



Secretaría Nacional  
de la **Administración Pública**

# Software Público Ecuatoriano

SGE

Marzo, 2017



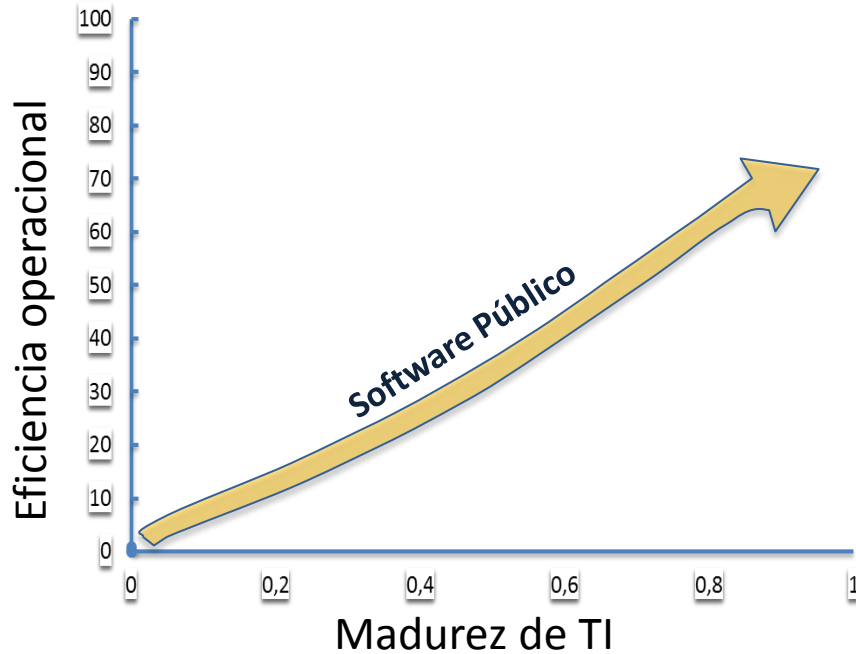
# Software Público en el Ecuador

Se considera Software Público a cualquier programa, sistema o aplicación de software, resultado de:

- a) El desarrollo de software específico para una institución del Estado, producto o no de una contratación pública, y
- b) El resultado de la iniciativa privada o industrial que desee ser ofrecida bajo esta responsabilidad.



# Prospectiva del Software Público Ecuatoriano



## Objetivos

- Difusión del Software Ecuatoriano.
- Software de Exportación.
- Compartir experiencias y mejoras.
- Establecer una metodología de desarrollo y contrataciones
- Registros de derechos de autor y Propiedad intelectual de los sistemas.
- Repositorio único de descarga de los sistemas informáticos Ecuatorianos.



# ¿Cómo lograrlo?

## **Retos a vencer:**

- No disponer de guías sobre el uso de software público
- Resistencia a compartir el código fuente de aplicaciones gubernamentales.
- No tener un equipo especializado trabajando en el tema.
- Poca interacción con el portal.
- Interés y apoyo público/privado en el portal.

## **Estrategias:**

- Diseño de Marco Legal y Normativo.
- Conformación del Comité de Software Público.
- Recursos Tecnológicos.
- Difusión y Sociabilización.



# Portal de Software Público 1/2

## 1.- MINKA: Repositorio del código de software Público (SourceForge)

- IEPI (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual)
- Alojamiento del código fuente de Aplicaciones, librerías, sistemas informáticos o demos.
- Alojamiento de documentos, manuales, scripts relacionados al uso e implementación del sistema.
- Manejo de Versiones





# Portal de Software Público 2/2

## 2.- Portal Market Place de Software Público (WordPress)

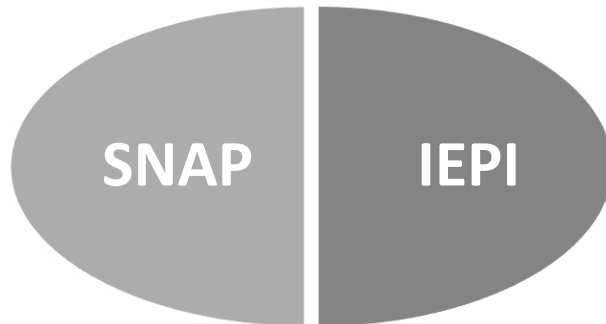
- SNAP (Secretaría Nacional de la Administración Pública)
- Market Place de aplicaciones para difusión nacional e internacional del Software Ecuatoriano.
- Descripción de cada aplicación con imágenes, comentarios y calificaciones.
- Aplicaciones, sistemas o soluciones distribuidas por temas de interés.
- Calificación a proveedores por numero de implementaciones y desempeño.
- Manejo de noticias relacionadas.





Secretaría Nacional  
de la **Administración Pública**

# Manejo de Aplicaciones en el Portal de Software Público Ecuatoriano





# Principales Aplicaciones

Las aplicaciones cargadas en el portal son parte de iniciativas de personas naturales, hackatones, empresas públicas y privadas realizadas para incorporar aplicaciones dentro del portal.

## **Principales aplicaciones del portal:**

- QUIPUX
- E-bos
- Geolocalización EPN para no videntes
- GuaguaPad
- Punto pago electrónico
- Rubrika
- Sistema de Contratación de Tecnologías de la Información
- Sistema de Viajes al exterior
- Sistema AyudaEcuador para manejo de necesidades en caso de desastres
- Sistema de Autorización de uso de Transportes de las FFAA y Policía Nacional
- Firma Electrónica



Secretaría Nacional  
de la **Administración Pública**

# Firma Electrónica





# Introducción

La firma digital permite la transacción segura de documentos y operaciones en aplicaciones garantizando los siguientes aspectos:

- **Identidad**, reconoce unívocamente a un emisor como autor del mensaje.
- **Integridad**, el documento no puede ser alterado de forma alguna durante la transmisión.
- **No repudio**, el emisor no puede negar en ningún caso que un documento no fue firmado.
- **Confidencialidad**, solo las partes puedan leer el documento (si fuera el caso).



# Problemática

La Subsecretaria de Gobierno Electrónico provee el servicio de Firma Electrónica el cual permite firmar documentos digitales electrónicamente emitidos por los entes certificadores en el país (Banco Central del Ecuador y Security Data)

Este servicio se ha incorporado a los sistemas transversales Quipux, Viajes, CTI y AUTEFA con el objetivo que desde esos sistemas, se generen documentos firmados electrónicamente. Hay que considerar que para que se puedan firmar directamente en los sistemas se requiere de una aplicación **applet**, la cual sólo puede operar sobre el navegador de internet Mozilla Firefox y requiere de una máquina virtual para su funcionamiento. Dicha aplicación ya no está disponible para las nuevas versiones que se generen a partir mes de marzo de 2017, por lo que ya no se podrá firmar directamente en los sistemas anteriormente mencionados.



# Análisis

**Mecanismo para firmar documentos digitales sin cambios en el proceso actual:** La Subsecretaría de Gobierno Electrónico requiere que se desarrolle la solución tecnológica para la firma electrónica, sin utilizar applets, pero que permita firmar electrónicamente en el mismo sistema, utilizando el mismo proceso. Así mismo se requiere que se pueda firmar bajo el mismo proceso independientemente del navegador de Internet.

**No dependencia de la máquina virtual Java instalada en el equipo local:** Debido a que el applet requiere de una máquina virtual instalada en el computador del usuario final, y que para instalarla, el usuario tiene diversos problemas, es necesario que la solución de Firma Electrónica, no dependa de la una máquina virtual instalada localmente.

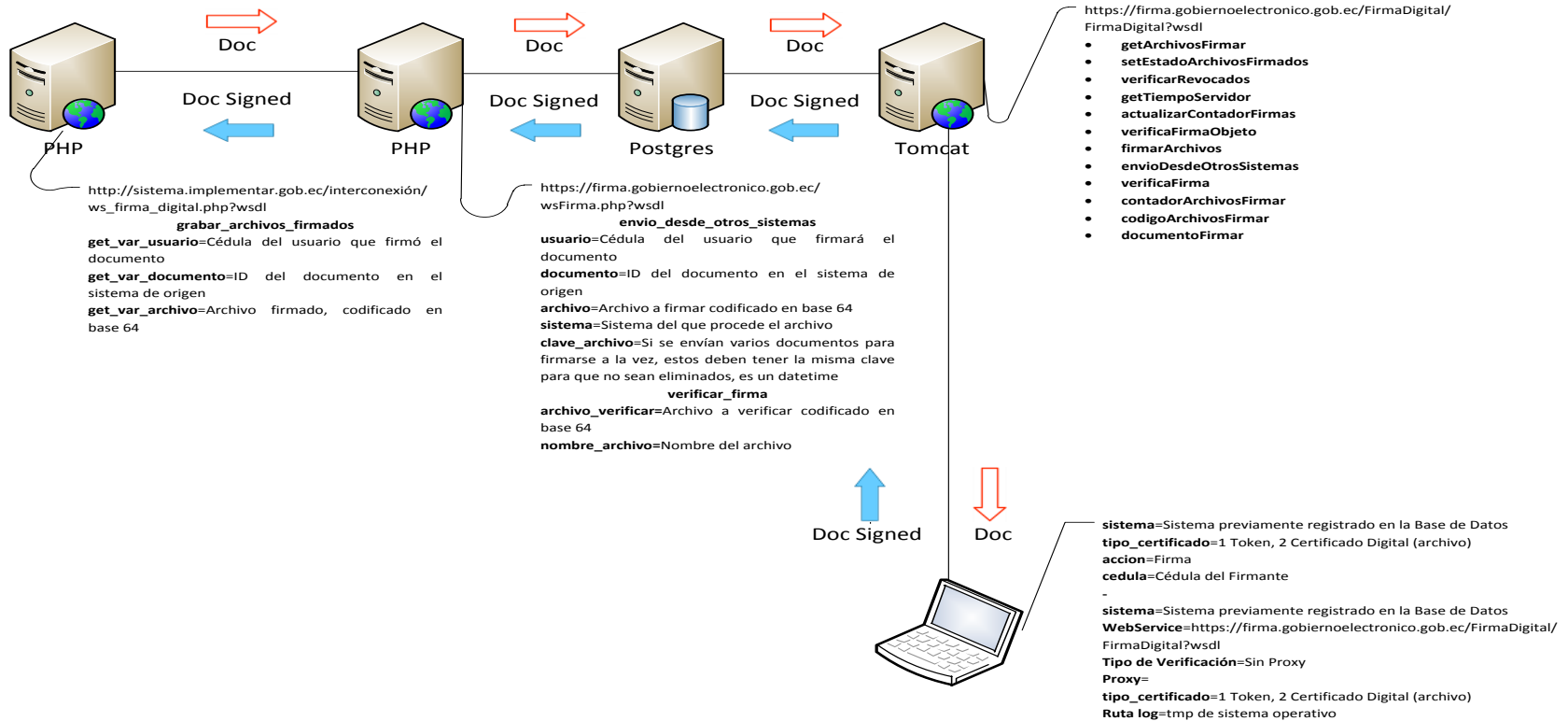
**Código fuente abierto para libre distribución:** La Subsecretaría de Gobierno Electrónico requiere que la solución de firma electrónica este desarrollado en software libre, con el objetivo de tener libertad de usarlo, modificarlo y distribuirlo, según las necesidades.

**Soporte Local:** Con el objetivo de contar un soporte de tercer nivel (especializado) con los menores tiempos de respuesta, es necesario que el mismo sea local. Adicionalmente se requiere que el nivel de atención sea en horario laboral (8x5) y que tenga una vigencia de 12 meses, contados a partir de la suscripción del acta entrega recepción definitivo.



Sistema Transversal

Sistema Firma Electrónica





# Análisis

**Plug-In para navegadores:** Con el objetivo de reemplazar el uso de los applets, se planteó como solución el desarrollo del plug-in de firma. El cual es un complemento de navegador de Internet, que permitirá firmar documentos sin dependencia de un applet. El reto con esta alternativa, es tener el Plug-In de firma para cada navegador, el cual debe estar actualizado constantemente. El desarrollo de un Plug-in es bajo un lenguaje de programación que requiere de un alto nivel especialización.

**Reemplazo del applet por el Java Web Start (JNLP):** Esta alternativa considera el reemplazar el applet, por otra aplicación la cual no depende del navegador. Esta aplicación contempla el desarrollo bajo el lenguaje Java. Esta solución tiene una dependencia de la máquina virtual tal cual tienen el applet. Esta dependencia tendría problemas al tratar de ejecutarse por una versión de la máquina virtual no soportada.

**Aplicación de Firma Electrónica:** Esta solución contempla el desarrollo de una aplicación de firma que incorpora su propia máquina virtual. Este aplicación permitiría contar con una solución de firma independiente, y su distribución para los usuarios sería de una manera transparente. Para su utilización basta con que el usuario se descargue desde los servidores de la Secretaría Nacional de la Administración Pública y lo instale en su equipo. Con esta solución no se tendría dependencia de componentes adicionales como la máquina virtual local.



# Tabla de Decisiones

Requerimiento	Plug In para navegadores	Reemplazo del applet por Java Web Start (JNLP)	Aplicación de Firma Electrónica Licenciado	Aplicación de Firma Electrónica Libre
<b>Mecanismo para firmar documentos digitales sin cambios en el proceso actual</b>	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple
<b>No dependencia de la máquina virtual Java instalada en el equipo local</b>	Cumple	No Cumple	Cumple	Cumple
<b>Código Fuente Abierto para libre distribución</b>	Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple
<b>Soporte local</b>	No Cumple	Cumple	No Cumple	Cumple



# Plan de Mitigación

- Se generó la documentación (Instructivo) para la utilización de Firma Electrónica en el navegador Mozilla FireFox que soporta **applet**. Instructivo para solventar el problema de Firma Electrónica en las nuevas versiones Mozilla FireFox.
- Se desarrolló mensajes de alerta en los sistemas transversales.
- Se notificó la problemática, así como las recomendaciones para superar el problema de firma a los Administradores Institucionales de los sistemas transversales y los responsables de Tecnologías de las instituciones públicas.
- Se capacitó al personal de la Mesa de Servicios de la Subsecretaría de Gobierno Electrónico.



# Estrategia Formal

A continuación se detallan las actividades que se están realizando antes de que el navegador publique las actualizaciones que no permitirá la continuidad del servicio de Firma Electrónica:

## **Preventiva:**

- Desactivar actualizaciones automáticas.

## **Correctiva:**

- Verificar la versión de navegador,
- Descargar la versión compatible con firmar electrónica,
- Desinstalar la versión actual,
- Instalar la versión compatible con firmar electrónica,
- Desactivar actualizaciones automáticas.



## Estadísticas de Usuarios Activos por Sector.

Sistema Transversal	Instituciones	Usuarios habilitados para firmar electrónicamente
Gestión Documental QUIPUX	262	10487
Viajes al Exterior	118	1210
AUTFAPN (Autorización de Uso de Transporte de Fuerzas Armadas y Policía Nacional)	20	28
CTI (Contratación de Tecnologías de la Información)	137	77



# CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE MEJORAS AL SERVICIO DE FIRMA ELECTRÓNICA

## **Producto 1**

Aplicación informática multiplataforma de interfaz simple que interopera con el sistema de gestión documental Quipux

### **Tiempo Estimado:**

60 días plazo a partir de la suscripción del contrato

## **Producto 2**

Aplicación informática multiplataforma desarrollada en base al producto 1 para que su funcionalidad se extienda a todos los sistemas transversales

### **Tiempo Estimado:**

120 días plazo a partir de la suscripción del contrato

## **Producto 3**

Aplicación informática multiplataforma standalone

### **Tiempo Estimado:**

150 días plazo a partir de la suscripción del contrato



Gracias por su participación..

**Presentado por:**  
**Misael Fernández Correa**  
**Especialista de Desarrollo de Servicios de Gobierno Electrónico**

[misael.fernandez@administracionpublica.gob.ec](mailto:misael.fernandez@administracionpublica.gob.ec)