano se está constituyendo en un sistema de gestión, permitiendo que cada funcionario usuario del sistema, en cumplimiento de sus responsabilidades asignadas en los procedimientos relativos a las transacciones del presupuesto, contables, de pago de obligaciones, de compra de bienes y otras, las registre una sola vez y en tiempo real. El registro se realiza en una sola base de datos con conexión directa a las entidades usuarias del sistema central del MF, con el fin de disponer de información oportuna.

La visión del modelo funcional ha sido definida de la siguiente manera:



El cambio implementado no simplemente fue un cambio en la tecnología utilizada, sino que fue la implementación de un cambio en el modelo presupuestario-financiero del país, la inclusión de la cuenta única (CCU), la “centralización” de la información y un cambio en algunos procesos llevó a que los primeros meses sean de una alta demanda de servicios de las instituciones en todos los ámbitos posibles.

El sistema e-SIGEF dispone actualmente de los módulos de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería, siendo su enfoque operativo totalmente presupuestario. Transaccionan con la herramienta aproximadamente 14.379 usuarios que trabajan o supervisan a un total de 4.962 instituciones.

La infraestructura tecnológica que da soporte a este sistema está conformada por equipos servidores utilizados en el funcionamiento de las diferentes capas que integran la solución, equipos cuyas características se describe a continuación:

#### 4 servidores para la Capa de Aplicación marca Hp

- Dos (2) Procesadores Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3) Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- 24 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows 2 003 Server R2 x64 Standar Edition SP2.

#### 4 servidores para la Capa de Presentación marca Hp

- Un (1) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3)
- 12 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps



- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows 2003 Server R2 x64 Estándar Edition SP2.

2 servidores para la Capa de Reportes marca Hp

- Un (1) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3)
- 12 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows 2003 Server R2 x64 Estándar Edition SP2

1 servidor para Biometría marca Hp cuyas características son:

Servidor 1 (BDD)

- Dos (2) Procesadores Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3) Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- 24 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 x64 Standar Edition SP1.

Servidor 2

- Un (1) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3) Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- 8 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 x64 Standar Edition SP1.

2 servidores de Base de Datos marca HP Integrity RX7640 (rack Producción)

- 144 GB de Memoria RAM, 9 kits de 16 GB (cada kit contiene dos módulos de 8GB DDR 2)
- Cuatro (4) Discos de 146GB (15k rpm), Hot Swap.
- Cuatro (4) Fuentes de poder con redundancia N+N, alimentación 220V
- Dos (2) Ventiladores redundantes
- Unidad Óptica DVD
- 4 Tarjetas de Red PCI-E de 10Gbps Ethernet
- 4 Tarjetas de Fibra PCI-E de 8Gbps FC Qlogic
- Controladora de Discos (PCI-X) RAID
- Sistema Operativo HP-UX 11i V3 y Oracle RAC 10 g R2

1 Sistema de Almacenamiento HP StorageWorks XP 20000 conformado por:

- 2 Racks de 42 U, HP StorageWorks XP20000
- 1 x DKC
- 3 x DKU
- 138 discos FC de 450 GB, 15000 rpm, 4 Gbps, Dual Port
- 10 discos SATA DE 2 TB, 7200 RPM, Dual Port



- 32 GB de memoria Cache
- 8 GB de memoria cache compartida
- 2 CHA de 8 puertos
- Fuentes de poder redundantes
- Ventiladores redundantes
- XP Array Manager
- XP Business Copy 3 TB
- XP external Storage

Dos (2) Switch SAN Director 4/256, cada uno con las siguientes características:

- Módulo de procesamiento redundante
- Velocidad de conexión externa de 8Gbps
- Protocolos soportados FC, FC-ip, iSCSI
- 64 puertos de 8Gbps
- 4 puertos iSCSI
- Fuentes de poder redundantes trabajando a 220V
- Instalados en rack de 42U de comunicaciones SAN

1 servidor para GRID Control de Oracle cuya característica es:

- Dos (2) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3) Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Linux Red Hat EL 5.2 x64

1 Servidor de BI marca HP Integrity RX7640, con las siguientes características:

- Ocho (8) Procesadores Intel Dual Core Itanium Montvale 1.6GHz L3 cache 24MB
- 144 GB de Memoria RAM, 9 kits de 16 GB (cada kit contiene dos módulos de 8GB DDR 2)
- Cuatro (4) Discos de 146GB (15k rpm), Hot Swap.
- Cuatro (4) Fuentes de poder con redundancia N+N, alimentación 220V
- Dos (2) Ventiladores redundantes
- Unidad Óptica DVD
- 4 Tarjetas de Red PCI-E de 10Gbps Ethernet
- 4 Tarjetas de Fibra PCI-E de 8Gbps FC Qlogic
- Controladora de Discos (PCI-X) RAID
- Sistema Operativo HP-UX 11i V3 y Oracle RAC 10 g R2

Como infraestructura de comunicaciones el Ministerio de Finanzas dispone:

- 2 Firewall externos marca Cisco, ASA5540 operando en el esquema de Stateful Failover Activo/, Sistema IDS/IPS ASA SSM-10, interfase 10/100/100 mbps y cuatro interfaces.
- 2 Firewall internos marca Cisco, ASA5580-20 operando en el esquema Stateful Failover Activo/Standby, Sistema IDS/IPS ASA SSM-10, interfase 10/100/1000 mbps y seis interfaces.
- 1 Switch Switch Core marca Cisco Modelo 6509-E, cuenta con dos tarjetas supervisoras VS-S720-10G operando en modalidad SSO (Stateful Switchover)

Los proveedores del canal de Internet son **CNT** con un ancho de banda de 20 mbps actualizable, servicio última milla redundante con fibra óptica y **Telconet** con ancho de banda de 20 mbps, última milla redundante con fibra óptica.



Para la obtención de respaldos se dispone de una librería física de respaldos marca HP, librería física ESL322e con las siguientes características:

Item	Configuración
Brazo robótico	1 brazo robótico situado en la parte interna del módulo.
Controlador de la librería física.	Localizado en la parte posterior del rack sección superior.
Módulo de administración.	Localizado en la parte posterior del rack sección inferior.
Librería físicas	2 librerías físicas, Cada librería compuesta de 4 drives.
Medios de almacenamiento (cartuchos)	250 de 1.6 TB de capacidad, modelo Ultrium LTO 4

Además se dispone de un almacenamiento EVA 4000 con 84 discos FC de 450 GB cada uno que sirve como almacenamiento para la librería VLS12000. Todos el sistema de respaldos esta manejado a través del software Data Protector versión A.06.11

Solución de respaldos VLS 12000. Características

Item	Configuración
Procesador	Quad Core 2.5Ghz 1333
Discos	2 discos sata de 120GB cada uno en raid 1
Memoria	16 GB en memoria Ram
Nic	2 tarjetas de red Nic 1, para servicio private Nic 2, para servicio public
Hba	1 tarjetas hba con 4 puertos de Fibra 2 puertos para storage y 2 puertos para hosts
Fuentes de poder	2 fuentes de poder redundantes
Tamaño en Unidades de rack	1 U
Controlador del storage	2 controladores que trabajan en modo redundante.
Cajas de discos	8 cajas de discos. En total se instaló 84 discos discos del tipo FC de 450GB cada uno y una velocidad de 10k.

Junto al sistema e-SIGEF y transaccionando bajo el mismo modelo de arquitectura se ha desarrollado el sistema **eSipren** que permite obtener la información relacionada con la ejecución del



presupuesto de remuneraciones en el SPNF y cuya infraestructura responde a las siguientes características:

2 servidores para la Capa de Aplicación marca Hp

- Dos (2) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3) Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows 2 003 Server R2 x64 Standar Edition SP2.

2 servidores para la Capa de Presentación marca Hp

- Un (1) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3)
- 12 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- No tiene discos internos físicos. Sistema Operativo Windows 2003 Server R2 x64 Estándar Edition SP2.
- El rack de BDD del sistema e-SIGEF es el mismo del sistema eSipren .

Para el almacenamiento de información comparte el sistema XP 20000 del e-SIGEF.

Como elementos de contingencia se ha definido la siguiente configuración:

- Cluster de servidores en configuración de balanceo de carga (F5) y configuración Oracle Rac para los servidores de Base de Datos.
- Configuración en el almacenamiento de arreglos en Raid 1 , mecanismo que crea una copia exacta o espejo de un conjunto de datos en dos o más discos .
- Plantilla de seguridad en línea de base para servidores de aplicaciones y reportes.

2 Servidores en configuración de redundancia en directorio activo (Active Directory) con la siguiente configuración: Marca Hp,

- Un (1) Procesador Intel® Xeon® Processor X5560 (2.80 GHz, 8MB L3 Cache, 95W, DDR3-1333, HT, Turbo 2/2/3/3)
- 12 GB de Memoria RAM DD3-1333MHz
- Dos (2) puertos SAN Fiber Channel de 8Gbps
- Cuatro (4) puertos LAN de 10Gbps Ethernet
- Dos discos de 80GB en Raid 1. Sistema Operativo Windows Server 2008 x64 R2 Estándar Edition SP1

Los equipos destinados a la protección de la red y comunicaciones Firewall se han configurado en forma redundante.

- Contrato de mantenimiento Custom Repair ofrecido por el fabricante.

Para los equipos que dan soporte al tema de inteligencia de negocios no se han definido mecanismos de contingencia.

La infraestructura física del centro de cómputo está conformada por los siguientes elementos:

- Sistema de control de acceso al centro de datos mediante dispositivo biométrico.
- Sistema de acometida eléctrica exclusiva al Ministerio de Finanzas con transformador eléctrico y cámara de transformación, actualmente la operación se halla en estado crítico dada la carga dependiente y deberá ser resuelto a la brevedad posible mediante una remodelación al sistema



- eléctrico de todo el edificio de acuerdo a consultoría entregada por el Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha
- Sistema de generación eléctrica alterno mediante equipo Caterpillar de 280 Kva., en operación normal con contrato de mantenimiento preventivo y correctivo.
  - 2 unidades de poder ininterrumpibles (UPS) General Electric de 100 Kva de alta disponibilidad con 10 minutos horas de autonomía e instalaciones eléctricas separadas, una por cada UPS's a fin de conectar los las fuentes de los equipos una en cada UPS's , en operación normal y bajo un contrato de soporte post garantía por una año.
  - Tablero automático de transferencia entre la red normal y el equipo de generación. Estado actual: operación normal y con contrato de mantenimiento preventivo y correctivo.
  - Sistema de aire acondicionado para el area de UPS y Centro de Datos . 2 unidades LG de 60 000 Btu cada una para el área de UPS's y 2 unidades Stulz de 170 000 Btu para el Centro de Datos. Las Unidaddes LG se encuentran bajo un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo por un año y las unidades Stulz mediante un contrato de soporte post garantía por un año.
  - Sistema de detección y extinción automática de fuego mediante 1 bombona de gas Ecaro 25 (HFC-125), panel de control y sensores iónicos y fotoeléctricos. Este sistema está con un contrato de soporte post garantía por un año.
  - Sistema de monitoreo de alarmas y eventos relacionados con energía eléctrica, sistema de aire acondicionado, detección y extinción de fuego, temperatura, control de acceso físico a las áreas críticas, sensores de vibración y sensores de agua. El sistema se halla en operación normal y bajo un contrato de soporte post garantía por un año
  - Sistema de vigilancia por video cámaras basado en la red de datos (IP), monitoreo que se extiende a todo el edificio mediante 25 cámaras distribuidas en el edificio y en el centro de cómputo, software para administración del sistema. Este equipamiento fue instalado en el mes de julio del 2008.

Todos estos elementos han soportado el desarrollo del sistema e-SIGEF y constituyen la ejecución del componente de fortalecimiento del centro de datos del Ministerio de Finanzas.

## **2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema**

A la fecha de creación del proyecto se detectaron debilidades y vulnerabilidades que requieren continuar con el Fortalecimiento de la Cuenta Corriente Única, el Fortalecimiento del Sistema de Administración Financiera, asegurar su estabilidad y sostenibilidad, mejorar su confiabilidad, seguridad, fortalecer el centro de cómputo, mejorar las condiciones eléctricas, fortalecer las áreas de soporte y capacitación a usuarios, adicionar nuevos módulos informáticos, mejorar la interoperabilidad, ampliar la cobertura incorporando todas las Entidades Autónomas y Descentralizadas, contar con los servicios de soporte tecnológico informático especializado y licencias, incorporar herramientas de monitoreo, optimización del Sistema de Reportes, entre otras.

Así mismo, como resultado del proceso acelerado de despliegue del sistema se presentaron algunos problemas de orden operativo que se han resuelto en la ejecución del proyecto en el periodo 2010-2013 con el objeto de garantizar la integralidad del sistema. Dentro de los problemas resueltos se encontraban: i) la realización de pagos por fuera del Sistema, producto de las urgencias para el pago, especialmente de las Nóminas del Sector Público; ii) la efectiva implementación de mecanismos de validación e integración entre sistemas (por ejemplo entre el SIGEF y la Nómina y entre el SIGEF y Crédito Público) para asegurar que los pagos por estos conceptos se realizan siguiendo el ciclo integral del sistema; iii) el registro apropiado de transacciones que se arrastran de años anteriores; iv) la poca o desconocida disposición de opciones de consolidación y reportes y; v) la apropiación efectiva del sistema por parte de los usuarios funcionales del mismo en las áreas rectoras del Sistema (Contabilidad, Tesorería, Presupuesto, Crédito Público).



En los planes del Ministerio y de este programa se generó la construcción de un centro alterno de datos ubicado en Guayaquil que efectivamente garantiza la continuidad del negocio ante posibles catástrofes. En la actualidad este centro ha sido ya creado por lo cual el Ministerio ha reducido la vulnerabilidad ante este tipo de eventos.

Actualmente se debe mencionar que el e-SIGEF está desarrollando un mecanismo que garantice la seguridad y el no repudio de los usuarios del sistema. Esto debido a que su carencia hace que el sistema sea altamente vulnerable al momento de efectuar transacciones críticas como por ejemplo la creación de proveedores y las autorizaciones de pago a los mismos.

Debido a que el sistema es una herramienta diseñada para uso de un volumen menor de usuarios y de entidades con las cuales actualmente trabaja, durante el periodo 2012-2013 se levantó información sobre el estado del Sistema. Para ello se ejecutó una consultoría cuyos principales hallazgos se describen a continuación:

- Sobre la arquitectura del sistema, las recomendaciones de sostenibilidad implican cambios a la aplicación los cuales son tangenciales al código y que por lo general no deben de impactar en la arquitectura base de la solución. El objetivo de la sostenibilidad es cambiar el mínimo de código, aceptar las oportunidades de mejora que éste pueda tener independientemente de la calidad del mismo o las prácticas aplicadas y sostener la carga incremental que la aplicación pueda tener en las épocas cercanas al cierre de año.
- Sobre la implementación de nuevas funcionalidades y posibles soluciones se menciona:
  - Invertir la menor cantidad de recursos, horas hombres e inversión sobre cambios de código
  - Sostener la solución actual, tal como está, el mayor tiempo posible, aplicando siempre el principio 1)
  - Dar prioridad a las actividades que involucran infraestructura, en la medida que sostengan la aplicación y al mismo tiempo de la menor cantidad de problemas de desempeño
  - No dar prioridad a los cambios estructurales en la solución actual
  - Dar prioridad a las actividades con menor esfuerzo y mayor impacto

### 2.3 Línea Base del Proyecto

Durante el mes de enero y febrero de 2009 se realizó la medición de indicadores del Proyecto de Administración Financiera del Sector Público, los resultados de estas mediciones se emplean como línea base del Programa de Fortalecimiento del Sistema de Administración Financiera del Sector Público No Financiero e-SIGEF Fase III.

Para el efecto se han identificado los siguientes indicadores obtenidos del Informe de la Consultoría de la Línea Base realizado por Margarita Andrade, presentado el 10 de febrero del 2009 y que han sido actualizados a la fecha:

N	Gestión	Indicador	Año 2008	Año 2013
1	Cobertura Institucional del Gobierno Central	% de Unidades Ejecutoras del Presupuesto del PGE cubiertas por el sistema integrado de gestión financiera	100%	100%



2	Cobertura Presupuestaria del GC	% del Presupuesto de Ingresos y Gastos del PGE cubiertos a través del sistema integrado de gestión financiera	100%	100%
	Nómina	% de entidades del GC que procesan la totalidad de su nómina a través del sistema integrado de gestión financiera	99% a través de ESIPREN	100% a través de SPRYN
	Reformas presupuestarias del GC	Valor promedio de reformas netas	343.952.669	31.927,03
	Ejecución del Gasto	% de ejecución de gasto	82%	94%
	Disponibilidad del Sistema	% de días laborables por año con ejecución presupuestaria completa cerrada el mismo día	99%	99,9%
	Días de pago a proveedores del Estado	Número de días transcurridos entre la entrega de una factura y la transferencia por MF a Sistema Interbancario de Pagos	16,02	1,21
	Indicadores de servicio	% de requerimientos del CORE atendido en menos de 45 minutos	n.d.	92%
		% de disponibilidad de la plataforma para autenticación y autorización de transacciones de pago	n.d.	99%
		% de trámites de administración de usuarios atendidos		100%
		Número de trámites implementados con autoservicio	n.d.	7

## 2.4 Análisis de Oferta y Demanda

En cuanto al Sistema de Gestión de las Finanzas Públicas, el Ministerio de Finanzas es la principal fuente de información de su gestión. Con la puesta en marcha de este programa se ha mejorado la calidad, confiabilidad y oportunidad de la información.

**Oferta:** el Ministerio de Finanzas brinda los siguientes servicios agregadores de valor:

- Gestión de la política fiscal
- Gestión del sistema presupuestario
- Gestión del financiamiento público
- Gestión del Tesoro Nacional
- Gestión de Innovación de las Finanzas Públicas
- Gestión de las Relaciones Fiscales
- Gestión de la Contabilidad Gubernamental

Estos servicios, incluido la puesta en marcha del sistema e-SIGEF son exclusivamente entregados por el Estado a través del Ministerio de Finanzas.

La capacidad de producción del sistema a nivel de interoperabilidad es:

### Web Services

Entidad	Servicio	Tipo	Observaciones (Breve descripción de los procesos)
---------	----------	------	---



Banco Central	Formulario Pagos al Exterior	Consumir	SOLUCION QUE CONTIENE VARIAS REFERENCIAS A SERVICIOS PUBLICADOS POR EL BCE CUYA FINALIDAD ES CONSUMIR LOS CATALOGOS PARA LA CREACION DE FORMULARIOS DE PAGOS AL EXTERIOR
		Publicar	SERVICIO CONSUMIDO POR EL BCE PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS FORMULARIOS DE PAGOS AL EXTERIOR
	Matriculación Vehicular	Publicar	EL BCE LO UTILIZA PARA CONSULTAR SI EXISTE SALDO DISPONIBLE PARA PAGO DE PLACAS DE VEHICULOS.
CNT	Pago Facturas	Consumir	ENTRADA: VERIFICAR ESTADO PAGO FACTURAS Y ACTUALIZA EN CNT
CNT		Publicar	SALIDA: CNT LO USA PARA ACTUALIZAR EL ESTADO DE LAS FACTURAS
CNT		Publicar	ENTRADA: SERVICIO WINDOWS QUE ACTIVA LA SESION PARA EL PXPAGOSSB EJECUTE UN PROCESO (VERIFICAR ESTADO PAGO FACTURAS Y ACTUALIZA EN CNT)
Correos del Ecuador	Facturación y Deduciones	Publicar	ENTRADA: CURS DE INGRESOS DE LAS INSTITUCIONES. SE REGISTRA LA CABECERA DEL CUR, Y SUS RESPECTIVOS DETALLES (FACTURAS Y DEDUCCIONES)
Registro Civil	Información Ciudadanos	Consumir	SERVICIO DE CONSUMO, EL REGISTRO CIVIL PROVEE INFORMACION DE LOS CIUDADANOS TALES COMO FECHA DE NACIMIENTO, LUGAR DE NACIMIENTO, ESTADO CIVIL, ETC, SE LO INVOCA CON EL NUMERO DE CEDULA . SE LO UTILIZA PARA REALIZAR REFORMAS AL DISTRIBUTIVO
Biométrico	Validación Usuarios	Consumir	ENTRADA: TRAMA CON DATOS DEL USUARIO, HUELLA PARA VALIDAR SI ES VÁLIDA.
Presidencia de la República	Certificación Presupuestaria	Publicar	SERVICIO PUBLICADO PARA EL USO DE LA SECRETARIA NACIONAL DE ADMINISTRACION PUBLICAS PARA CONSULTA DE LA DISPONIBILIDAD PRESUPUESATARIA, SU CERTIFICACION Y SU LIQUIDACIÓN. (SERVICIO DEL MÓDULO: PRESUPUESTO, SUB-MÓDULO: GASTOS. PARAMETROS: IDENTIFICADOR DE LA ENTIDAD Y LISTA DE PARTIDAS)
Senplades	Modificación Proyectos de Inversión	Consumir	SERVICIO QUE NOS PERMITE ENVIAR LA INFORMACIÓN DE LA MODIFICACION A LOS PROYECTOS DE INVERSION CONJUNTAMENTE CON SUS JUSTIFICATIVOS EN ARCHIVOS CON EXTENSION PDF
		Publicar	SERVICIO WEB PUBLICADO PARA SENPLADES PARA EMITIR EL VEREDICTO FAVORABLE O RECHAZADO DE UN TRAMITE Y SE LO ENVIA CON SUS JUSTIFICATIVOS EN ARCHIVOS CON EXTENSION PDF, EL MISMO QUE SE UTILIZA PARA APROBAR REFORMAS EN EL e-SIGEF QUE INVOLUCREN PROYECTOS DE INVERSION
Servicio de Rentas Internas	Comprobantes Electrónicos	Consumir	EL SERVICIO RECIBE COMO PARÁMETRO EL NO. DE AUTORIZACIÓN DE COMPROBANTES DE VENTA DEL SRI Y RETORNA: NO. DE SERIE ESTABLECIMIENTO, PUNTO DE EMISIÓN, NO DE FACTURA, FECHA EMISIÓN DE LA FACTURA, MONTO IVA, MONTO ICE Y EL MONTO DE LA FACTURA.



## Base de Datos

Entidad	Nombre	Tipo	Observaciones (Breve descripción de los procesos)
IESS	Información Contribuyentes	Consumir	INFORMACIÓN DE FUNCIONARIOS, PLANILLAS Y COMPROBANTES
MRL	Distributivo	Publicar	DISTRIBUTIVO DEL NIVEL JERÁRQUICO SUPERIOR PARA RVE
SNAP	Funcionarios Públicos	Publicar	DATOS BÁSICOS DE FUNCIONARIOS PARA APLICATIVO YOGOBIERNO
SENPLADES	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Ejecución Presupuestaria, Anticipos Inversión, Programación Financiera, Información GADs (Balance, Cédulas)
MIDUVI	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Ejecución Presupuestaria
BEDE	Gobiernos Autónomos Descentralizados	Publicar	Información GADs
SERCOP (INCOP)	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Ejecución Presupuestaria
MINISTERIO COORDINADOR DE CAPACITACION TALENTO HUMANO	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Ejecución Presupuestaria, Anticipos Inversión
CORREOS DEL ECUADOR	Retenciones	Publicar	Retenciones, pasivos, ingresos, bancos
INMOBILIAR	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Ejecución Presupuestaria
GPR	Ejecución Presupuestaria	Publicar	Catálogos institucional y proyectos, anticipos de inversión, ejecución presupuestaria, distributivo, entradas-salidas

**Demanda:** En la gestión de las Finanzas Públicas se cuenta como demanda el sector público. En el artículo 225 de la Constitución de la República, se enumera la conformación del sector público en términos que comprende:

- Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social.
- Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado.
- Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado.
- Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.

El mismo cuerpo legal, en los artículos 297 y 315, agrega que las instituciones y entidades que reciban o transfieran bienes o recursos públicos se someterán a las normas que las regulan y a los principios y procedimientos de transparencia, rendición de cuentas y control público. Como también que las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales.

Por otra parte, el artículo 175 del Código entrega al ente rector de las finanzas públicas la potestad de establecer un sistema oficial de información. Asimismo que los gobiernos autónomos descentralizados, las entidades a cargo de la seguridad social, las empresas públicas y la banca pública establecerán sus



propios sistemas, debiendo consultar mecanismos para la remisión de información al ente rector para fines de consolidación, como también que incluirán la información sobre lo dispuesto en el código y en la legislación vigente.

En la disposición general decima segunda del Código, se determina que las transacciones financieras realizadas entre entidades del Presupuesto General del Estado se las realizará a través de la plataforma informática del sistema de administración financiera, las mismas que permitirán realizar todos los procesos en medio digitales, sin requerir soportes físicos adicionales.

#### **Población de referencia:**

Existen a nivel país, en el Estado el siguiente volumen de instituciones:

<b>Instituciones</b>	<b>Volumen</b>
<b>Instituciones que participan del Presupuesto General del Estado (PGE)</b>	<b>3.885</b>
<b>Gobiernos Provinciales (GADs)</b>	<b>24</b>
<b>Municipios</b>	<b>221</b>
<b>Juntas Parroquiales</b>	<b>819</b>
<b>Empresas Públicas</b>	<b>237</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5.186</b>

#### **Población demandante Potencial**

La población demandante potencial que podría acceder al servicio de gestión de las Finanzas Públicas, la constituyen las Instituciones que participan del PGE y los GADs, esto es 3.885 instituciones. A este número se añaden las 1.077 que si bien no transaccionan, son revisadas a través del sistema dando una demanda potencial total de 4.962 instituciones.

#### **Población demandante Efectiva**

La constituyen las instituciones que participan del PGE, esto es 3.885 que son actualmente atendidas con el e-SIGEF. Este volumen de población es el mismo que se atenderá durante el periodo 2015 - 2016. A este número se añaden las 1.077 que si bien no transaccionan, son revisadas a través del sistema. Esto implica un total de 4.962 Instituciones registradas.

#### **Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha**

Una vez identificada la población demandante efectiva y contrastando con la oferta existente y potencial del servicio, que en este caso se limita solamente al sistema e-SIGEF a través del Ministerio de Finanzas, se puede estipular que la demanda insatisfecha son las 1.077 instituciones que no transaccionan pero son revisadas a través del sistema.

### **2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)**

Los principales beneficiarios del proyecto son las entidades e instituciones que integran el Sector Público Ecuatoriano, esto es: Presidencia, Autoridades Ministeriales, instituciones del SPNF, entidades autónomas y descentralizadas, Gobiernos Autónomos Descentralizados quienes podrá informarse de la gestión financiera del Estado favoreciendo la transparencia de la información y rendición de cuentas a niveles gerenciales, administrativos, contables, financieros y operativos en las diferentes fases a los que se integran al Sistema de Administración Financiera de las Finanzas Públicas.



### 3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

#### 3.1 Alineación objetivo estratégico institucional

Los objetivos estratégicos del Ministerio de Finanzas están alineados a la metodología de Gobierno por Resultados y orientados hacia:

- Objetivos orientados a la ciudadanía
- Objetivos orientados a procesos, talento humano y presupuesto institucional

El proyecto está alineado con los siguientes objetivos estratégicos:

Objetivos Estratégicos		
Objetivo Estratégico	Estrategia	Indicadores de la Estrategia
6. Incrementar la coordinación y sostenibilidad fiscal del Sector Público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar e implementar el nuevo Sistema de Administración de las Finanzas Públicas</li> <li>Estructurar la información fiscal del Sector Público.</li> <li>Desarrollar políticas, normas, procesos y análisis de la gestión de ingresos, gastos, financiamiento, activos y pasivos del Sector Público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de la deuda pública del sector público sobre el PIB</li> <li>Cobertura de ingresos permanentes sobre egresos permanentes del PGE</li> <li>Porcentaje de deuda más obligaciones respecto al PIB</li> </ul>
7. Incrementar la eficacia, eficiencia, calidad y transparencia en la gestión de ingresos, gastos y financiamiento del sector público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar los procesos de la planificación, distribución y asignación de los recursos públicos.</li> <li>Implementar un sistema de análisis, seguimiento, evaluación y transparencia fiscal del Sector Público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia a GADs con información justificada</li> <li>Implementación de la plataforma de seguridad biométrica en las entidades que utilizan el eSIGEF</li> </ul>
8. Incrementar la eficiencia operacional del Ministerio de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la infraestructura tecnológica y desarrollar sistemas propios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de cumplimiento de la COPLAFIP</li> </ul>
10. Incrementar el uso eficiente del presupuesto del Ministerio de Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar mecanismos que mejoren el proceso de programación, formulación, ejecución y evaluación del presupuesto del Ministerio de Finanzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promedio de gasto corriente por funcionario</li> <li>Porcentaje de la ejecución presupuestaria en inversión</li> </ul>

#### 3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo

El Proyecto está alineado al Objetivo del PNBV 8: “Consolidar el sistema económico social y solidario de forma sostenible”, Indicador PNBV: Inversión Pública del SPNF como porcentaje del PIB, y se relaciona con la meta: Incrementar al 15.2% la participación de la Inversión Pública con respecto al PIB”.

### 4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

#### 4.1 Objetivo de desarrollo, objetivo general y objetivos específicos



#### Objetivo de Desarrollo:

Administrar las finanzas públicas del Ecuador, a través de un único y moderno sistema de información, que garantice en términos de oportunidad, confiabilidad y transparencia la generación de información y estadísticas fiscales para la toma de decisiones y la rendición de cuentas a la sociedad.

#### Objetivo General:

Fortalecer el sistema de administración financiera del Sector Público Ecuatoriano, para promover la transparencia y eficiencia de la gestión pública, la gobernabilidad a través de la transformación de la administración pública orientada al servicio, haciendo uso de las tecnologías de punta.

#### Objetivos Específicos:

- Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas
- Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.
- Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas
- Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas

#### 4.2 Indicadores de resultado

Los indicadores de resultado se han determinado en función de los objetivos y componentes del proyecto. Se orientan a visibilizar los resultados de una acción institucional entre las diversas direcciones de la Subsecretaría de Innovación de Finanzas Públicas del Ministerio de Finanzas. A continuación se presentan los principales indicadores de resultados del proyecto:

Componentes	N.	Indicador	Meta
<b>Propósito</b>	1	N. de entidades del sector público que transaccionan en el sistema	Al finalizar la ejecución del proyecto el 100% de las entidades del sector público están ejecutando transacciones en el sistema
<b>Componente 1</b>	2	Porcentaje de requerimientos atendidos de forma presencial	Atención presencial de 75% de requerimientos hasta 45 minutos
<b>Componente 2</b>	3	Sistema de Bienes y Existencias implementado en las entidades que conforman el Presupuesto General del Estado	100% de las entidades manejan el sistema de bienes y existencias
<b>Componente 2</b>	4	Sistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina implementado en las entidades que conforman el Presupuesto General del Estado	100% de las entidades manejan el sistema de remuneraciones y nómina
<b>Componente 3</b>	5	Porcentaje de mejoras inmediatas generados	100% de las mejoras identificadas han sido implementadas al finalizar el proyecto
<b>Componente 3</b>	6	Número de indicadores cuantitativos de rendimiento y estabilidad generados	Al menos un indicador cuantitativo de rendimiento y estabilidad al finalizar el proyecto
<b>Componente 4</b>	7	% de uso del CPU en periodos pico	Disminución del % del uso del CPU en periodos pico de 100% que se tenía en 2012 en al menos 5% al finalizar el año 2013 Estabilización del % del uso del CPU en



### 4.3 Matriz de Marco Lógico



Resumen Narrativo de Objetivos		Indicadores verificables objetivamente	Medios de verificación	Supuestos
<b>Fin</b>				
	Administrar las finanzas públicas del Ecuador a través de un único y moderno sistema de información que garantice en términos de oportunidad, confiabilidad y transparencia la generación de información y estadísticas fiscales para la toma de decisiones y rendición de cuentas a la sociedad	Al finalizar la ejecución del proyecto el 100% de las entidades del sector público del Presupuesto General del Estado están transaccionando en el sistema	Reporte de usuarios activos en el sistema	Estabilidad política, económica  Mantenimiento del modelo económico
<b>Propósito</b>				
	Fortalecer el Sistema de Administración Financiera del Sector Público Ecuatoriano para promover la transparencia y eficiencia del sector público, la gobernabilidad a través de la transformación de la administración pública orientada al servicio, haciendo uso de tecnologías de punta.	Al finalizar la ejecución del proyecto el 100% de las entidades del sector público del Presupuesto General del Estado están transaccionando en el sistema	Página web del Ministerio de Finanzas	Estabilidad política, económica
<b>Componentes</b>				
	Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas	atención presencial de 75% de requerimientos hasta 45 minutos	sistema de gestión de calidad	El servicio que se provee en el Centro de Servicios ha cambiado de funcional a procesos
	Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.	Subsistemas creados y en funcionamiento	Acta de entrega - recepción de subsistemas creados y en funcionamiento	Las Subsecretarías técnicas dan su OK a la liberación de los subsistemas
	Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas	definición de al menos un indicador cuantitativo de rendimiento y estabilidad al finalizar el proyecto  Número de órdenes de trabajo ejecutadas para optimización del SRPYN en 2000 horas de trabajo	Informes del número de mejoras inmediatas generados	Existen optimizaciones que no requieren cambio de arquitectura y que aportan al mejor performance de la aplicación



	Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas	Disminución del % del uso del CPU en periodos pico de 100% en al menos 5% al finalizar el año 2013	Reportes de monitoreo de los servidores	Existencia de tecnologías que aporten al mejoramiento de la capacidad transaccional
<b>Actividades</b>				
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>				
	Adquisición de software de colas y tickets para la mesa de ayuda	6.739,00	Contratos de equipos adquiridos	La atención del centro de servicios debe ser optimizada
	Consultoría para implementar un modelo de gestión en el área de servicio	26.500,00	Informe final de la consultoría	El centro de servicios requiere organizar su gestión para atención al público
	Implementación de plataforma e-learning	33.000,00	Plataforma en funcionamiento	Los diversos componentes del sistema tienen complejidades que requieren ser especificadas en una plataforma de aprendizaje
	Proceso de certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008	1.568,00	Contrato Firmado	Se requiere una empresa certificadora especializada
	Evaluación, definición de la metodología, seguimiento, verificación e inspección para la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo el estándar ISO 9001:2008	55.854,40	Contrato Firmado	Se mantiene el interés del Ministerio por mantener la certificación obtenida
	Implementación de una herramienta y metodología para medición de la satisfacción al cliente del MF	55.442,24	Contrato Firmado	Se requiere cumplir con los requerimientos de conocer las oportunidades de mejora de los servicios que presta el MF de acuerdo a la normativa ISO
	Contratación de la Auditoría de Seguimiento anual al Sistema de Gestión de Calidad	2.016,00	Contrato Firmado	Se busca promover la excelencia en la prestación del servicio



	Continuidad del servicio especializado de Contact Center para brindar un soporte oportuno y eficaz a los usuarios del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas [SINFIP] del Ministerio de Finanzas	1.792.000,00	Tablero de indicadores	Se cuenta con la herramienta para la gestión de incidentes y escalamientos
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>				
	Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina	382.000,00	Sistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina implementado en todas las entidades que conforman el PGE	Permitir el manejo de las Remuneraciones y Nómina en un solo sistema que integre la gestión del ente rector y de las entidades del Sector Público No Financiero y de esta manera hacer más eficiente la gestión de las Finanzas Públicas
	Bienes y existencias	69.496,26	Sistema de Bienes y Existencias implementado en todas las entidades que conforman el PGE	Las entidades del PGE no tienen un sistema que les permita realizar el control de bienes y existencias, por lo que es indispensable que el Ministerio de Finanzas en calidad de Ente Rector de las Finanzas Públicas les provea del sistema para el control de Bienes y Existencias
	Fortalecimiento del equipo técnico y recursos humanos del proyecto	4.893.101,11	Equipo Técnico contratado	Se requiere contar con el Recurso Humano necesario para llevar a cabo el Fortalecimiento de la Gestión de las Finanzas Públicas
	Consultoría para ejecutar la fase de inceptión del e-SIGEF	93.000,00	Diagnóstico del actual e-SIGEF y todas sus aplicaciones realizado	El Código de Planificación y Finanzas Públicas establece un nuevo marco conceptual por lo que es indispensable trabajar en la definición del Nuevo Sistema de Gestión de las Finanzas Públicas y para esto es indispensable el realizar un



				diagnóstico del sistema actual.
	Asistencia técnica con la metodología para definir los procesos y subprocesos del sistema nacional de las finanzas públicas	56.882,40	Informe recibido	Existe la identificación de 6 macroprocesos que requieren ser definidos a nivel de procesos y subprocesos
	Adquisición de una herramienta informática risk industrial	32.989,60	contrato firmado	
	Elaboración de documentos técnicos durante las etapas de levantamiento e inspección de requerimientos y medición de la talla funcional del nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas	86.240,00	Informe recibido	Se requiere contar con los documentos necesarios, tanto del ámbito técnico como conceptual, para identificar la información mínima básica para llevar adelante el licitatorio público para el desarrollo del nuevo Sistema de la Gestión de las Finanzas Públicas
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>				
	Consultoría para la incorporación del manejo de la firma electrónica	29.108,86	Informe de entrega	Se requiere incrementar la seguridad del sistema
	Instalación de una solución de inteligencia de negocios	115.000,00	Reportes en el portal de transparencia	el Ministerio no contaba con una unidad ni herramientas para la gestión de información
	Provisión de un grupo de técnicos especialistas/ Contratación de horas técnicas de programación	589.502,28	Informes recibidos sobre productos desarrollados	La subsecretaría no disponía de recursos suficientes para desarrollar los requerimientos del negocio
	Supervisión, fiscalización y evaluación técnica de los proyectos para el desarrollo de los subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y	35.000,00	Informes de fiscalización recibidos	Se requiere un seguimiento y guías de buenas prácticas, además modelos arquitectónicos



	nómina			para el desarrollo de estos sistemas
	Consultoría para módulo de programación de caja	56.000,00	Módulo en funcionamiento en la subsecretaría	La Subsecretaría del Tesoro Nacional no dispone de un módulo para gestionar los fondos de la caja fiscal
	Consultoría para los requerimientos de interoperabilidad para el aplicativo e-SIGEF	28.800,00	Informe de interoperabilidad generado	Es factible generar interoperabilidad del aplicativo
	Mejora inmediata de performance del sistema e-SIGEF	94.528,00	Informes del número de mejoras inmediatas generados	Existen optimizaciones que no requieren cambio de arquitectura y que aportan al mejor performance de la aplicación
	Contratación de horas técnicas en servicios de Tecnología de la información para atención de requerimiento del Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina "SPRYN" del Ministerio de Finanzas 2	75.712,00	Informes de mejoras implementadas	El sistema contiene procesos que pueden mejorarse
	Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del e-SIGEF	358.041,60	Informes de mejoras implementadas	El sistema contiene procesos que pueden mejorarse
	Fortalecimiento y licenciamiento BI	306.042,24	tableros con KPIS Y reportes implementados	A causa de la falta de flexibilidad de la herramienta actual, la gestión de indicadores se resume a gestión de Excel por lo tanto se requiere el manejo de indicadores claves de gestión
	Fortalecimiento de las aplicaciones .Net del Ministerio de Finanzas	310.240,00	Funcionalidades implementadas	la capacidad instalada del MF no alcanza a cubrir la demanda. Existen expertos externos en temas de seguridades/vulnerabilidades de las aplicaciones web



	Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del sistema de Bienes y Existencias	300.000,00	Funcionalidades implementadas	Su arquitectura tiene las mismas condiciones que el sistema e-SIGEF por lo tanto se requiere replicar las optimizaciones en estos para que el rendimiento sea más eficiente
	Servicio de consultoría para definir el Plan de continuidad del Negocio en el Ministerio de Finanzas	75.600,00	Plan de continuidad creado	La criticidad de los sistemas del SINFIP necesita contar con un BSP para asegurar la continuidad de los servicios y recursos tecnológicos ante un evento o incidente externo
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>				
	Adquisición de hardware para proyectos de certificados digitales	137.000,00	hardware adquirido e instalado	Se requiere proporcionar seguridad al sistema
	Consultoría para asignación presupuestaria del catálogo de productos y servicios del INCOP	4.800,00	Informe de producto presentado	Se requiere establecer como requisito previo de la definición conceptual del sistema de bienes y existencias
	Consultoría para la migración de TEAM FOUNDATION SERVER 2008	9.800,00	Herramienta actualizada	Se requiere proveer de herramientas actualizadas para el área de releese y despliegue
	Adquisición de licencias de un entorno de desarrollo integrado para la base de datos Oracle	75.000,00	habilitación de uso de licencias	se necesita proveer herramientas para el ambiente de desarrollo
	Implementación del Centro de datos alterno etapa 1	4.921.600,00	informe final de implementación	Se requiere fortalecimiento del centro de datos principal
	Implementación de seguridades de infraestructura tecnológica	59.790,00	informe final de aseguramiento	se requiere fortalecer a nivel de seguridad la infraestructura tecnológica
	Análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica	27.455,00	Informe de vulnerabilidades	se requiere visibilidad sobre las posibles brechas en la seguridad de la infraestructura tecnológica



	Herramienta de auditoría datos Oracle	62.952,80	informe final	se requiere visibilidad sobre las posibles brechas en la seguridad de la base de datos
	Servicio de migración del directorio activo	11.999,00	informe final de implementación	se requiere herramientas de autenticación actualizadas
	Adquisición de hardware para subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina	250.000,00	hardware adquirido e instalado	Se requiere implementar el sistema de bienes y existencias
	Servicio de enlace de comunicación entre el Ministerio de Finanzas y el Registro Civil de Guayaquil	118.120,76	Facturas mensuales por el servicio prestado	Se necesita comunicación para replicar la información entre Quito y Guayaquil
	Servicio de replicación de base de datos y aplicaciones críticas	185.276,00	Reportes de replicación	Se requiere replicar la información crítica del Ministerio en un centro de datos alterno
	Reforzamiento de base de datos	281.120,00	Informe final por equipamiento instalado en la capa de datos	Existían problemas de transaccionalidad que pueden ser resueltos a través del reforzamiento
	Renovación de soporte Oracle para centro de datos principal, año 2012	425.076,14	Informes periódicos de estado de salud de la base de datos	Existe un grupo técnico y herramientas especializado para soporte
	Actualización de base de datos a 11G, ambientes: producción, contingencia, pruebas, soporte, desarrollo, proyectos.	58.240,00	Informe final de resultados	Existían problemas de transaccionalidad que pueden ser resueltos a través del reforzamiento
	Adquisición de licenciamiento Microsoft	200.032,00	contrato firmado	se ha implantado la plataforma para nube privada del SINFIP
	Servicio de prueba carga y estrés	211.815,01	Informes de resultados después de la ejecución de cada ciclo de prueba	Existe un grupo técnico y herramientas especializado para la ejecución de pruebas de carga y estrés
	Soporte Especializado en redes.	22.033,18	Contrato firmado	Se requiere soporte especializado sobre equipos de comunicación del SINFIP
	Adquisición de certificado post garantía para renovación de soporte y garantía de solución de autenticación	79.800,00	Contrato firmado	Se requiere mantener estable y disponible la plataforma



	biométrica			biométrica
	Implementación del monitoreo de los aplicativos e-SIGEF y SPRYN vistos como servicio	168.000,00	Contrato firmado	se requiere contar con información oportuna que permita tomar las acciones correspondientes para que los aplicativos e-SIGEF y SPRYN brinde sus servicios de manera continua y con alto rendimiento
	Reforzamiento del Sistema de Almacenamiento del Centro de Datos Alterno	224.000,00	Contrato firmado	se requiere aumentar el porcentaje del nivel de servicio proporcionado por el centro de datos alternativo
	AJUSTE IVA 2012	31.063,31		



## 5. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

### 5.1 Viabilidad técnica

#### **Descripción de la Ingeniería del proyecto**

Al momento el proyecto responde a la necesidad de la sostenibilidad y mantenimiento del sistema e-SIGEF, por lo tanto los 4 componentes del proyecto se orientan hacia ese fin.

**1.- Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas.-** Desde este espacio se busca entregar soporte a los usuarios del sistema impulsando la transformación de la administración pública orientada al servicio y haciendo uso de las tecnologías de información.

**2.-Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.-** Desde este espacio se busca definir las funcionalidades del negocio de las finanzas públicas, las mismas que posteriormente son operativizadas en los otros componentes del proyecto en las diferentes herramientas informáticas que utilizan las Entidades del Presupuesto General del Estado para su gestión financiera. Adicionalmente, desde este componente, se garantiza que la normativa financiera sea coherente para los diferentes Componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.

**3.- Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.-** Desde este espacio se busca soluciones tecnológicas para dar mantenimiento tanto al sistema e-SIGEF como a los subsistemas, de manera que pueda seguir brindando los servicios que al momento están en funcionamiento para el Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.

**4.- Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas.-** Garantizar que la infraestructura de tecnología de información satisfaga las necesidades de negocio del SINFIPI y los requerimientos técnicos de las aplicaciones.

Para definir las necesidades o demandas que el sistema atiende se consideran cuatro aspectos: **alcance, cobertura, arquitectura que lo soporta y complementos** para su total satisfacción. Esto debido a que resultado de un estudio aplicado, se ha determinado que el actual sistema no soportaría el desarrollo de todas las demandas recibidas para su mejora. Respecto al alcance, está referido a determinar los componentes que deben ser considerados en el sistema; la cobertura está referida a las fuentes de origen de los datos del tipo institucional; la arquitectura al modelo referencial de alto nivel a considerar; y, los complementos a las actividades asociadas que deben ser capaces de apoyar al sistema nacional de las finanzas públicas en su accionar.

#### **Alcance**

En relación al alcance, y bajo el entendimiento del que la demanda de la funcionalidad del sistema proviene del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, el cual identifica bajo los componentes del Sistema Nacional de Finanzas Públicas y objetivos funcionales, se toman en cuenta los siguientes aspectos:

1. **Política y programación fiscal:** Determinación del escenario fiscal base; articulación con el Plan Nacional de Desarrollo; formulación de lineamientos para la programación fiscal; determinación del escenario fiscal final; seguimiento, evaluación y actualización.



2. **Ingresos:** Proyección y análisis para la recomendación de políticas referidas a los ingresos públicos; determinación y cobro de ingresos públicos sujeto a la política fiscal; determinación y cobro de ingresos públicos del Sector Público no Financiero, con excepción de los ingresos propios de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
3. **Presupuesto:** Programación presupuestaria; formulación presupuestaria; aprobación presupuestaria; ejecución presupuestaria; evaluación y seguimiento presupuestario; clausura y liquidación presupuestaria.
4. **Endeudamiento público:** Programar, establecer mecanismos de financiamiento, presupuestar, negociar, contratar, registrar, controlar, contabilizar y coordinar la aprobación de operaciones de endeudamiento público, de administración de deuda pública y operaciones conexas para una gestión eficiente de la deuda.
5. **Contabilidad gubernamental:** Proceso de registro sistemático, cronológico y secuencial de las operaciones patrimoniales y presupuestarias de las entidades y organismos del Sector Público no Financiero; presentación de los estados financieros; centralización, consolidación e interpretación de la información; además fijar los principios, normas, métodos y procedimientos respectivos.
6. **Tesorería:** Normas, principios y procedimientos en la obtención, depósito y colocación de los recursos financieros públicos; administración y custodia de dineros y valores; pago oportuno de las obligaciones legalmente exigibles; y utilización de recursos de acuerdo a los presupuestos correspondientes, en función de la liquidez de la caja fiscal, a través de la Cuenta Única del Tesoro Nacional.

Para ello, y bajo la consideración de la gestión de las finanzas públicas, la cobertura de la demanda del SINFIP es de un sistema de gestión integral. El alcance de este sistema esta basado en la interoperación, interacción e integración entre subsistemas propios así como con terceros, logrando de este modo generar los requerimientos en forma moderna, dinámica, acorde a los requerimientos y a la capacidad de la arquitectura del sistema.

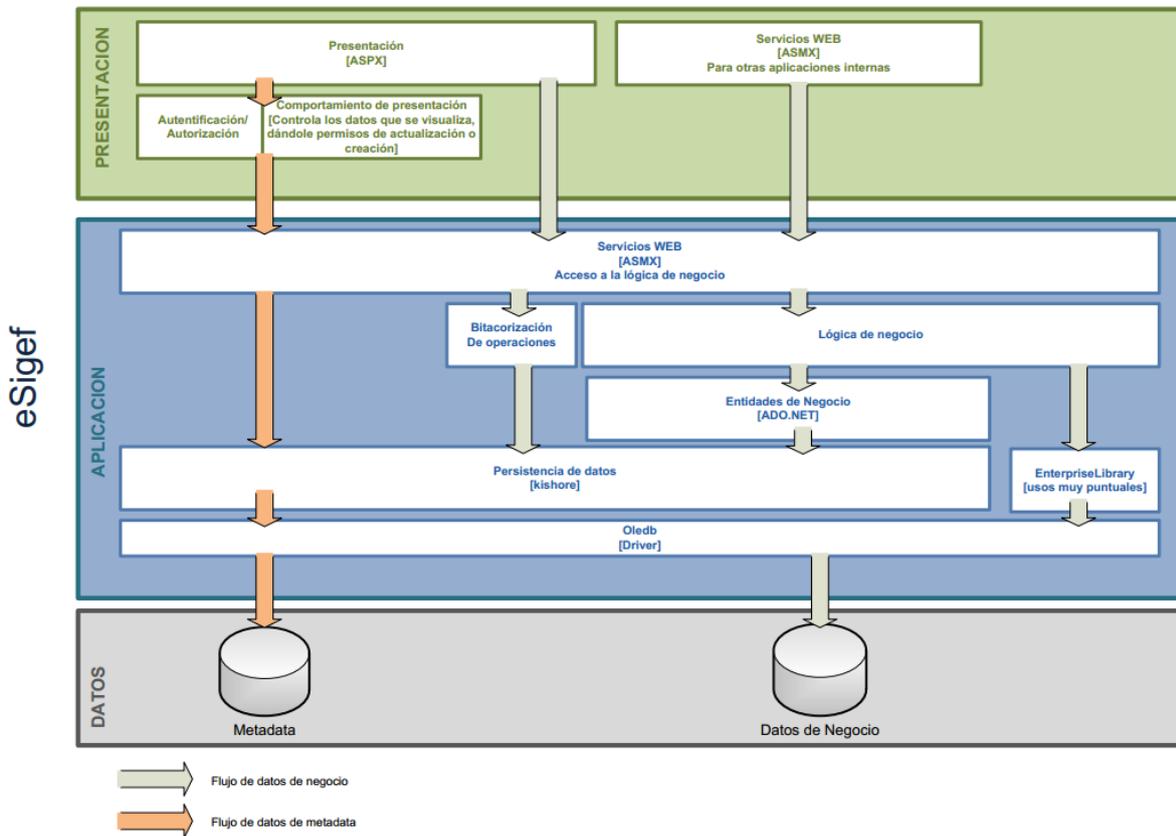
### **Cobertura**

En cuanto al segundo factor que es la cobertura, el artículo 70 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, indica que el Sistema Nacional de las Finanzas Públicas (SINFIP), comprende a todo el sector público, lo que incluye tanto al sector financiero como al sector no financiero. Por lo tanto, para el sistema de gestión de las finanzas públicas se debe considerar no sólo a las instituciones del PGE, sino que a todas las instituciones del sector público, es decir, al conjunto de entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República, teniendo en cuenta que el artículo 175 del Código establece que los gobiernos autónomos descentralizados, las entidades a cargo de la seguridad social, las empresas públicas y la banca pública establecerán sus propios mecanismos de información y deberán asegurar su remisión al MINFIN para su agregación y consolidación.

Por otra parte, la disposición decima segunda del Código, determina que las transacciones financieras realizadas entre entidades del Presupuesto General del Estado se las realizarán a través de la plataforma informática del sistema de administración financiera, lo cual en armonía con el artículo 148 párrafo segundo, que establece la necesidad de poner en funcionamiento y mantener en cada entidad del sector público no financiero un sistema único de contabilidad que integre las operaciones patrimoniales, presupuestarias y de costos, hizo imprescindible estructurar un sistema transaccional para las entidades del PGE.



De esta forma bajo una mirada funcional del esquema general del SINFIIP, para satisfacer las demandas de un sistema de gestión integral, se resume en la ilustración adjunta, en el cual se reconoce la existencia de niveles transaccionales y de agregación.



El Ministerio de Finanzas del Ecuador requirió la contratación de servicios brindados por la casa fabricante de la tecnología en la cual se encuentra desarrollado el aplicativo “e-SIGEF” a efectos de detectar los problemas que afectan a su escalabilidad y desempeño. Como resultado se determinó que es importante trabajar en la ejecución de actividades de estabilización del sistema, mismas que han venido ejecutándose durante los años 2013 y 2014, debido a la importancia del fortalecimiento y estabilización del sistema actual. De esta manera, debido a la condición del sistema e-Sigef y en respuesta a esta necesidad de estabilización se implementan actividades que no afecten a la arquitectura del sistema.

### Especificaciones Técnicas

El aplicativo e-SIGEF se encuentra desarrollado en tecnología web Microsoft.NET con Framework 2.0, con una arquitectura de tres niveles y varias capas:

Nivel	Capa	Tecnología		Sistemas Operativos
Presentación	Pantallas Servicios	Asmx, Aspx, Ajax	Framework 2.0 Internet Information 6.0	Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition x64 bit, SP2
Aplicación	Fachada lógica de	Aspx	Framework 2.0	Microsoft



	negocio		Internet Information 6.0	Windows Server 2003 R2 Standard Edition x64 bit, SP2
	Lógica de negocio	Componentes de negocio	Framework 2.0	
	Capa de acceso a datos	Ado.Net	Oledb	
Datos	Datos	Procedimientos almacenados	Oracle Real ApplicationCluster 10.2.0.5	HP-UX 11i V3

Los recursos humanos del Ministerio de Finanzas encargados de la conceptualización, desarrollo, despliegue, supervisión y monitoreo de estas actividades se encuentra capacitado para realizar las actividades necesarias de ejecución del proyecto, toda vez que en su mayoría han participado en el desarrollo del sistema e-SIGEF en sus versiones 1, 2 y 3. Adicionalmente el Ministerio cuenta con la infraestructura física integral del centro de datos (servidores, líneas de comunicación, Internet, seguridad física, etc.).

Las especificaciones técnicas de los servicios que se requieren para los próximos años son:

Tipo	Descripción	Entregable	Especificaciones técnicas relevantes
Servicio	Entrega de Servicio de Contact Center para el soporte del Centro de Servicios en las aplicación del Ministerio de Finanzas	Informes de gestión mensual	Contact Center con un óptimo de 25 operadores y un deseable de 30 operadores que cumplan con el perfil de formación en finanzas públicas.
Servicio	Contratación de Servicios Profesionales de perfiles técnicos	Informes de gestión mensual	Son recursos humanos que se contratan para dar mantenimiento, hacer pruebas, revisar la información y entregar soluciones a los requerimientos de las unidades del negocio.
Servicio	Fortalecimiento de las aplicaciones .Net del Ministerio de Finanzas	Informes de ejecución de órdenes de trabajo mensuales	Desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades para el sistema e-SIGEF, dentro de las restricciones de arquitectura, solventación de vulnerabilidades de seguridad de la aplicación, reportabilidad y demás necesidades.  El contrato actual es por 9.400 horas, de las cuales se aplica en el año 2014 un aproximado de 7.800 horas, mientras en el año 2015 se aplicará aproximadamente 1.600 horas. Los entregables del 2014 son:  - Servicio web de comprobantes electrónicos  - Migración de reportes RPT (crystal reports) a RDLC (reporting services)



			<ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionalidad nueva de especies valoradas</li><li>- Solventar vulnerabilidades de nivel medio</li></ul> <p>Los entregables para el 2015 se levantan en el último trimestre del año 2014, y es cuando se definen las necesidades de apoyo con la caja de horas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Solventar vulnerabilidades</li><li>- Apoyo en funcionalidades requeridas para bienes y existencias de manera que se optimice la arquitectura del sistema</li></ul>
Servicio	Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del sistema de Bienes y Existencias	Informes de ejecución de órdenes de trabajo mensuales	<p>Optimizar las funcionalidades existentes para mejorar el rendimiento en concordancia con las optimizaciones que se realizan en el sistema e-SIGEF ya que tiene la misma arquitectura. Esto se trabajará a nivel de presentación, aplicación y base de datos en una caja de horas de aproximadamente 10.560 horas.</p> <p>Se adjunta el alcance del sistema desarrollado, así como la circular emitida por el Ministerio en el cual se comunica a las entidades de la existencia del mencionado sistema.</p> <p>Las actividades serían:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisión de los procesos de negocio, con apoyo de funcionarios expertos por parte del MF.</li><li>- Análisis del aplicativo Bienes y Existencias (ByE) a nivel de todas las capas y su arquitectura.</li><li>- Implementación de las pruebas de concepto o Prototipos que se requieran para las diferentes optimizaciones propuestas para el ByE y que serán evaluadas por parte del MF.</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"><li>- Implementación de optimizaciones y mejoras al código de la aplicación o en la base de datos ORACLE. Considerándose al menos la implementación de los siguientes temas en las transacciones o componentes definidos por el MF:</li> <li>- Integración de las funciones de Autenticación utilizando los Servicios de Seguridades del eSigef.</li> <li>- Implementación de al menos 1 operación en caché para almacenamiento de los datos comúnmente utilizados y con un bajo índice de modificaciones.</li> <li>- Optimización de los Procesos de Contabilización, considerando el proceso a nivel de aplicativo.</li> <li>- Migrar a SOA al menos un 20% de las funciones de mayor impacto.</li> <li>- Realizar al menos 10 optimizaciones de Base de Datos que permitan mejorar el rendimiento de la aplicación.</li> <li>- Modificar el mecanismo de impresión de etiquetas para permitir la parametrización de posiciones y tamaños, que permita el uso de impresoras láser y utilice un código de barras estandarizado (Code 39).</li> <li>- Dependiendo de la magnitud del esfuerzo se determinará en conjunto si la implementación final se realiza con apoyo de los recursos de la DNSIFP, en cuyo caso debe darse una transferencia técnica previa o preparar una guía para realizar el trabajo con el acompañamiento correspondiente.</li></ul> <p>Para todas estas actividades se realizará:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pruebas internas que sean requeridas por el MF de acuerdo a cada requerimiento: unitarias, integración, funcionales, sistemas, carga, volumen y estrés.</li></ul>
--	--	--	---



			<ul style="list-style-type: none"><li>- Aseguramiento y control de calidad de sus entregables.</li><li>- Documentación técnica de sistemas de Información.</li><li>- Soporte técnico referente al Subsistema.</li><li>- Asesoría en temas de TIC relacionados al servicio contratado.</li><li>- Transferencia tecnológica.</li></ul> <p>Y demás actividades que permitan poner en funcionamiento estas optimizaciones, así como las que se acuerden entre las partes dentro del ámbito del servicio, y que se ejecuten vía órdenes de trabajo.</p> <p>Se requiere un coordinador del proyecto, arquitecto, dos analistas de aplicación senior y dos de base de datos senior.</p>
Servicio	Servicio de consultoría para definir el Plan de continuidad del Negocio en el Ministerio de Finanzas	Línea base definida para elaboración del plan de continuidad de Negocio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fase 1, Análisis de Madurez en la Continuidad del Negocio:</li><li>• Definición de alcance del Análisis de Madurez.</li><li>• Matriz de Análisis de Madurez.</li><li>• Documento de Recomendaciones.</li><li>• Fase 2, Ejecución de Análisis de Impacto en el Negocio (BIA)</li><li>• Documento de Inventario de Procesos del Ministerio de Finanzas.</li><li>• Matrices de Resultados de BIA.</li><li>• Informe Ejecutivo.</li><li>• Fase 3, Ejecución de Análisis de Impacto en la Tecnología</li><li>• Levantamiento de infraestructura: Aplicaciones, servicios, servidores, telecomunicaciones y repositorios.</li><li>• Matrices de resultados AIA.</li><li>• Informe Ejecutivo.</li><li>• Fase 4, Generación de Alternativas de Estrategias para la Continuidad del Negocio</li><li>• Documento de Alternativas de Estrategias.</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de Análisis Comparativo de Estrategias</li> <li>• Documento de Recomendaciones Finales.</li> <li>• Fase 5, Alineamiento Inicial de la Continuidad de Negocio con otros planes</li> <li>• Documento de revisión de planes de emergencia y comunicación en crisis.</li> <li>• Documento anexo a las Recomendaciones Finales de la Fase anterior.</li> </ul>
--	--	--	---

## 5.2 Viabilidad Económica y Financiera

### 5.2.1 **Supuestos utilizados para el cálculo**

Este proyecto no genera ingresos; sin embargo, su planificación está orientada hacia la generación de ahorros para el Gobierno Central, al incorporarse al Sistema de Administración Financiera del Sector Público Ecuatoriano, las entidades autónomas y descentralizadas y los gobiernos autónomos descentralizados, el ahorro se ha generado principalmente en los siguientes rubros:

- Ahorro por Control de la Caja Fiscal a través de la Cuenta Única del Tesoro.
- Ahorro por Costos de Servicios y Mantenimiento de Cuentas en Bancos Corresponsales.
- Ahorro por Costos de Servicios y Mantenimiento de Cuentas en el Banco Central.
- Ahorro por Pagos de Nómina a los Servidores (as) de las entidades que se incorporarán al sistema.
- Ahorro por Reducción de la Deuda Flotante.
- Ahorro por eficiencia en el uso de los recursos

Por lo tanto, para la evaluación económica, se aplica:

Por el lado de los Ingresos/ Beneficios Sociales.- el ahorro que le genera al Estado la no mantención de cuentas separadas y saldos ociosos. De esta manera, se consideran los valores por mantenimiento de cuentas, costos de transferencias y el costo financiero de la no emisión de colocaciones por requerimientos de liquidez.

Por el lado de los Egresos/Costos del proyecto.- se cuenta con los costos de funcionamiento del proyecto.

### 5.2.2 **Identificación, cuantificación y valoración de ingresos, beneficios y costos (de inversión, operación y mantenimiento)**

Para efectos de cálculo de los beneficios del proyecto se toma en cuenta la información que representa la cobertura de gastos por mantenimiento de cuenta y transferencias hacia las diferentes cuentas por pago de remuneraciones, y aportaciones al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), así como por cancelaciones de gastos por servicios básicos:



Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
No. De Instituciones que usan e-SIGEF	3.157	3.471	3.266	3.305	3.365	3.414	3.885	3.885	3.885



Costos operativos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Servicios Bancarios</b>										
<b>Mantenimiento cuentas TG</b>										
No. Cuentas	2.274	3.157	3.471	3266	3305	3365	3.414	3.885	3.885	3.885
Costo Mensual Estado de Cuenta	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Total mes	8.186,40	11.365,20	12.495,60	11.757,60	11.898,00	12.114,00	12.290,40	13.986,00	13.986,00	13.986,00
Total Año	98.236,80	136.382,40	149.947,20	141.091,20	142.776,00	145.368,00	147.484,80	167.832,00	167.832,00	167.832,00
<b>Mantenimiento cuentas TR</b>										
No. Cuentas	1.592,00	2.209,90	2.429,70	2.286,20	2.313,50	2.355,50	2.389,80	2.719,50	2.719,50	2.719,50
Costo Mensual Estado de Cuenta	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Total mes	5.731,20	7.955,64	8.746,92	8.230,32	8.328,60	8.479,80	8.603,28	9.790,20	9.790,20	9.790,20
Total Año	68.774,40	95.467,68	104.963,04	98.763,84	99.943,20	101.757,60	103.239,36	117.482,40	117.482,40	117.482,40
<b>SPI</b>										
<b>Nómina</b>										
No. Empleados	207.810,00	387.228,00	451.476	487.079	485.531	521.269	514.880	612.707	612.707	612.707
Costo	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Total mes	20.781,00	38.722,80	45.147,60	48.707,90	48.553,10	52.126,90	51.488,00	61.270,72	61.270,72	61.270,72
Total año	249.372,00	464.673,60	541.771,20	584.494,80	582.637,20	625.522,80	617.856,00	735.248,64	735.248,64	735.248,64
<b>Servicios Básicos</b>										
No. Instituciones GC	2.351,00	3.157,00	3.471,00	3.266,00	3.305,00	3.365,00	3.414,00	3.414,00	3.414,00	3.414,00
Costo (0.10 x Luz, Agua, Teléfono)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Total Mes	705,30	947,10	1.041,30	979,80	991,50	1.009,50	1.024,20	1.024,20	1.024,20	1.024,20
Total Año	8.463,60	11.365,20	12.495,60	11.757,60	11.898,00	12.114,00	12.290,40	12.290,40	12.290,40	12.290,40
<b>Carga de Paquetes</b>										



<b>Aportes al IESS</b>										
No. Instituciones GC	2.351,00	3.157,00	3.471,00	3.266,00	3.305,00	3.365,00	3.414,00	3.885,00	3.885,00	3.885,00
Costo por paquete	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Total Mes	16.457,00	22.099,00	24.297,00	22.862,00	23.135,00	23.555,00	23.898,00	27.195,00	27.195,00	27.195,00
Total Anual	197.484,00	265.188,00	291.564,00	274.344,00	277.620,00	282.660,00	286.776,00	326.340,00	326.340,00	326.340,00
<b>Retenciones del IR</b>										
No. Instituciones GC	2.351,00	3.157,00	3.471,00	3.266,00	3.305,00	3.365,00	3.414,00	3.885,00	3.885,00	3.885,00
Costo por paquete	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Total Mes	16.457,00	22.099,00	24.297,00	22.862,00	23.135,00	23.555,00	23.898,00	27.195,00	27.195,00	27.195,00
Total Anual	197.484,00	265.188,00	291.564,00	274.344,00	277.620,00	282.660,00	286.776,00	326.340,00	326.340,00	326.340,00
<b>Total Comisiones pagadas por la Institución</b>	<b>819.814,80</b>	<b>1.238.264,88</b>	<b>1.392.305,04</b>	<b>1.384.795,44</b>	<b>1.392.494,40</b>	<b>1.450.082,40</b>	<b>1.454.422,56</b>	<b>1.685.533,44</b>	<b>1.685.533,44</b>	<b>1.685.533,44</b>



Adicionalmente, se toma en cuenta el ahorro por mejoras en la gestión de los recursos públicos de las cuentas 53 y 84 a partir del año 2011 en el cual se estabiliza el sistema y que corresponden a los gastos para el funcionamiento operacional de la administración pública, y gastos destinados a la adquisición de bienes muebles, inmuebles e intangibles, para incorporar a la propiedad pública. Este ahorro se calcula en el 0,1% de los valores registrados:

Grupo de Gasto	2010	2011	2012	2013	Proyección 2014	Proyección 2015	Proyección 2016
53	4.385.170.974,72	5.283.674.164,03	6.078.043.674,12	7.935.208.763,57	10.359.836.404,20	13.525.316.537,91	17.658.018.940,98
84	598.783.904,78	890.918.852,67	723.655.948,40	955.403.070,53	1.261.366.025,11	1.665.312.053,49	2.198.619.734,71
<b>Total general</b>	<b>4.983.954.879,51</b>	<b>6.174.593.016,70</b>	<b>6.801.699.622,52</b>	<b>8.890.611.834,10</b>	<b>11.621.202.429,30</b>	<b>15.190.628.591,40</b>	<b>19.856.638.675,69</b>

Por el lado de los costos, se ha calculado los siguientes egresos por componente y por año que constituyen el costo del proyecto:

Actividad	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>							
Adquisición de software de colas y tickets para la mesa de ayuda	6.739,00						
Consultoría para implementar un modelo de gestión en el área de servicio	26.500,00						
Implementación de plataforma e-learning		33.000,00					
Proceso de certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008				1.568,00			



Evaluación, definición de la metodología, seguimiento, verificación e inspección para la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo el estándar ISO 9001:2008				55.854,40			
Implementación de una herramienta y metodología para medición de la satisfacción al cliente del MF					55.442,24		
Contratación de la Auditoria de Seguimiento anual al Sistema de Gestión de Calidad					2.016,00		
Continuidad del servicio especializado de Contact Center para brindar un soporte oportuno y eficaz a los usuarios del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas [SINFIP] del Ministerio de Finanzas						784.000,00	1.008.000,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>							
Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina	7.200,00	78.800,00	296.000,00				
Bienes y existencias		69.496,26					
Fortalecimiento del equipo técnico y recursos humanos del proyecto		252.100,00		623.058,18	1.317.942,93	1.350.000,00	1.350.000,00
Consultoría para ejecutar la fase de incepción del e-SIGEF			93.000,00				
Asistencia técnica con la metodología para definir los procesos y subprocesos del sistema nacional de las finanzas públicas				56.882,40			



Adquisición de una herramienta informática risk industrial				32.989,60			
Elaboración de documentos técnicos durante las etapas de levantamiento e inspección de requerimientos y medición de la talla funcional del nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas				47.432,00	38.808,00		
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>							
Consultoría para la incorporación del manejo de la firma electrónica	29.108,86						
Instalación de una solución de inteligencia de negocios	115.000,00						
Provisión de un grupo de técnicos especialistas/ Contratación de horas técnicas de programación		231.231,29	337.911,32	20.359,67			
Supervisión, fiscalización y evaluación técnica de los proyectos para el desarrollo de los subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina		35.000,00					
Consultoría para módulo de programación de caja			56.000,00				
Consultoría para los requerimientos de interoperabilidad para el aplicativo e-SIGEF			28.800,00				
Mejora inmediata de performance del sistema e-SIGEF				94.528,00			



Contratación de horas técnicas en servicios de Tecnología de la información para atención de requerimiento del Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina "SPRYN" del Ministerio de Finanzas 2				34.944,00	40.768,00		
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del e-SIGEF					358.041,60		
Fortalecimiento y licenciamiento BI					306.042,24		
Fortalecimiento de las aplicaciones .Net del Ministerio de Finanzas					178.527,61	131.712,39	
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del sistema de Bienes y Existencias						300.000,00	
Servicio de consultoría para definir el Plan de continuidad del Negocio en el Ministerio de Finanzas						75.600,00	
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>							
Adquisición de hardware para proyectos de certificados digitales	137.000,00						
Consultoría para asignación presupuestaria del catálogo de productos y servicios del INCOP	4.800,00						
Consultoría para la migración de TEAM FOUNDATION SERVER 2008	9.800,00						



Adquisición de licencias de un entorno de desarrollo integrado para la base de datos Oracle	75.000,00						
Implementación del Centro de datos alterno etapa 1	1.821.600,00	3.100.000,00					
Implementación de seguridades de infraestructura tecnológica		59.790,00					
Análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica		27.455,00					
Herramienta de auditoría datos Oracle		62.952,80					
Servicio de migración del directorio activo		11.999,00					
Adquisición de hardware para subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina		250.000,00					
Servicio de enlace de comunicación entre el Ministerio de Finanzas y el Registro Civil de Guayaquil			16.100,00	102.020,76			
Servicio de replicación de base de datos y aplicaciones críticas			154.700,00	30.576,00			
Reforzamiento de base de datos				281.120,00			
Renovación de soporte Oracle para centro de datos principal, año 2012				425.076,14			
Actualización de base de datos a 11G, ambientes: producción, contingencia, pruebas, soporte, desarrollo, proyectos.				58.240,00			



Adquisición de licenciamiento Microsoft				200.032,00			
Servicio de prueba carga y estrés				157.480,36	54.334,65		
Soporte Especializado en redes.				3.121,42	18.911,76		
Adquisición de certificado post garantía para renovación de soporte y garantía de solución de autenticación biométrica					79.800,00		
Renovación de soporte de herramienta de monitoreo HP					168.000,00		
Reforzamiento del Sistema de Almacenamiento del Centro de Datos Alterno					224.000,00		
AJUSTE IVA 2012			31.063,31				
<b>TOTAL</b>	<b>2.232.747,86</b>	<b>4.211.824,35</b>	<b>1.013.574,63</b>	<b>2.225.282,93</b>	<b>2.842.635,03</b>	<b>2.641.312,39</b>	<b>2.358.000,00</b>



### 5.2.3 Flujos Financieros y Económicos



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ingresos</b>	<b>1.384.795,44</b>	<b>3.862.331,61</b>	<b>4.170.762,25</b>	<b>5.010.667,29</b>	<b>6.334.014,41</b>	<b>7.761.784,88</b>	<b>9.628.188,91</b>
Por gestión de recursos en la Cuenta Única	1.384.795,44	3.862.331,61	4.170.762,25	5.010.667,29	6.334.014,41	7.761.784,88	9.628.188,91
<b>Egresos</b>	<b>2.232.747,86</b>	<b>4.211.824,35</b>	<b>1.013.574,63</b>	<b>2.225.282,93</b>	<b>2.842.635,03</b>	<b>2.641.312,39</b>	<b>2.358.000,00</b>
<b>del proyecto</b>	<b>2.232.747,86</b>	<b>4.211.824,35</b>	<b>1.013.574,63</b>	<b>2.225.282,93</b>	<b>2.842.635,03</b>	<b>2.641.312,39</b>	<b>2.358.000,00</b>
Costos del proyecto	2.232.747,86	4.211.824,35	1.013.574,63	2.225.282,93	2.842.635,03	2.641.312,39	2.358.000,00
<b>Flujo de efectivo Neto</b>	<b>(847.952,42)</b>	<b>(349.492,74)</b>	<b>3.157.187,62</b>	<b>2.785.384,36</b>	<b>3.491.379,38</b>	<b>5.120.472,48</b>	<b>7.270.188,91</b>



#### 5.2.4 Indicadores económicos y sociales (TIR, VAN y Otros)

TIR 137%

VAN \$ 10.845.629,44

#### 5.2.5 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad toma en cuenta el supuesto Ceteris Páribus, y maneja la fluctuación de los Ingresos de acuerdo a la tabla descrita a continuación:

Item modificado	Variación	TIR	VAN
Ingresos	disminución 10%	102%	8.610.605,16
	incremento 10%	184%	13.080.653,72

### 5.3 Análisis de sostenibilidad

#### 5.3.1 Sostenibilidad económica-financiera

El proyecto tendrá un proceso de sostenibilidad a través de las partidas asignadas por el Gobierno Central, asistencias técnicas reembolsables y no reembolsables.

#### 5.3.2 Análisis de impacto ambiental y de riesgos

En el Ministerio de Finanzas, durante el año 2008, se concretaron los servicios de dos consultoras, mismas que hicieron la auditoria del sistema eléctrico y el diseño del Plan de Recuperación de desastres, cuyas conclusiones y recomendaciones se presentan a continuación:

#### Riesgos Eléctricos:

- Del análisis de carga realizado con el instrumento de medición de calidad de energía FLUKE, se observa que el factor de potencia es bueno por sobre 0,9 y que las componentes de distorsión predominan en el 3er y 5 to armónico indicando claramente la naturaleza de carga que se dispone es decir del tipo electrónico debido principalmente al predominio de cargas como son PC's, servidores y equipos de comunicaciones
- La potencia media que pide el edificio a TTA2 es de 150 KVA por lo que en casos de corte de energía cuando funciona el Generador #1 se pone a los cables de conducción (que conectan este equipo con TTA2) sobre el límite de conducción de corriente recomendado.
- El sistema de puesta a tierra más visible de la institución es el que se genera en la propia cámara de transformación y que en adelante se reparte a las barras de neutro y tierra TDP. Se observa que la barra de tierra en TDP tiene corriente sostenida y se comporta como neutro por lo que se tiene un punto de referencia hacia un circuito vivo del sistema eléctrico
- Las mallas de puesta a tierra encontradas aparentan estar independientes pero resultan estar conectadas a través de conexiones indirectas como son tuberías metálicas y cables de puesta tierra de conexión de equipos. Esto contraviene algunas normas eléctricas y de pararrayos lo cual resulta un peligro potencial ante eventos transitorios especialmente el de caída de rayos y atrapados por el sistema pararrayos existente.
- El sistema UPS es protegido por un TVSS en TDS4, pero con una conexión a tierra no óptima pues el cable de conexión (#8awg) debe recorrer un trayecto más largo que 3 metros para conectarse a una barra de puesta a tierra. A su vez, esta barra de puesta a tierra es conectada a otra localizada en una posición más distante (mayor que 20 metros) específicamente en los tableros de distribución de energía regulada dentro del Centro de Cómputo.



- Se observa una correcta instalación y elección del dispositivo pararrayos pero no se observa una correcta unificación al sistema de puesta a tierra del sistema eléctrico general
- En el caso de TTA1 que alimenta el centro de cómputo, la potencia del Generador #2 se ve disminuida por el calibre de los cables que interconecta los diferentes elementos de protección en TTA1, pero esto no influye mayormente dado que las potencias máximas esperadas (tomando en cuenta que el mayor consumo de este ramal del sistema eléctrico) son tomados por el centro de cómputo donde no se espera más de 160 KVA suponiendo una carga que ponga al máximo el sistema UPS y de aire acondicionado del centro de cómputo
- EL sistema UPS encontrado tiene la novedad de que no está trabajando en la forma como fue diseñado es decir en redundancia paralelo 1+1
- EL sistema UPS actualmente trabaja a una más baja eficiencia de la esperada debido principalmente por la baja carga que imponen los equipos IT respecto a la capacidad del UPS y debido también a que un UPS se encuentra sin carga pero funcionando
- El sistema UPS implementado comparte un mismo banco de baterías para los dos UPS; es decir en el evento que fallen las baterías, no se tendría opción de redundancia como se tiene en los módulos UPS
- El sistema de aire acondicionado conectado a TDS4 ayuda notablemente a mejorar el factor de potencia en este tablero mejorando también la eficiencia
- TDS4 cuenta con la suficiente capacidad para soportar la carga UPS y la de los aires acondicionados de la sala de UPS y del Centro de Cómputo
- El sistema de distribución eléctrico en el centro de cómputo se encuentra saturado, pues la cantidad de circuitos que este puede suministrar se ha copado por completo.
- En el sistema de distribución de energía del centro de cómputo no se dispone de una distribución de circuitos en forma redundante que genere doble bus de tal forma que se tenga una distribución acorde a la carga disponible, es decir que se acople a las dobles fuentes disponibles en una gran cantidad de equipos IT dentro de los racks de servidores.
- La redundancia de UPS encontrada (aunque no funciona) no aprovecha la capacidad de doble fuente que se tiene en la mayoría de equipos IT dentro del Centro de Cómputo.
- Respecto a las instalaciones eléctricas en oficinas es común el problema de luminarias en mal estado, viejas y con balastos dañados y/o a punto de quemarse con el consiguiente problema que representan al emitir humo por este motivo
- También se observa permanentemente problemas de tomas eléctricas defectuosamente polarizadas, piezas eléctricas incompletas, canalización de cables eléctricos defectuosos y problemas de estática por falta de aislamiento en ciertos circuitos o por mala polarización de elementos.
- No se puede obtener un registro exacto de cómo está compuesto los circuitos eléctricos de computadores y se estima que existen en el Ministerio de Finanzas más de 600 PC's, equipos electrónicos sensibles como copadoras e impresoras láser.

**Frente a las mitigaciones sugeridas, se han ejecutado las siguientes acciones:**

- Se solicitó a la EEQQ el aumento de capacidad de las protecciones en el secundario del transformador principal de la Institución.
- Se aumentó el calibre de cables que interconecta TTA2 con el Generador#1.
- Se realizó una limpieza integral del cuarto del Generador #1.
- Se construyó una nueva malla de puesta a tierra en las áreas de tableros eléctricos principales y secundarios de distribución e interconectar entre estas y a su vez con la de la cámara de transformación.
- Respecto al sistema UPS del centro de cómputo, se reconfiguró la forma de interconexión de las unidades UPS y su posterior distribución de energía así:
- Se generó doble bus UPS para disponer de dos fuentes de alimentación que se acople con el sistema eléctrico recomendado que alimenta con doble circuito cada equipo que tenga doble fuente
- Se aumentó la confiabilidad del sistema, a cada bus UPS dar una característica de redundancia que puede ser paralelo 1+1 o N+1



- Se separó los bancos de baterías que cada UPS disponga de sus propias baterías para respaldo de energía
- Se incorporó equipos de conmutación automática que reciban la doble fuente UPS de alimentación y generen una sola salida para alimentar este tipo de equipamiento IT. Los conmutadores automáticos deber ser localizados lo más cerca a la carga que protegen y por tanto estos son múltiples elementos similares adecuadamente distribuidos en los racks de equipos informáticos.
- Se reconfiguró el sistema de distribución de energía dentro del centro de cómputo, de tal forma que se pueda llevar acometidas a los diferentes equipos de tecnología informática en forma individual por cada bus UPS; es decir se necesitan por lo menos dos sistemas de distribución independientes con reserva de circuitos suficiente para crecimiento y que cada sistema lleve la energía de cada bus UPS.

La siguiente recomendación está en planificación para ejecución en los periodos siguientes:

- Se recomienda interconectar la malla del centro de cómputo a esta nueva malla de puesta a tierra para referenciar el sistema regulado al sistema general de puesta a tierra del edificio. Esta unión ayudaría a mejorar aún más la nueva malla de puesta a tierra pues el centro de cómputo dispone de una excelente conexión al estrato terrestre.

### Plan de recuperación de desastres

En base al estudio y análisis realizado por la consultora Latinus se concluyó que el Data Center e infraestructura tecnológica del Ministerio de Finanzas se encontraban ubicados en un edificio que presenta fallas estructurales y eléctricas, los cuales no presentaban garantías de operación, presentándose un riesgo inminente de afectación a la disponibilidad del servicio tecnológico. Por tal motivo, el Ministerio de Finanzas siguiendo la recomendación, actualmente cuenta con un sitio alternativo de operación como respaldo ante posibles contingencias que se puedan producir.

Como medidas de mitigación se identificaron y pusieron en marcha las siguientes:

Sitio alternativo

- Definidas las características del sitio alternativo de contingencia
- Realizadas visitas a instalaciones de sitios alternos de los participantes de mejor opción
- Contratado el sitio alternativo y sus recursos tecnológicos
- Implementado el sitio alternativo

Proveedores

- En contratos nuevos o renovaciones, se estableció los SLA con proveedores de servicios en casos normales y en casos de contingencia
- Actualmente se exige a los proveedores planes de contingencia de sus servicios
- Se busca nuevos proveedores de servicios a los que se recurra en casos de emergencias

La siguiente recomendación está en planificación para ejecución en los periodos siguientes:

Pruebas a realizar del BCP/DRP

- Realizar toda la secuencia de pruebas definidas anteriormente (Monitoreo y Pruebas)
- En base a las pruebas realizar ajustes y redefiniciones

En cuanto a la ampliación del DRP, en el transcurso del año 2014 se planifica establecer el DRP de los recursos y aplicaciones faltantes de SIGADE e Información Histórica

Para el año 2015 se ha planificado el BCP Organizacional:

- Establecer un BCO completo con toda la Organización y Subsecretarías lo que implica:
  - Definición de procesos
  - Definición de subprocesos
  - Definición de entradas y salidas de procesos



- Definición de recursos vitales: información sensible electrónica, y física, equipos de oficina, computadoras,
- Establecer planes de evacuación y brigadas de apoyo

### 5.3.3 Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana

El proyecto por su naturaleza no tiene un eje de género y participación ciudadana; en cuanto a la equidad, el proyecto ha contribuido a fortalecer las capacidades de los y las funcionarios (as) de las instituciones de su área de influencia. El proyecto viene promocionando los siguientes conceptos y valores: transparencia, participación ciudadana, cohesión inter e intrainstitucional, honestidad y ética, entre otros.

## 6. PRESUPUESTO

### 6.1 Fuentes de financiamiento

COMPONENTES/ ACTIVIDADES	Externas		Internas				Total
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales	R. propios	A Comunidad	
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>							
Adquisición de software de colas y tickets para la mesa de ayuda				6.739,00			6.739,00
Consultoría para implementar un modelo de gestión en el área de servicio				26.500,00			26.500,00
Implementación de plataforma e-learning				33.000,00			33.000,00
Proceso de certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008				1.568,00			1.568,00
Evaluación, definición de la metodología, seguimiento, verificación e inspección para la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo el estándar ISO 9001:2008				55.854,40			55.854,40
Implementación de una herramienta y metodología para medición de la satisfacción al cliente del MF				55.442,24			55.442,24



Contratación de la Auditoría de Seguimiento anual al Sistema de Gestión de Calidad				2.016,00			2.016,00
Continuidad del servicio especializado de Contact Center para brindar un soporte oportuno y eficaz a los usuarios del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas [SINFIP] del Ministerio de Finanzas				1.792.000,00			1.792.000,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>							
Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina				382.000,00			382.000,00
Bienes y existencias				69.496,26			69.496,26
Fortalecimiento del equipo técnico y recursos humanos del proyecto				4.893.101,11			4.893.101,11
Consultoría para ejecutar la fase de inyección del e-SIGEF				93.000,00			93.000,00
Asistencia técnica con la metodología para definir los procesos y subprocesos del sistema nacional de las finanzas públicas				56.882,40			56.882,40
Adquisición de una herramienta informática risk industrial				32.989,60			32.989,60
Elaboración de documentos técnicos durante las etapas de levantamiento e inspección de requerimientos y medición de la talla funcional del nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas				86.240,00			86.240,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>							



Consultoría para la incorporación del manejo de la firma electrónica				29.108,86			29.108,86
Instalación de una solución de inteligencia de negocios				115.000,00			115.000,00
Provisión de un grupo de técnicos especialistas/ Contratación de horas técnicas de programación				589.502,28			589.502,28
Supervisión, fiscalización y evaluación técnica de los proyectos para el desarrollo de los subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina				35.000,00			35.000,00
Consultoría para módulo de programación de caja				56.000,00			56.000,00
Consultoría para los requerimientos de interoperabilidad para el aplicativo e-SIGEF				28.800,00			28.800,00
Mejora inmediata de performance del sistema e-SIGEF				94.528,00			94.528,00
Contratación de horas técnicas en servicios de Tecnología de la información para atención de requerimiento del Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina "SPRYN" del Ministerio de Finanzas 2				75.712,00			75.712,00
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del e-SIGEF				358.041,60			358.041,60
Fortalecimiento y licenciamiento BI				306.042,24			306.042,24
Fortalecimiento de las aplicaciones				310.240,00			310.240,00



.Net del Ministerio de Finanzas							
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del sistema de Bienes y Existencias				300.000,00			300.000,00
Servicio de consultoría para definir el Plan de continuidad del Negocio en el Ministerio de Finanzas				75.600,00			75.600,00
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>							
Adquisición de hardware para proyectos de certificados digitales				137.000,00			137.000,00
Consultoría para asignación presupuestaria del catálogo de productos y servicios del INCOP				4.800,00			4.800,00
Consultoría para la migración de TEAM FOUNDATION SERVER 2008				9.800,00			9.800,00
Adquisición de licencias de un entorno de desarrollo integrado para la base de datos Oracle				75.000,00			75.000,00
Implementación del Centro de datos alternativo etapa 1				4.921.600,00			4.921.600,00
Implementación de seguridades de infraestructura tecnológica				59.790,00			59.790,00
Análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica				27.455,00			27.455,00
Herramienta de auditoría datos Oracle				62.952,80			62.952,80
Servicio de migración del directorio activo				11.999,00			11.999,00



Adquisición de hardware para subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina				250.000,00			250.000,00
Servicio de enlace de comunicación entre el Ministerio de Finanzas y el Registro Civil de Guayaquil				118.120,76			118.120,76
Servicio de replicación de base de datos y aplicaciones críticas				185.276,00			185.276,00
Reforzamiento de base de datos				281.120,00			281.120,00
Renovación de soporte Oracle para centro de datos principal, año 2012				425.076,14			425.076,14
Actualización de base de datos a 11G, ambientes: producción, contingencia, pruebas, soporte, desarrollo, proyectos.				58.240,00			58.240,00
Adquisición de licenciamiento Microsoft				200.032,00			200.032,00
Servicio de prueba carga y estrés				211.815,01			211.815,01
Soporte Especializado en redes.				22.033,18			22.033,18
Adquisición de certificado post garantía para renovación de soporte y garantía de solución de autenticación biométrica				79.800,00			79.800,00
Implementación del monitoreo de los aplicativos e-SIGEF y SPRYN vistos como servicio				168.000,00			168.000,00
Reforzamiento del Sistema de Almacenamiento del Centro de				224.000,00			224.000,00



Datos Alterno							
AJUSTE IVA 2012				31.063,31			31.063,31
<b>TOTAL</b>				<b>17.525.377,19</b>			<b>17.525.377,19</b>

## 7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

### 7.1 Estructura operativa

El Ministerio de Finanzas asumió como estrategia de ejecución la institucionalización del proyecto e-SIGEF Fase III que vino funcionando en años anteriores como versiones I y II y contaban con financiamiento internacional de parte del BIRF. La estrategia asumida para la institucionalización es asumida por la Subsecretaría de Innovación de las Finanzas Públicas y sus direcciones, según atribuciones conferidas por el Acuerdo Ministerial 254, mismo que se detalla en el punto a continuación.

Para mejor comprensión, se adjunta en Anexo 1 el organigrama del Ministerio de Finanzas.

### 7.2 Arreglos institucionales

ARREGLOS INSTITUCIONALES		
Tipo de Ejecución		Instituciones Involucradas
Directa (D) o Indirecta (I)	Tipo de arreglo	
Ejecución directa del Ministerio de Finanzas a través de la Subsecretaría de Innovación de las Finanzas Públicas y sus 4 direcciones		

## SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

### a) Misión

Innovar de manera permanente los conceptos, metodologías, procesos, tecnologías y servicios inherentes al Sistema Nacional de las Finanzas Públicas, para contribuir a una mayor eficiencia y efectividad en la gestión de las finanzas públicas.

### b) Atribuciones y responsabilidades

1. Impulsar e implantar las iniciativas de innovación y modernización del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas;
2. Promover que la innovación conceptual de las finanzas públicas vaya alineada a las nuevas tecnologías de información;
3. Planificar, definir estrategias, administrar y optimizar el Sistema de Administración Financiera y todas sus aplicaciones;
4. Planificar, promover, supervisar y ejecutar la entrega eficiente de los servicios que el Sistema Nacional de las Finanzas Públicas que ofrece a los usuarios internos y externos;
5. Establecer relaciones estratégicas con otras entidades públicas para integrar procesos comunes;
6. Proveer a los funcionarios públicos capacitación y asistencia técnica, conceptual y operativa en finanzas públicas y en el uso del Sistema de Administración Financiera y todas sus aplicaciones;
7. Gestionar el portafolio de proyectos de la subsecretaría y su ejecución;
8. Realizar análisis y planificación de gestión de riesgos y seguridad de la información;
9. Administrar el sistema oficial de la información de las finanzas públicas y su amplia difusión.



10. Las demás previstas en las leyes y reglamentos que rigen la materia; y, las que le delegue la autoridad.

RESPONSABLE: SUBSECRETARIO/A DE INNOVACIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

#### **Dirección Nacional de Innovación Conceptual y Normativa**

##### **a) Misión**

Innovar, investigar, proponer e implantar conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.

##### **b) Atribuciones y responsabilidades**

1. Investigar, analizar e identificar nuevos conceptos, buenas prácticas, mejores procesos y servicios para optimizar la gestión de las finanzas públicas;
2. Proponer, desarrollar e implantar metodologías y procesos, para todos los Componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas;
3. Analizar, definir, actualizar y proponer la normativa del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas;
4. Coordinar, identificar e implantar procesos de gestión interinstitucionales inherentes al Sistema Nacional de las Finanzas Públicas;
5. Analizar y proponer metodologías de presentación de información de las finanzas públicas, mediante mecanismos de inteligencia de negocios;
6. Las demás previstas en las leyes y reglamentos que rigen la materia; y, las que le delegue la autoridad.

RESPONSABLE: DIRECTOR/A NACIONAL DE INNOVACIÓN CONCEPTUAL Y NORMATIVA

##### **c) Productos**

1. Diseños conceptuales y estrategias de implementación de productos y servicios del SINFIP.
2. Catálogo de productos y servicios para cada uno de los componentes del SINFIP.
3. Metodologías, procesos y normas técnicas para cada uno de los componentes del SINFIP.
4. Propuesta integral de normativa legal del SINFIP actualizada.
5. Diseños conceptuales de reportes de información gerencial del SINFIP.

#### **Dirección Nacional de Sistemas de Información de las Finanzas Públicas**

##### **a) Misión**

Innovar e implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.

##### **b) Atribuciones y responsabilidades**

1. Innovar tecnologías para el desarrollo de aplicaciones del Sistema Nacional de Finanzas Públicas;
2. Garantizar la operatividad y mantenimiento de las aplicaciones del Sistema Nacional de Finanzas Públicas;
3. Implementar el marco de referencia de la arquitectura empresarial de los sistemas de información de las finanzas públicas;
4. Gestionar la seguridad de la información, procesos, proyectos, riesgos y calidad de las aplicaciones de software;
5. Desarrollar servicios para compartir e integrar información y procesos del Sistema Nacional de Finanzas Públicas con sistemas de otras entidades;



6. Gestionar el versionado y despliegue de los sistemas de información;
7. Las demás previstas en las leyes y reglamentos que rigen la materia; y, las que le delegue la autoridad.

RESPONSABLE: DIRECTOR/A NACIONAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

**c) Productos**

1. Arquitectura empresarial del SINFIP desarrollada.
2. Sistemas de informacional transaccional y de gestión operando.
3. Sistemas de información de soporte a las decisiones y ejecutiva desarrollados y operando.
4. Sistemas de seguridad y calidad implementados.
5. Cambios y configuración desarrollados y operando.

**Dirección Nacional de Operaciones de los Sistemas de las Finanzas Públicas**

**a) Misión**

Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas en cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicio establecidos.

**b) Atribuciones y responsabilidades**

1. Garantizar que la infraestructura de tecnología de información satisfaga las necesidades de negocio del SINFIP y los requerimientos técnicos de las aplicaciones;
2. Promover y garantizar el uso del marco de referencia para el diseño y operación de los servicios para reducir el riesgo, mejorar la calidad y asegurar la exactitud de las cargas de trabajo estimadas
3. Gestionar la disponibilidad, capacidad, continuidad de operaciones, seguridad e instalaciones de tecnología de información y de los sistemas del SINFIP;
4. Participar en la definición de SLAs;
5. Administrar la plataforma de hardware y software base;
6. Administrar la base de datos de gestión de la configuración (CMDB);
7. Gestionar los problemas, cambios, configuración y versionado de plataforma;
8. Monitorear las operaciones y la producción de los sistemas;
9. Gestión de riesgos y de seguridad de infraestructura tecnológica de información y de los sistemas del SINFIP;
10. Coordinar la entrega de servicios con las otras direcciones;
11. Las demás previstas en las leyes y reglamentos que rigen la materia; y, las que le delegue la autoridad.

RESPONSABLE: DIRECTOR/A DE OPERACIONES DE LOS SISTEMAS DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

**c) Productos**

1. Portafolio de Servicios de tecnología de la información.
2. Plan, políticas y reportes de seguridad de infraestructura.
3. Plan, líneas de base, umbrales, alarmas y base de datos de la capacidad de Infraestructura.
4. Planes de continuidad y recuperaciones de operaciones/tecnología de información.
5. Plan de reducción del riesgo.
6. Plan, diseño y calendarios de la disponibilidad/recuperación.
7. Plan de mantenimiento de las instalaciones.



8. Base de datos de gestión de la configuración actualizada.
9. Informe de administración técnica de los contratos.

#### **Dirección Nacional de Centro de Servicios**

##### **a) Misión**

Proveer los servicios de asistencia técnica, conceptual y operativa en finanzas públicas a funcionarios públicos de otras instituciones y a la ciudadanía, impulsando la transformación de la administración pública orientada al servicio y haciendo uso de las tecnologías de información.

##### **b) Atribuciones y responsabilidades**

1. Definir y dar mantenimiento al catálogo de servicios del Ministerio de Finanzas
2. Estructurar los protocolos y mejores prácticas por cada servicio que ofrezca el ministerio y monitorear su cumplimiento;
3. Proveer asistencia técnica, conceptual y operativa en finanzas públicas y en el uso de las aplicaciones de los sistemas;
4. Definir y ejecutar los programas de capacitación que el Ministerio de Finanzas ofrezca a las instituciones públicas;
5. Informar oportunamente a los usuarios acerca de los cambios y las nuevas actualizaciones de las aplicaciones de los sistemas;
6. Realizar un análisis de satisfacción de los clientes;
7. Las demás previstas en las leyes y reglamentos que rigen la materia; y, las que le delegue la autoridad.

RESPONSABLE: DIRECTOR/A NACIONAL DE CENTROS DE SERVICIOS

##### **c) Productos**

1. Protocolos y catálogos de servicios.
2. Programas de capacitación en el SINFIP.
3. Programas de asistencia técnica en el SINFIP.
4. Informe de análisis de atención y satisfacción de servicios a los usuarios del SINFIP
5. Catálogos de usuarios, roles y perfiles.

### **7.3 Cronograma valorado por componentes y actividades**



Año 2010

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Devengado
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>													
Adquisición de software de colas y tickets para la mesa de ayuda		6.739,00											6.739,00
Consultoría para implementar un modelo de gestión en el área de servicio												26.500,00	26.500,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													
Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina												7.200,00	7.200,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>													
Consultoría para la incorporación del manejo de la firma electrónica				29.108,86									29.108,86



Instalación de una solución de inteligencia de negocios												115.000,00	115.000,00
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>													
Adquisición de hardware para proyectos de certificados digitales												137.000,00	137.000,00
Consultoría para asignación presupuestaria del catálogo de productos y servicios del INCOP												4.800,00	4.800,00
Consultoría para la migración de TEAM FOUNDATION SERVER 2008												9.800,00	9.800,00
Adquisición de licencias de un entorno de desarrollo integrado para la base de datos Oracle												75.000,00	75.000,00



Implementación del Centro de datos alternativo etapa 1												1.821.600,00	1.821.600,00
<b>TOTAL</b>	-	148.539,00	-	38.908,86	-	-	-	75.000,00	-	-	115.000,00	1.855.300,00	2.232.747,86

Año 2011

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Devengado
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>													
Implementación de plataforma e-learning												33.000,00	33.000,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													
Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina. Conceptualización y diseño del sistema de nómina			4.800,00						74.000,00				78.800,00
Bienes y existencias										69.496,26			69.496,26
Evaluación y selección de personal. MEF					219.600,00							32.500,00	252.100,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>													



Contratación de horas técnicas de programación					19.951,50			94.458,07			53.390,15		63.431,57	231.231,29
Supervisión, fiscalización y evaluación técnica de los proyectos para el desarrollo de los subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina					10.500,00		7.000,00			10.500,00			7.000,00	35.000,00
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>														
Implementación del Centro de datos alternativo etapa 1														3.100.000,00
Implementación de seguridades de infraestructura tecnológica													59.790,00	59.790,00
Análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica													13.727,50	13.727,50
Herramienta de auditoría datos Oracle														62.952,80



Servicio de migración del directorio activo							11.999,00						11.999,00
Adquisición de hardware para subsistemas de bienes y existencias y presupuestario de remuneraciones y nómina												250.000,00	250.000,00
<b>TOTAL</b>	-	59.790,00	4.800,00	13.727,50	250.051,50	76.680,30	18.999,00	3.194.458,07	84.500,00	122.886,41	7.000,00	378.931,57	4.211.824,35

Año 2012

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Devengado
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													
Sistema presupuestario de remuneraciones y nómina				148.000,00		37.000,00		37.000,00				74.000,00	296.000,00
Consultoría para ejecutar la fase de inyección del e-SIGEF							60.450,00	32.550,00					93.000,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>													



Contratación de horas técnicas de programación			82.597,70	22.204,87		63.138,73		30.709,95		89.427,66		49.832,41	337.911,32
Consultoría para módulo de programación de caja								56.000,00					56.000,00
Consultoría para los requerimientos de interoperabilidad para el aplicativo e-SIGEF										28.800,00			28.800,00
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>													
Servicio de enlace de comunicación entre el Ministerio de Finanzas y el Registro Civil de Guayaquil										7.100,00		9.000,00	16.100,00
Servicio de replicación de base de datos y aplicaciones críticas												154.700,00	154.700,00
IVA de servicios que aplican												31.063,31	31.063,31
<b>TOTAL</b>	-	-	82.597,70	170.204,87	-	100.138,73	60.450,00	156.259,95	-	89.427,66	35.900,00	318.595,72	1.013.574,63



Año 2013

DETALLE DEL PRODUCTO (Descripción de la contratación)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total Devengado
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>													
Proceso de certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008	-	-	-	-	-	-	1.400,00	168,00	-	-	-	-	1.568,00
Evaluación, definición de la metodología, seguimiento, verificación e inspección para la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo el estándar ISO 9001:2008	-	-	-	14.961,00	24.935,00	15.958,40	-	-	-	-	-	-	55.854,40
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													
Perfiles técnicos para el fortalecimiento del e-SIGEF	38.479,51	40.293,68	42.007,73	40.795,76	41.908,87	53.788,16	64.176,18	54.365,18	55.507,85	54.395,92	51.265,16	86.074,18	623.058,18
Asistencia técnica con la metodología para definir los procesos y subprocesos									11.567,47	17.380,27	27.934,66		56.882,40



del sistema nacional de las finanzas públicas														
Adquisición de una herramienta informática risk industrial													32.989,60	32.989,60
Elaboración de documentos técnicos durante las etapas de levantamiento e inspección de requerimientos y medición de la talla funcional del nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas													47.432,00	47.432,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>														
Contratación de horas técnicas de programación	-	-	18.178,28	-	-	2.181,39	-	-	-	-	-	-	-	20.359,67
Mejora inmediata de performance del sistema e-SIGEF	-	-	-	-	84.400,00	-	-	-	-	-	-	-	10.128,00	94.528,00





proyectos.														
Adquisición de licenciamiento Microsoft												200.032,00	200.032,00	
Servicio de replicación de base de datos y aplicaciones críticas			9.100,00	4.550,00	4.550,00	1.638,00	9.100,00	1.638,00					30.576,00	
Servicio de prueba cargas y estrés	-	-	66.168,22	-	-	32.753,27		30.768,22			27.790,65		157.480,36	
Soporte Especializado en redes.											3.121,42		3.121,42	
<b>Total 2013</b>	<b>47.479,51</b>	<b>41.373,68</b>	<b>533.033,09</b>	<b>69.306,76</b>	<b>164.836,90</b>	<b>415.109,07</b>	<b>83.926,18</b>	<b>163.684,16</b>	<b>77.435,32</b>	<b>95.880,83</b>	<b>165.138,63</b>	<b>368.078,80</b>	<b>2.225.282,93</b>	

Año 2014

Actividad	Total Asignado	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Valor IVA
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>														
Implementación de una herramienta y metodología para medición de la satisfacción al cliente del	55.442,24	17.325,70			9.900,40		9.900,40		7.425,30	4.950,20				5.940,24



MF														
Contratación de la Auditoría de Seguimiento anual al Sistema de Gestión de Calidad	2.016,00				1.200,00						600,00			216,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>														
Perfiles técnicos	1.317.942,93	80.557,59	99.903,88	99.903,88	99.903,88	99.903,88	99.903,88	98.978,01	118.726,34	98.978,01	98.978,01	98.978,01	223.227,55	
Elaboración de documentos técnicos durante las etapas de levantamiento e inspección de requerimientos y medición de la talla funcional del nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas (continuación de 2013)	38.808,00				34.650,00									4.158,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>														



Contratación de horas técnicas en servicios de Tecnología de la información para atención de requerimiento del Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nómina "SPRYN" del Ministerio de Finanzas 2	40.768,00	10.400,00	23.920,00	2.080,00										4.368,00
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del Esigef	358.041,60	23.778,00	29.502,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	26.640,00	38.361,60
Fortalecimiento de las aplicaciones .Net del Ministerio de Finanzas	178.527,61							12.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	19.128,00
Fortalecimiento y licenciamiento BI	306.042,24						181.383,00	30.623,00		30.623,00	30.623,00			32.790,24
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>														



Servicio de prueba cargas y estrés (más contrato complementario)	54.334,65	23.700,00	24.813,08											5.821,57
Soporte Especializado en redes.	18.911,76	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	1.639,37	2.131,17			2.026,26
Adquisición de certificado post garantía para renovación de soporte y garantía de solución de autenticación biométrica	79.800,00		71.250,00											8.550,00
Implementación del monitoreo de los aplicativos e-SIGEF y SPRYN vistos como servicio	168.000,00						45.000,00				105.000,00			18.000,00
Reforzamiento del Sistema de Almacenamiento del Centro de Datos	224.000,00					60.000,00				140.000,00				24.000,00



Alternos														
<b>Total</b>	<b>2.842.635,03</b>	<b>157.400,66</b>	<b>251.028,33</b>	<b>130.263,25</b>	<b>173.933,65</b>	<b>188.183,25</b>	<b>364.466,65</b>	<b>170.280,38</b>	<b>323.831,01</b>	<b>297.230,58</b>	<b>188.372,18</b>	<b>155.018,01</b>	<b>279.267,55</b>	<b>163.359,91</b>

Año 2015

Actividad	Total Asignado	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>													
Servicio de Contact Center para el soporte del Centro de Servicios en las aplicación del Ministerio de Finanzas / Continuidad del servicio especializado de Contact Center para brindar un soporte oportuno y eficaz a los usuarios del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas [SINFIP] del Ministerio de Finanzas	784.000,00	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33	65.333,33
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													



Perfiles técnicos	1.350.000,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>													
Fortalecimiento de las aplicaciones .Net del Ministerio de Finanzas	131.712,39	29.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	14.112,39							
Optimización de capas de arquitectura de las aplicaciones del sistema de Bienes y Existencias	300.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00		
Servicio de consultoría para definir el Plan de continuidad del Negocio en el Ministerio de Finanzas	75.600,00			18.900,00		18.900,00		18.900,00		18.900,00			
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>													
<b>Total Aplicado</b>	<b>2.641.312,39</b>	<b>237.233,33</b>	<b>237.233,33</b>	<b>256.133,33</b>	<b>237.233,33</b>	<b>240.845,73</b>	<b>207.833,33</b>	<b>226.733,33</b>	<b>207.833,33</b>	<b>226.733,33</b>	<b>207.733,33</b>	<b>177.833,33</b>	<b>177.833,33</b>

Año 2016

Actividad	Total Asignado	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>C1. Fortalecer los servicios de asistencia (técnica, conceptual, operativa y capacitación) en finanzas públicas orientada a incrementar la eficacia y eficiencia en la gestión de las finanzas públicas</b>													



Servicio de Contact Center para el soporte del Centro de Servicios en las aplicación del Ministerio de Finanzas	1.008.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00	84.000,00
<b>C2. Innovar a través de la investigación e implantación de conceptos, metodologías, procedimientos, soluciones y normas para los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas.</b>													
Perfiles técnicos	1.350.000,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00	112.500,00
<b>C3. Implementar nuevas tecnologías de información y garantizar la operación de los sistemas de información existentes para todos los componentes del Sistema Nacional de las Finanzas Públicas</b>													
<b>C4. Garantizar la operación, seguridad y disponibilidad de la infraestructura tecnológica que soporta a las aplicaciones de software del Sistema Nacional de Finanzas Públicas</b>													
<b>Total Aplicado</b>	<b>2.358.000,00</b>	<b>196.500,00</b>											



## 8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

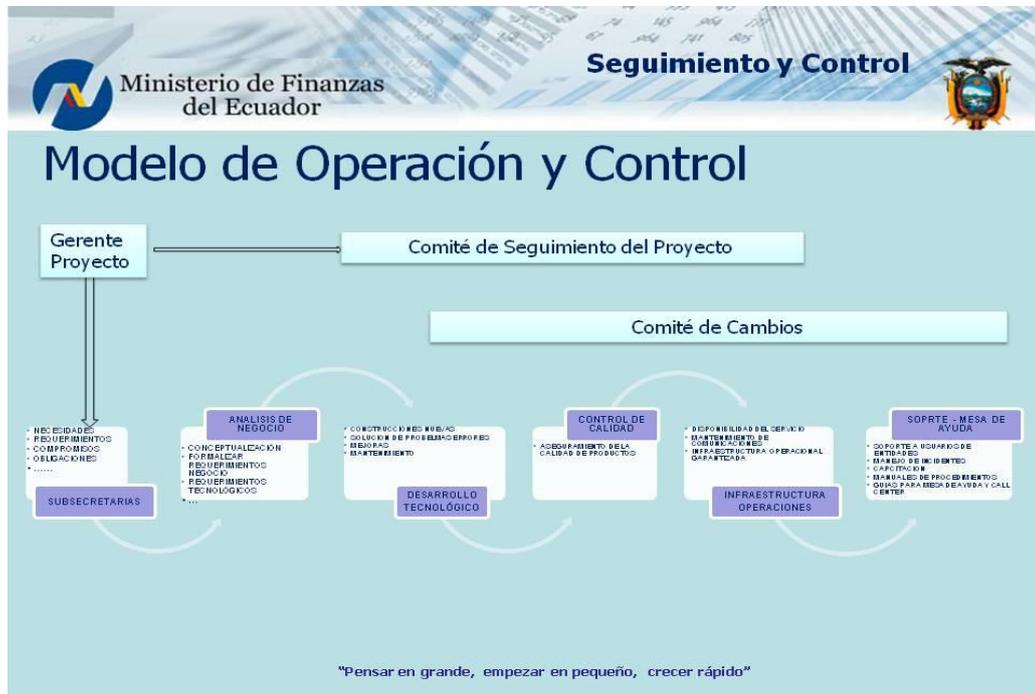
### 8.1 Monitoreo de la ejecución

El Ministerio de Finanzas una vez que ha asumido como estrategia de acción institucional la institucionalización del proyecto e-SIGEF Fase III, lleva a través de la Subsecretaría de Planificación un proceso consistente y articulado de seguimiento de cada uno de los componentes y actividades diseñadas en el proyecto. En este contexto, se pretende que los indicadores de resultado definidos sean objeto de cumplimiento. El proceso de seguimiento se soportará en acompañamientos y asistencias permanentes a los diferentes equipos técnicos responsables de las actividades del proyecto. Su retroalimentación basada en una dinámica integral de las diversas Subsecretarías vinculadas a la ejecución del proyecto ha permitido el avance gradual y sostenido del proyecto.

El monitoreo para la implementación del proyecto parte de la nominación de un comité de seguimiento del proyecto, y de un comité de cambios que genere los mismos en función de las re-conceptualizaciones primarias que se presentarán con seguridad en el mismo. El proyecto comprende los siguientes procesos:

- Un análisis de negocio.
- Desarrollo Tecnológico
- Control de calidad
- Infraestructura de operaciones
- Soporte mesa de ayuda
- Subsecretarías

Una explicación gráfica del modelo de monitoreo de la ejecución y control, se presenta a continuación:



### 8.2 Evaluación de resultados e impactos

La evaluación de resultados e impactos de la implantación del proyecto a nivel de sistema, se realizó en el periodo 2012-2013. Como resultado de esta evaluación se ha decidido trabajar en la sostenibilidad del



proyecto ya que invertir en estas tareas implica trabajos de infraestructura, mismas que han dado elasticidad a la solución y unifican las capas de presentación y negocio del sistema en una sola.

Asimismo se incluye la iniciativa de Procesamiento en Memoria y Distribución de Transacciones. Esto implica que no se invertirá en tareas complicadas de codificación.

Debido a la naturaleza informática de la herramienta, donde un producto tiene una vida útil de 5 años, el código existente de e-SIGEF ha cumplido su ciclo. Como resultado de esta consultoría se concluye que se deben de invertir los esfuerzos en el nuevo sistema de gestión de las finanzas públicas y en la sostenibilidad del actual sistema más no en su modificación drástica.

### **8.3 Actualización de Línea de Base**

Dado que se encuentra en proceso de construcción el nuevo sistema. Será desde este espacio la actualización de la línea base que corresponde.

## ***9. ANEXOS (Certificaciones)***

### **9.1 Certificaciones técnicas, costos, disponibilidad de financiamiento y otras**

Senplades mediante Oficio SPPIP-DIPP 2008-279 emitió el dictamen favorable para la institucionalización del Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Administración Financiera del Sector Público Ecuatoriano, e-SIGEF, por tanto los costos y el financiamiento del proyecto provendrán de recursos del Presupuesto General del Estado.

Adicionalmente, el proyecto recibió la ratificación de la priorización mediante Oficio Nro. SENPLADES-SIP-2013-0666-0F.

Cuenta además con la capacidad técnica y administrativa para la eficiente ejecución del proyecto.

Se adjunta además el aval técnico recibido desde SNAP

### **9.2 Certificación del Ministerio del Ambiente y otros según corresponda**

No aplica