

## **Sistema de Licitación Electrónica**

# **Manual de usuario para licitadores (Extracto para personal de Soporte Informático)**

Versión 2.3

29/01/2009

# Contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS PRÁCTICOS</b>	<b>3</b>
1.1	Páginas web del modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco	3
1.2	El Modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco	3
1.3	Características técnicas y de seguridad del Sistema de Licitación Electrónica	5
1.4	Necesidad de Certificado Digital	5
1.5	Límite a la duración de las conexiones	5
1.6	Indisponibilidad del sistema	6
1.7	Seguridad y confidencialidad de las ofertas	7
1.8	Servicio de Atención a Usuarios	8
<b>2</b>	<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, COMPONENTES AUXILIARES Y CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS</b>	<b>10</b>
2.1	Relación de requerimientos técnicos, componentes auxiliares y cambios en la configuración de los equipos	10
2.2	Cambios con relación a la versión anterior	11
2.3	Máquina Virtual Java de Sun	11
2.4	Librerías auxiliares para la fragmentación, el cifrado y la remisión de ofertas	16
2.5	Programa de reconocimiento de firma	17
2.6	Incluir la página web que aloja el Sistema de Licitación Electrónica en la lista de Sitios de Confianza de Internet Explorer	18
2.7	Permitir que el Sistema de Licitación Electrónica pueda desencadenar la ejecución de componentes ActiveX	19
2.8	Abrir los puertos 80, 443 y 444 en los sistemas de seguridad perimetral	24
2.9	Programa de reproducción de contenidos multimedia on line Real Player	25
2.10	Herramienta de configuración	25
<b>3</b>	<b>NORMAS Y RECOMENDACIONES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN A REMITIR</b>	<b>31</b>
3.1	Formatos documentales permitidos	31
3.2	Limitaciones al tamaño de los ficheros	31
3.3	Formatos físicos anexos a una oferta	33
3.4	Necesidad de introducir un único fichero en cada bandeja de carga	33
3.5	Avales bancarios e informes de solvencia bancaria	34
3.6	Virus	34

# 1 Introducción y aspectos prácticos

## 1.1 Páginas web del modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco

Los contenidos que describe el presente documento así como múltiples informaciones que es necesario conocer para tener una comprensión suficiente del Sistema de Licitación Electrónica y para hacer un uso correcto del mismo, se encuentran en las páginas web del modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco.

Estas páginas web están accesibles en las siguientes direcciones URL.

	<b>PÁGINAS WEB DEL MODELO DE CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA DEL GOBIERNO VASCO</b>
	<p><a href="http://www.euskadi.net/kontratazioa">www.euskadi.net/kontratazioa</a></p> <p><a href="http://www.euskadi.net/contratacion">www.euskadi.net/contratacion</a></p> <p><a href="http://www.contratacion.info">www.contratacion.info</a></p>

## 1.2 El Modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco

El Gobierno Vasco ha puesto en marcha un Modelo de Contratación Electrónica cuyo objetivo es permitir realizar a través de internet todos los trámites que deba llevar a cabo una empresa que desee ser o sea ya proveedora del Gobierno Vasco. Estos trámites comprenden diferentes procedimientos: relativos específicamente a la licitación, relativos al Registro Oficial de Contratistas y relativos a la obtención de información sobre licitaciones y concursos (Perfil de Contratantes).

El Modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco comprende diferentes aplicaciones informáticas, como se puede observar en la figura 1.1. Algunas de ellas, las que aparecen en la parte superior del gráfico, son aplicaciones específicas del propio modelo, mientras que otras son aplicaciones genéricas que forman parte de PLATEA, la plataforma tecnológica de la administración electrónica del Gobierno Vasco.

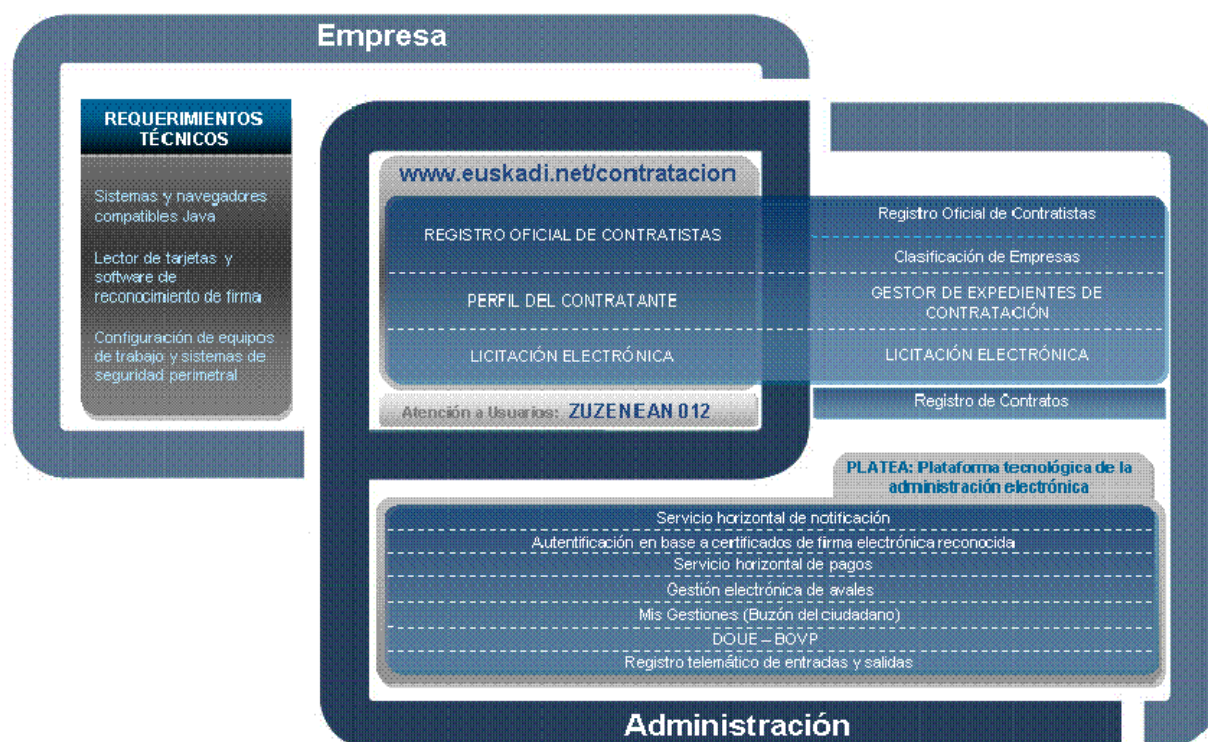


Figura 1.1. Arquitectura del sistema

En el caso concreto de una empresa que desee licitar electrónicamente a un expediente de contratación, deberá utilizar para ello dos de las aplicaciones informáticas que forman parte del modelo:

- **Sistema de Licitación Electrónica** que permite enviar ofertas por internet además de otras funciones como el seguimiento de expedientes, la asistencia telemática a los actos de Apertura de Plicas, la remisión de comunicaciones auxiliares o la firma de los contratos.
- **Sistema de Notificación Electrónica** que permite acceder a las Notificaciones que envía el Gobierno Vasco con relación a la tramitación de los expedientes de contratación.

El resto de aplicaciones que forman parte del modelo de Contratación Electrónica no son estrictamente necesarias para poder licitar a través de Internet pero dan respuesta a importantes funciones relacionadas con la contratación pública: **Registro Oficial de Contratistas** y **Perfil de Contratante**.

### 1.3 Características técnicas y de seguridad del Sistema de Licitación Electrónica

---

El Sistema de Licitación Electrónica se basa en tecnología J2EE y arquitectura técnica de 3 capas, con un servidor Web seguro con protocolo SSL, un servidor de aplicaciones BEA Weblogic 8.1 y un servidor de base de datos Oracle 8i, todos ellos bajo sistema operativo Linux.

La seguridad de acceso está controlada por:

- Los datos recogidos en el Registro de Contratistas.
- Firma electrónica reconocida con certificado digital X.509 v3 (base 64) utilizado por la infraestructura de clave pública -PKI- de IZENPE, S.A.

### 1.4 Necesidad de Certificado Digital

---


Para acceder al Sistema de Licitación Electrónica y para firmar documentos como ofertas y contratos, es necesario disponer de un Certificado Digital cuyo uso esté autorizado por el Gobierno Vasco a efectos de tramitación electrónica.

Actualmente el Gobierno Vasco permite utilizar los siguientes certificados electrónicos:

- ✓ Certificado de Ciudadano de Izenpe.
- ✓ Tarjeta sanitaria con usos ciudadanos ONA (incluye un certificado de ciudadano de Izenpe).
- ✓ Certificado de Entidad de Izenpe.
- ✓ eDNI.

### 1.5 Límite a la duración de las conexiones

---

	<b>LÍMITE A LA DURACIÓN DE LAS CONEXIONES AL SISTEMA</b> Por motivos de operatividad y seguridad, el tiempo máximo establecido por el Gobierno Vasco para la duración de las conexiones externas a sus aplicaciones es de aproximadamente <b>2 horas</b> .
---	---



Pueden existir otros límites a la duración de la transmisión en razón de condiciones de servicio técnicas o comerciales que su proveedor de Internet pueda haberle impuesto.

## 1.6 Indisponibilidad del sistema



### INDISPONIBILIDAD DEL SISTEMA

#### AVISO DE DISPONIBILIDAD

- ✓ Si es posible se anunciará a través de un mensaje en la página web de acceso a la licitación electrónica.
- ✓ Si no estuviera disponible el acceso a las páginas web del modelo de Contratación Electrónica, se generarán en el navegador del usuario los mensajes de error estándar de éstos sitios Web.

#### ACTUACIÓN ANTE INDISPONIBILIDAD EN EL ACCESO A LA PÁGINA WEB

- ✓ Avisar al Soporte Técnico.

#### RETOMA DE LA DISPONIBILIDAD

- ✓ No es posible avisar de la retoma de disponibilidad; el licitador deberá intentar el acceso al sistema en función de la información ofrecida en el aviso de indisponibilidad.

## 1.7 Seguridad y confidencialidad de las ofertas

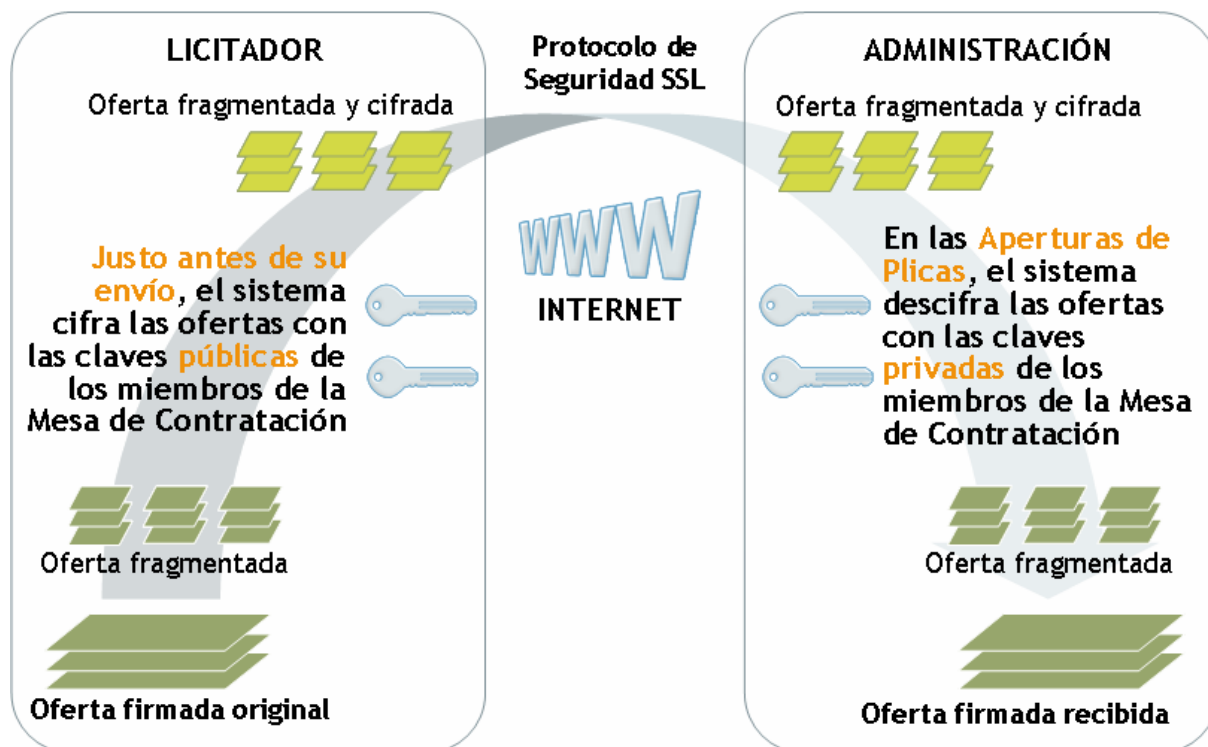


Figura 1.2. Mecanismo para garantizar la confidencialidad en el envío de las ofertas

El Sistema de Licitación Electrónica garantiza la seguridad en el envío de las ofertas de manera que el secreto de éstas queda garantizado. Para ello utiliza dos mecanismos:

- La conexión que se establece al acceder a la aplicación desde un ordenador externo utiliza el protocolo criptográfico SSL (Secure Socket Layer). Este protocolo garantiza la autenticidad del servidor y la confidencialidad de las informaciones.
- La ofertas, antes de ser enviadas, son cifradas con las claves públicas de los miembros de la Mesa de Contratación. De esta manera, para poder descifrar las ofertas, es necesario que los citados miembros se reúnan, es decir, que se constituya la Mesa de Contratación, e identifiquen en el sistema poniendo a disposición de éste sus claves privadas.

Para garantizar la seguridad de la documentos y la Protección de Datos de Carácter Personal, el albergue de los datos se incluye dentro de la Política General de Seguridad del Gobierno Vasco, basada en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal.

## 1.8 Servicio de Atención a Usuarios



Figura 1.3. Servicio de atención a usuarios

Para responder a las dudas y problemas que puedan plantear los usuarios del Sistema de Licitación Electrónica se ha articulado un Servicio de Atención a Usuarios articulados en varios niveles:

- La puerta de entrada general al Servicios de Atención al Usuario es Zuzenean (Teléfono 012 desde la CAPV y 945 018 000 desde fuera de ésta), el Servicio de Atención a la Ciudadanía del Gobierno Vasco. Zuzenean informará al usuario sobre los requisitos administrativos para licitar electrónicamente. Si la consulta es de otra naturaleza, Zuzenean transfiere la llamada a la entidad u organización que podrá dar respuesta a la misma.
- Si la duda o problema es relativa al Registro de Contratistas, Zuzenean transferirá a este servicio la llamada o comunicación. No obstante el Registro de Contratistas tiene también ventanilla abierta al público (teléfono 945 018 932 y correos electrónicos [roc@ej-gv.es](mailto:roc@ej-gv.es) / [keo@ej-gv.es](mailto:keo@ej-gv.es)).
- Si la duda o problema es relativa a temas de firma y certificación electrónica, Zuzenean transferirá la llamada o comunicación a Izenpe, el prestador de servicios de certificación promovido por el Gobierno Vasco y las Diputaciones Forales de los Territorios Históricos de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa. También Izenpe tiene ventanilla abierta al público (teléfono 902 542 542 y correo electrónico [cau-izenpe@izenpe.net](mailto:cau-izenpe@izenpe.net)).
- Por último, si la duda o problema es relativa a temas informáticos, Zuzenean transferirá a un Servicio de Atención de 2º nivel constituido por técnicos de



atención al usuario de Ejie, la Sociedad de Servicios Informáticos del Gobierno Vasco.

- Aquellas llamadas que por su complejidad o la materia demandada no puedan ser atendidas por alguno de los niveles de atención anteriores, serán transferidas a la Secretaría Técnica constituida para llevar al cabo el despliegue de la Contratación Electrónica (correos electrónicos [kontratazio@ej-gv.es](mailto:kontratazio@ej-gv.es) y [contratación@ej-gv.es](mailto:contratación@ej-gv.es)).

## 2 Requerimientos técnicos, componentes auxiliares y configuración de los equipos

### 2.1 Relación de requerimientos técnicos, componentes auxiliares y cambios en la configuración de los equipos

<b>i</b>	<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, COMPONENTES AUXILIARES Y CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS</b>
	<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL ORDENADOR DEL LICITADOR</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sistema operativo <i>Microsoft Windows NT, XP (SP1 o posterior) o Vista.</i></li><li>✓ Navegador <i>Microsoft Internet Explorer (5.5 o posterior).</i></li><li>✓ Espacio libre en disco de aproximadamente cuatro veces el tamaño de los ficheros que conforman la oferta.</li></ul>
	<b>COMPONENTES AUXILIARES A INSTALAR EN EL ORDENADOR DEL LICITADOR</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Máquina Virtual Java de Sun (6.0 o posterior).</i></li><li>✓ Librerías auxiliares para la fragmentación, cifrado y remisión de ofertas:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Librería DLL de fragmentación y encriptación.</li><li>○ Librerías criptográficas de Bouncy Castle.</li><li>○ Ficheros para la extensión criptográfica de Java.</li></ul></li><li>✓ Lector de tarjetas y programa de reconocimiento de firma.</li><li>✓ Programa de reproducción de contenidos multimedia Real Player. Este componente no es imprescindible para licitar.</li></ul>
--	--

	<b>CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Incluir la página que aloja el Sistema de Licitación Electrónica (<a href="https://www6.euskadi.net">https://www6.euskadi.net</a>) en la lista de sitios web de confianza de <i>Internet Explorer</i> del ordenador personal desde el que se desea licitar.</li><li>✓ Permitir que el Sistema de Licitación Electrónica pueda desencadenar la ejecución de componentes ActiveX en el <b>ordenador personal desde el que se desea licitar.</b></li><li>✓ Abrir necesariamente los puertos TCP 80, 443 y 444 y opcionalmente los puertos TCP 7070 y UDP 6970-7170 en los sistemas de seguridad perimetral.</li></ul>



**Si tiene restringido el acceso a las funciones de administración requeridas para realizar los cambios que se indican, contacte con el administrador de sistemas de su empresa.**

**En algunos casos las restricciones provocan que el usuario ni siquiera pueda ver las opciones de menú o los comandos que le recomendamos ejecutar.**

## 2.2 Cambios con relación a la versión anterior

Algunos de los requerimientos, componentes y cambios en la configuración son nuevos con relación a la versión anterior. A continuación destacamos los cambios introducidos frente a la versión anterior:

- El Sistema de Licitación Electrónica puede ser utilizado con sistema operativo Windows Vista de Microsoft.
- La Máquina Virtual Java que utiliza la nueva versión del Sistema de Licitación Electrónica es la que desarrolla y distribuye el fabricante **Sun Microsystems**, a diferencia de la versión anterior que utilizaba la Máquina Virtual que fabricó y distribuyó en su día Microsoft.
- La nueva versión requiere descargar e instalar previamente una serie de **librerías de funciones informáticas** que se encargarán de llevar a cabo las operaciones de fragmentado, cifrado y remisión de las ofertas:
  - Librerías de fragmentación y encriptación (SecretS\_DLL.dll y SecretSharedNative.dll).
  - Librerías criptográficas de Bouncy Castle (bcmail-jdkX-136.jar y bcprov-jdkX-136.jar).
  - Ficheros para la extensión criptográfica de Java (local\_policy.jar y US\_export\_policy.jar).

## 2.3 Máquina Virtual Java de Sun

Para poder licitar electrónicamente es necesario que el ordenador tenga instalada y operativa la Máquina Virtual Java de Java versión 6 o posterior. Éste es un componente fundamental para múltiples tareas que debe realizar el Sistema en el ordenador del Licitador: copia de ficheros, creación de directorios, etc.

La Herramienta de Configuración del Sistema de Licitación Electrónica comprueba si el ordenador del licitador tiene instalada una versión adecuada de la Máquina Virtual Java.



## COMPROBAR LA VERSIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL JAVA

1. Acceder a la opción de menú *Herramienta de Configuración* del Sistema de Licitación Electrónica,
2. En el apartado *Máquina Virtual Java de Sun*, hacer clic en el botón *Comprobar*.
3. El sistema realizará las validaciones correspondientes y comunicará el resultado al usuario.

En caso de que no tenga instalado este componente o la versión de la cual dispone es anterior a la 6, deberá proceder a descargarlo e instalarlo. Para realizar estas operaciones que detallamos a continuación, el usuario debe disponer de perfil Administrador en su ordenador, de manera que pueda realizar todas las operaciones y éstas queden efectivamente consolidadas en el sistema.



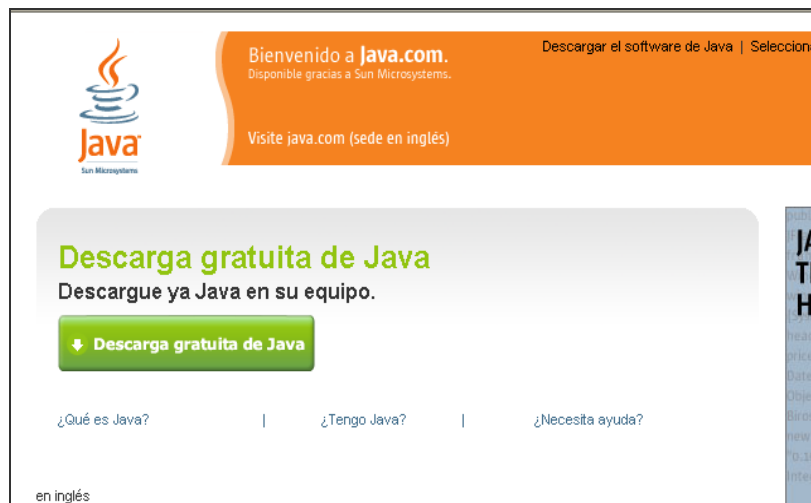
## DESCARGAR E INSTALAR LA MÁQUINA VIRTUAL JAVA DE SUN

El usuario podrá descargar e instalar la Máquina Virtual Java de Sun de dos maneras diferentes:

- Mediante la Herramienta de Configuración del Sistema de Licitación Electrónica. En el capítulo 3.10 se explica el procedimiento a seguir.
- Manualmente.

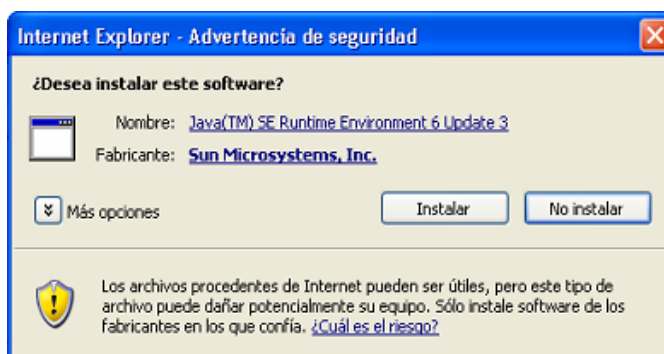
Para descargar manualmente la Máquina Virtual Java de Sun debe acceder a la página web:

<http://java.com/es>

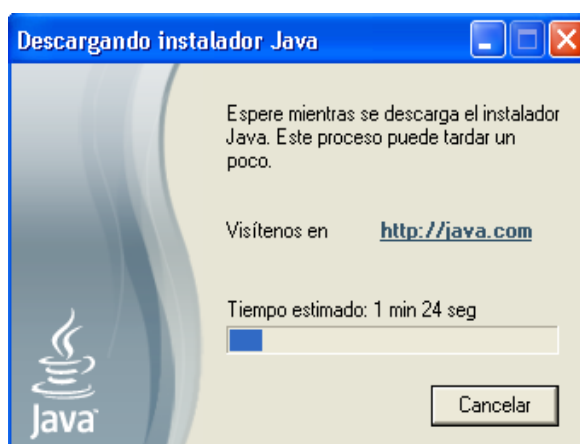


En esta página deberá hacer clic en el botón Descarga gratuita de Java. En respuesta el Sistema le mostrará una pantalla en la cual le describe las pantallas que va a aparecer y lo que debe hacer sobre ellas.

A continuación aparece una ventana solicitando confirmación de la operación.



El proceso de descarga se divide en dos partes: en la primera de ellas el Sistema descargará el instalador de Java.



Una vez finalizada esta primera parte, el Sistema solicitará permiso para continuar descargando e instalando el componente en sí mismo.





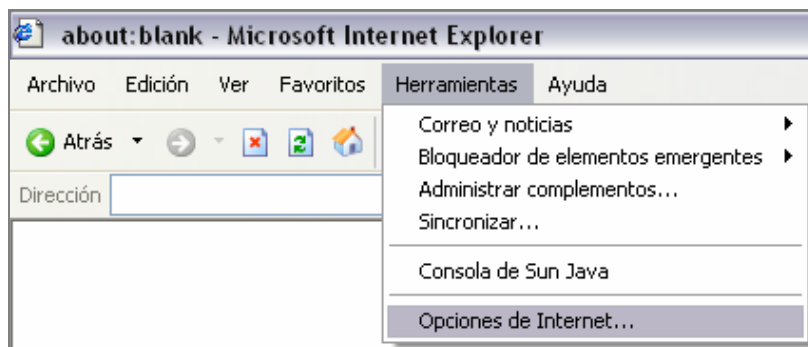
Una vez finalizado el proceso de descarga e instalación, aparece una página web en la que es posible Verificar la instalación haciendo clic en el botón correspondiente.





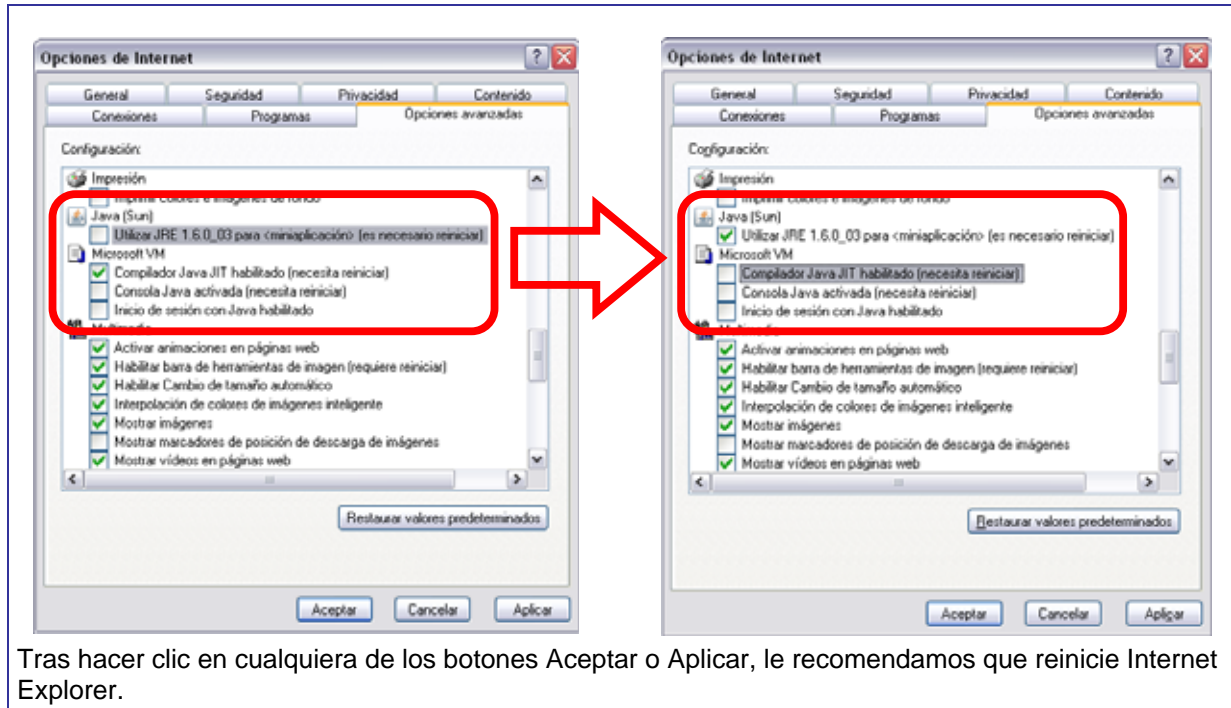
## CONFIGURACIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL JAVA DE SUN

Si el usuario tenía instalada previamente la máquina virtual Java de Microsoft, deberá indicar a Internet Explorer, que no utilice ésta sino el componente homónimo de Sun que ha descargado. Para ello debe acudir a la opción de menú:



En la ventana que aparece con el título Opciones de Internet debe seleccionar la pestaña *Opciones avanzadas* y desplazarse hacia abajo hasta encontrar las opciones:

- Java (Sun), la cual, si no lo está, deberá habilitar.
- Microsoft VM, cuyas opciones deberá deshabilitar todas ellas, especialmente la que indica Compilador Java JIT habilitado.



## 2.4 Librerías auxiliares para la fragmentación, el cifrado y la remisión de ofertas

Para que el Sistema de Licitación Electrónica funcione correctamente es necesario que el licitador tenga instaladas en su ordenador una serie de librerías de funciones informáticas auxiliares que serán las que, a demanda del propio sistema, procedan en su momento a fragmentar, cifrar y remitir las ofertas.

Las librerías en cuestión son:

- Librerías de fragmentación y encriptación (SecretS\_DLL.dll y SecretSharedNative.dll).
- Librerías criptográficas de Bouncy Castle (bcmail-jdkX-136.jar y bcprov-jdkX-136.jar).
- Ficheros para la extensión criptográfica de Java (local\_policy.jar y US\_export\_policy.jar).



**Para instalar las librerías de funciones informáticas auxiliares es necesario que previamente se haya instalado en el ordenador la Máquina Virtual Java de Sun.**

**Si el usuario actualiza la versión de la Máquina Virtual Java de Sun, deberá reinstalar también los componentes auxiliares.**



La instalación de la estas librerías se hará mediante la Herramienta de Configuración del Sistema de Licitación Electrónica.



### INSTALAR LIBRERÍAS AUXILIARES

1. Acceder a la opción de menú *Herramienta de Configuración*,
2. Hacer clic sucesivamente y en este orden en el botón *Comprobar* de cada uno de los apartados *Librería DLL de fragmentación y encriptación*, *Librerías criptográficas de Bouncy Castle* y *Ficheros para la extensión criptográfica de Java*..
3. En cada caso el sistema realizará las instalaciones correspondientes y comunicará el resultado al usuario.

## 2.5 Programa de reconocimiento de firma



### OPERACIONES PARA GARANTIZAR LA PLENA OPERATIVIDAD DEL CERTIFICADO DIGITAL

1. **Conectar un lector de tarjetas electrónicas al ordenador personal.**
2. **Descargar e instalar los programas informáticos y los certificados raíz de la entidad emisora del certificado digital que se desea utilizar para licitar electrónicamente.**
3. **Efectuar una prueba de Firma.**

El lugar desde el cual descargar lo programas y los certificados raíz, así como la manera de instalarlos en su ordenador, depende de cual sea la entidad emisora de su certificado digital. También depende de ello donde y de qué manera realizar una prueba de firma.

A continuación explicamos como se pueden realizar estas operaciones para los certificados digitales de Izenpe. En el caso de otras entidades, acuda a sus páginas web (por ejemplo. <http://www.dnielectronico.es>, en el caso del eDNI) y siga las instrucciones que se ofrecen en las mismas.



### DESCARGAR E INSTALAR LOS PROGRAMAS Y LOS CERTIFICADOS RAÍZ DE IZENPE

1. Acceder a la dirección Web de IZENPE [www.izenpe.com](http://www.izenpe.com).
2. Seleccionar la opción de menú *Servicios \ Servicios online – Descargar programas*.
3. Crear una carpeta IZENPE en el disco duro.
4. Descargar el **Certificado Raíz**. Guarde la carpeta comprimida en la carpeta IZENPE. Abrir e instalar el certificado haciendo doble click sobre cada fichero *.crt* y pulsando en “Instalar

certificado...” de la pestaña “General”.

5. Descargar los [Certificados](#). Guarde la carpeta comprimida en tu carpeta IZENPE. Abrir e instalar los certificados haciendo doble click sobre cada fichero .crt y pulsando en 'Instalar certificadO...' de la pestaña 'General'.
6. Descargar el [Middleware Safe Sign](#) de la tarjeta. Guardar la carpeta comprimida en el disco duro. Abrir e instalar el software haciendo doble click sobre el ejecutable "SafeSign\_Standard\_2.0.3.exe". A continuación imprimir los parámetros necesarios en el registro haciendo doble clic en el fichero "Safesign\_izenpe\_2.0.3.reg".
7. Para ejecutar en un equipo cliente el ActiveX de Firma es necesario instalar previamente unos determinados controles de Visual Basic. [Cliente Active X](#) . Ejecutar sucesivamente VBRUN60.EXE y setup.exe



### EFECTUAR UNA PRUEBA DE FIRMA CON UN CERTIFICADO DE IZENPE

Desde la Herramienta de Configuración del Sistema de Licitación Electrónica (en el capítulo 3.10 encontrará una explicación mas detallada):

1. Acceder a la opción de menú *Herramienta de Configuración*.
2. En el apartado *Software de firma de Izenpe*, hacer clic en el botón *Comprobar*.
3. Introducir Nombre, Apellidos y Organización antes de hacer clic en *Firmar* (*Aunque tenga Certificado Ciudadano debe introducir algún texto, cualquiera, en el campo Organización, porque de otra manera no es posible seguir adelante*).
4. Hacer clic en *Firmar*.
5. Introducir PIN.

Desde las páginas web de Izenpe:

1. Acceder a la dirección Web de IZENPE [www.izenpe.com](http://www.izenpe.com).
2. Seleccionar la opción de menú *Certificados Digitales \ Descarga Cert. Raíz IZENPE*.
3. Pinchar en *prueba de firma*.
4. Introducir Nombre, Apellidos y Organización antes de pinchar en *Firmar* (*Aunque tenga Certificado Ciudadano debe introducir algún texto, cualquiera, en el campo Organización, porque de otra manera no es posible seguir adelante*).
5. Pinchar en *Firmar*.
6. Introducir PIN.

## 2.6 Incluir la página web que aloja el Sistema de Licitación Electrónica en la lista de Sitios de Confianza de Internet Explorer

Para un correcto funcionamiento de determinadas funciones del Sistema, es necesario incluir la página web que aloja el Sistema de Licitación Electrónica (<https://www6.euskadi.net>) en la lista de Sitios de Confianza de *Internet Explorer*.



## INCLUIR LA PÁGINA WEB QUE ALOJA EL SISTEMA DE LICITACIÓN ELECTRÓNICA (<https://www6.euskadi.net>) EN LA LISTA DE SITIOS DE CONFIANZA DE INTERNET EXPLORER

1. Invocar la opción de menú *Herramientas \ Opciones de Internet*.
2. Seleccionar la pestaña *Seguridad*.
3. Seleccionar el icono *Sitios de Confianza* y a continuación hacer clic en el botón *Sitios...*



4. Introducir <https://www6.euskadi.net> en la lista *Sitios Web*.



! Si en la ventana Opciones de Internet no aparece la pestaña Seguridad, es debido a que su usuario de Windows no tiene privilegios de administrador. En este caso, contacte con su Administrador de Sistemas.

## 2.7 Permitir que el Sistema de Licitación Electrónica pueda desencadenar la ejecución de componentes ActiveX

Los componentes ActiveX son pequeños programas informáticos que llevan a cabo diferentes tareas a solicitud de otros programas. Los componentes ActiveX se agrupan en librerías de funciones informáticas que se alojan y ejecutan dentro de un ordenador personal.

El Sistema de Licitación Electrónica necesita desencadenar la ejecución de varios componentes ActiveX para llevar a cabo diferentes funciones. De hecho, todas las operaciones que requieren manejar directorios y ficheros en el ordenador del licitador, son llevadas a cabo por componentes ActiveX.

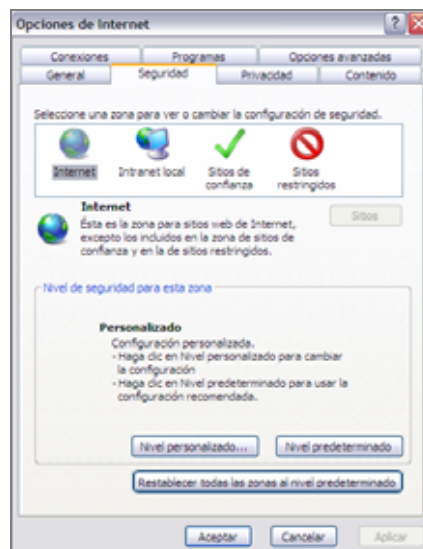
Por motivos de seguridad, Internet Explorer, a partir de la versión 7, impide por defecto que cualquier aplicación informática externa como el Sistema de Licitación Electrónica, pueda desencadenar la ejecución de componentes ActiveX dentro del propio ordenador.

El usuario debe modificar la configuración por defecto de Internet Explorer para permitir que el Sistema de Licitación Electrónica desencadene la ejecución de aquellos componentes ActiveX que lo requiera para poder licitar electrónicamente.

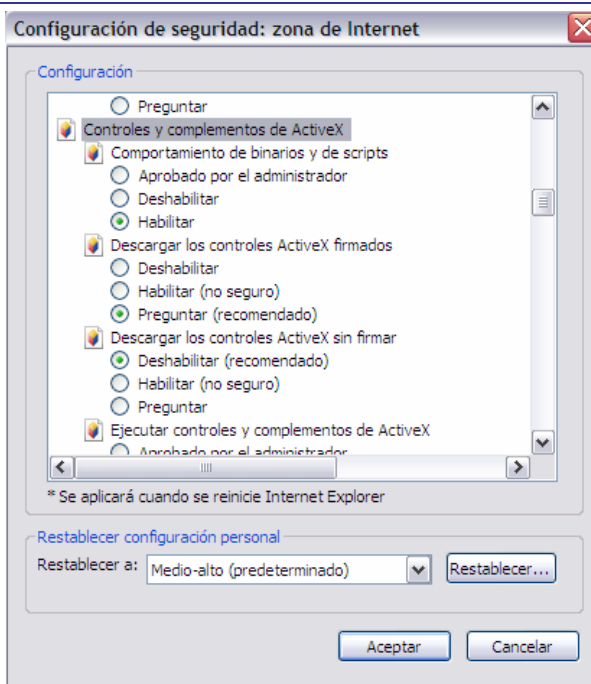


### PERMITIR QUE EL SISTEMA DE LICITACIÓN ELECTRÓNICA PUEDA DESENCADENAR LA EJECUCIÓN DE COMPONENTES ACTIVEX

1. Invocar la opción de menú *Herramientas \ Opciones de Internet*.
2. Seleccionar la pestaña *Seguridad*.
3. Seleccionar el icono *Internet* y a continuación hacer clic en el botón *Nivel personalizado...*



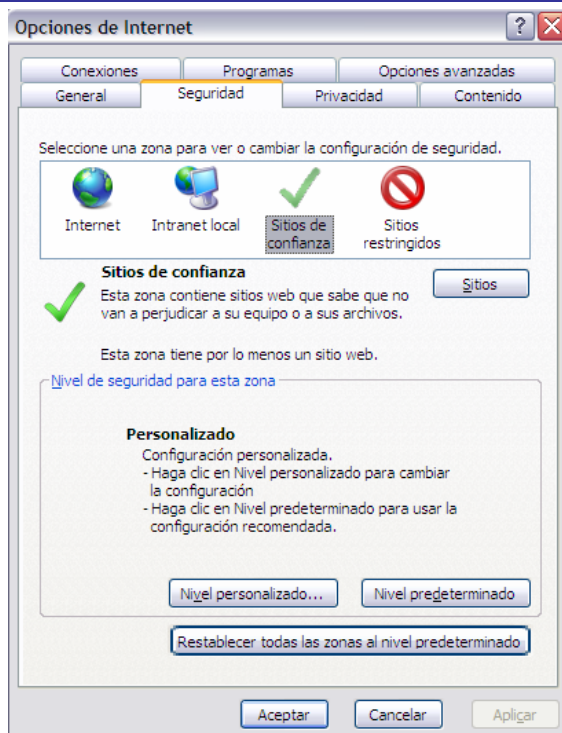
4. Internet Explorer muestra la ventana *Configuración de seguridad: zona de Internet* en la que aparecen diferentes características configurables agrupados por capítulos. Descender hasta el capítulo *Controles y complementos ActiveX*.



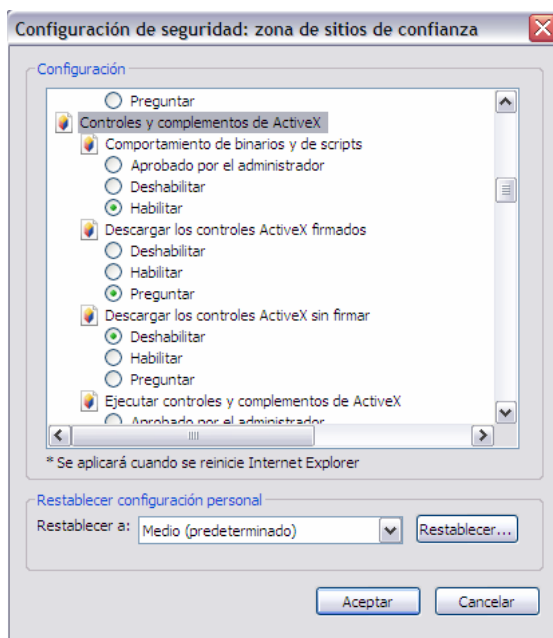
Configurar las características incluidas en este capítulo tal y como indica la siguiente tabla:

Comportamiento de binarios y de scripts	Habilitar
Descargar los controles ActiveX firmados	Preguntar (recomendado)
Descargar los controles ActiveX sin firmar	Deshabilitar (recomendado)
Ejecutar controles y complementos de ActiveX	Habilitar
Generar scripts de los controles ActiveX marcados como seguros para scripting	Habilitar
Inicializar y generar scripts de los controles ActiveX no marcados como seguros para scrips	Deshabilitar (recomendado)
Mostrar vídeos y animaciones en una página web que no usa un reproductor multimedia externo	Habilitar
Permitir que todos los controles ActiveX no usados anteriormente se ejecuten sin preguntar	Habilitar
Permitir scriptlets	Habilitar
Preguntar automáticamente si debe usar un control ActiveX	Habilitar

- Hacer clic en el botón *Aceptar* para salir de la ventana *Configuración de seguridad: zona de Internet* guardando los cambios.
- De nuevo en la ventana *Opciones de Internet*, en la pestaña *Seguridad*, seleccionar el icono *Sitios de confianza* y a continuación hacer clic en el botón *Nivel personalizado...*



7. Internet Explorer muestra la ventana *Configuración de seguridad: zona de sitios de confianza* en la que aparecen diferentes características configurables agrupadas por capítulos. Descender hasta el capítulo *Controles y complementos ActiveX*.



Configurar las características incluidas en este capítulo tal y como indica la siguiente tabla:

Comportamiento de binarios y de scripts	Habilitar
Descargar los controles ActiveX firmados	Habilitar
Descargar los controles ActiveX sin firmar	Habilitar
Ejecutar controles y complementos de ActiveX	Habilitar

Generar scripts de los controles ActiveX marcados como seguros para scripting	Habilitar
Inicializar y generar scripts de los controles ActiveX no marcados como seguros para scrips	Habilitar
Mostrar vídeos y animaciones en una página web que no usa un reproductor multimedia externo	Habilitar
Permitir que todos los controles ActiveX no usados anteriormente se ejecuten sin preguntar	Habilitar
Permitir scriptlets	Habilitar
Preguntar automáticamente si debe usar un control ActiveX	Habilitar

8. Hacer clic en el botón *Aceptar* para salir de la ventana *Configuración de seguridad: zona de sitios de confianza* guardando los cambios.

9. Hacer clic en el botón *Aceptar* para salir de la ventana *Opciones de Internet*.

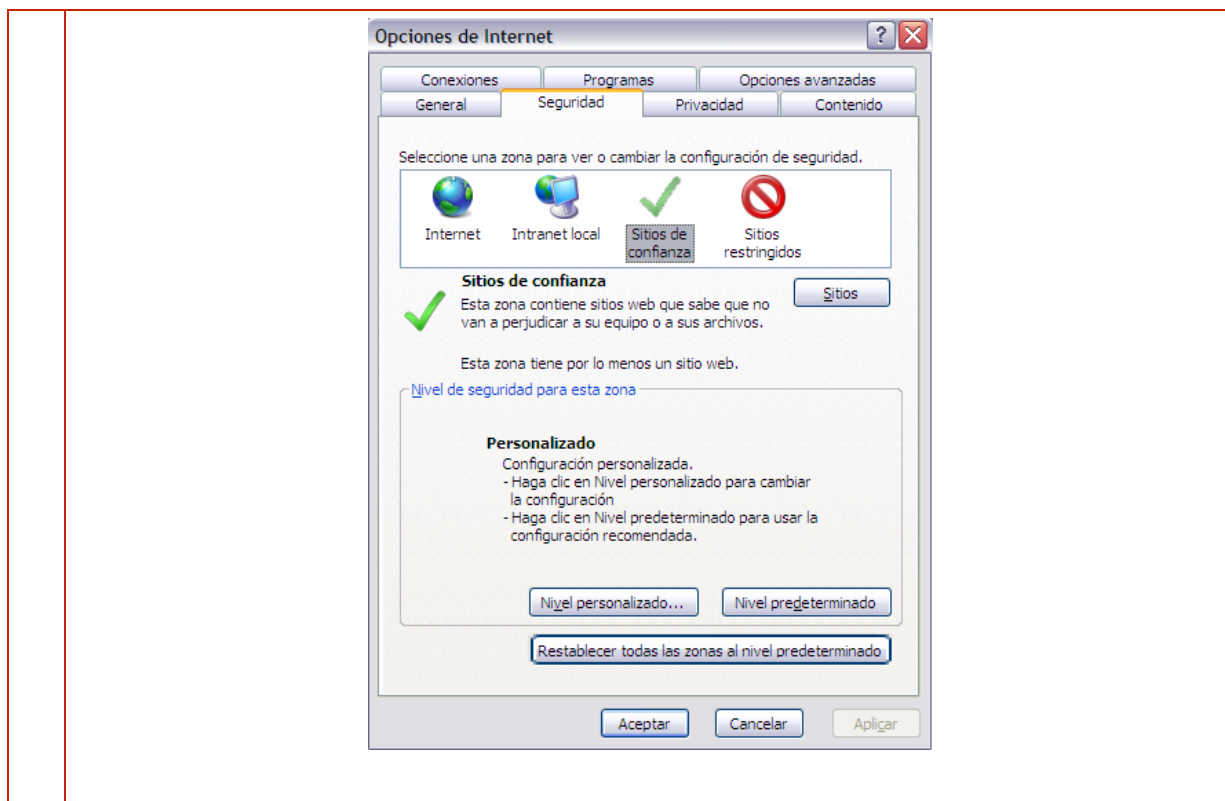
10. Cerrar Internet Explorer.



**Los cambios de configuración que es necesario realizar para permitir que el Sistema de Licitación Electrónica pueda desencadenar la ejecución de componentes ActiveX, suponen reducir los niveles de seguridad de Internet Explorer, pero no hasta el punto de poner en riesgo su equipo y los datos que contiene.**

**Los cambios en cuestión habilitan para acceder a funciones críticas de su ordenador sólo a las aplicaciones que se alojan en sitios de confianza.**

**En cualquier caso, una vez finalizada la licitación electrónica, puede volver a la configuración predeterminada haciendo clic en el botón *Restablecer todas las zonas al nivel predeterminado* en la pestaña *Seguridad* de la ventana *Opciones de Internet*.**



## 2.8 Abrir los puertos 80, 443 y 444 en los sistemas de seguridad perimetral

Todas las configuraciones que se han detallado en anteriores apartados se referían al ordenador desde donde se desea licitar electrónicamente. No obstante también es necesario introducir cambios en la configuración de los sistemas de seguridad perimetral, los comúnmente conocidos como *cortafuegos*

Para que una empresa pueda licitar electrónicamente es necesario que los siguientes puertos se encuentren abiertos en sus sistemas de seguridad perimetral:

- **TCP: 80, 443 y 444.**

Si además, el licitador desea acceder a través de su ordenador a las Aperturas de Plicas públicas que se retransmiten en vivo a través de internet, deberá abrir también los siguientes puertos:

- TCP: 7070.
- UDP: Del 6970 al 7170, ambos inclusive.

Teniendo en cuenta que la asistencia a los actos de Apertura de Plicas es optativa, no es necesario abrir estos puertos para llevar a cabo con éxito una licitación electrónica.





La apertura de estos puertos supone reducir los niveles de seguridad de su empresa, pero no hasta el punto de poner en riesgo sus datos y sistemas:

- El puerto 80 muy posiblemente ya estará abierto. En caso contrario nadie en la empresa podría navegar por Internet ni usar correo electrónico.
- La seguridad en la utilización del puerto 443 está garantizada por el uso del protocolo SSL (*Secure Socket Layer*), muy común en banca electrónica.
- La seguridad en la utilización del puerto 444 está garantizada por el uso de certificados electrónicos.

El hecho de que los puertos 443 y 444 puedan encontrarse cerrados, no responde a que su apertura entrañe un grave riesgo para los sistemas y datos de su empresa, sino a que hasta ahora no haya hecho falta acceder a aplicaciones externas cuya seguridad esté garantizada por el uso de los mecanismos citados.

## 2.9 Programa de reproducción de contenidos multimedia on line Real Player

Para posibilitar la visualización remota del Acto de Apertura, el Gobierno Vasco ha instalado una cámara web en la sala donde se efectúa el acto, cuyas imágenes son transmitidas por Internet en un formato adaptado al programa de visualización *Real Player*.

*Real Player* se puede descargar de forma gratuita en la dirección [www.realplayer.com](http://www.realplayer.com).

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, para poder reproducir en los ordenadores de su empresa las retransmisiones de los actos de Apertura de Plicas, es necesario que tenga abiertos los siguientes puertos en los sistemas de seguridad perimetral (*cortafuegos*):

- TCP: 7070.
- UDP: 6970–7170.

## 2.10 Herramienta de configuración



### HERRAMIENTA DE CONFIGURACIÓN

El Sistema de Licitación Electrónica dispone de una herramienta que comprueba si un ordenador personal está correctamente configurado para licitar electrónicamente y, en caso de constatar su ausencia, instala algunos de los componentes necesarios para ello.

La Herramienta de Configuración realiza las siguientes operaciones:

1. Chequeo de la presencia y adecuada instalación de software de reconocimiento de firma.
2. Chequeo de la presencia de una versión adecuada de la Máquina Virtual Java de Sun.
3. Descarga de las librerías de fragmentación y encriptación.
4. Descarga de las librerías criptográficas de Bouncy Castle.
5. Descarga de los ficheros para la extensión criptográfica de Java.

Puede ejecutar esta herramienta de tres maneras diferentes:

- Desde dentro del propio Sistema de Licitación Electrónica a través de la opción Herramienta de Configuración del menú principal.
- Desde las páginas web del Modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco ([www.euskadi.net/kontratazioa](http://www.euskadi.net/kontratazioa), [www.euskadi.net/contratacion](http://www.euskadi.net/contratacion), [www.contratacion.info](http://www.contratacion.info)).
- Desde su propio ordenador después de haber descargado la herramienta en las páginas web del Modelo de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco.

**PASOS PARA CONFIGURAR CORRECTAMENTE SU EQUIPO**

- 1 Software de firma de Izenpe**  
- Para poder firmar documentos es necesario que tenga instalado el software de firma de Izenpe.  
- Pulse el botón **Comprobar** para verificar que está instalado correctamente. **Comprobar**

---

- 2 Máquina Virtual Java de SUN**  
- Debe tener instalado la Máquina Virtual Java de SUN versión 6.0 o superior.  
- Pulse el botón **Comprobar** para verificar que está instalado correctamente. **Comprobar**

---

- 3 Librerías DLL de fragmentación**  
- Librerías necesarias poder realizar la fragmentación y reconstrucción de ficheros.  
- Pulse el botón **Instalar** para instalar las DLLs en el caso de que no existan en el equipo. **Instalar**

---

- 4 Librerías criptográficas de Bouncy Castle**  
- Para poder realizar la encriptación de las ofertas es necesario instalar la librería Bouncy Castle.  
- Pulse el botón **Instalar** para instalar la librería en el caso de que no esté instalada actualmente. **Instalar**

---

- 5 Ficheros para la extension criptográfica de java**  
- Para poder utilizar cualquier algoritmo de encriptación es necesario copiar estos ficheros en la máquina virtual de java.  
- Pulse el botón **Instalar** para copiar los ficheros a la máquina virtual. **Instalar**

---

- 6 Finalizar configuración**  
- Para que los cambios surjan efecto deberá cerrar el explorador y volver a entrar.

Figura 2.1 Herramienta de configuración

La Herramienta de Configuración se articula en 5 apartados:

1. Software de reconocimiento de firma.
2. Máquina Virtual Java de Sun.
3. Librería DLL de fragmentación y encriptación.
4. Librerías criptográficas de Bouncy Castle.
5. Ficheros para la extensión criptográfica de Java.



**Es fundamental que la configuración se realice siguiendo estrictamente el orden de operaciones establecido.**

La herramienta de configuración además de comprobar si un ordenador personal está correctamente configurado para licitar electrónicamente, en caso de constatar su ausencia, instala las librerías de funciones informáticas que realizan las operaciones de fragmentación, encriptación y remisión de las oferta.

Por el contrario, la instalación de las librerías de reconocimiento de firma y la máquina virtual Java, deberá realizarse previamente siguiendo las instrucciones que se detallan en el capítulo 2.4.

### 2.10.1 Software de reconocimiento de firma

El ordenador debe tener instalado un software que permita reconocer la firma del certificado electrónico que el licitador desea utilizar. El software en cuestión deberá ser suministrado por el Prestador de Servicios de Certificación correspondiente junto con las instrucciones para realizar la instalación del software y la validación del certificado.

Mediante esta opción el usuario podrá verificar que el ordenador tiene correctamente instalado el software de reconocimiento de firma. Para ello el usuario debe pinchar en el botón Comprobar del apartado número 1. El sistema en respuesta ejecuta una prueba de firma. Las ventanas difieren en función del certificado digital que utilice el usuario. En cualquier caso, el usuario deberá introducir el PIN y el sistema verificará la validez del certificado además de la corrección de la instalación del software. (Figuras 6.24 y 6.25)

El sistema realizará las validaciones correspondientes y comunicará el resultado al usuario.

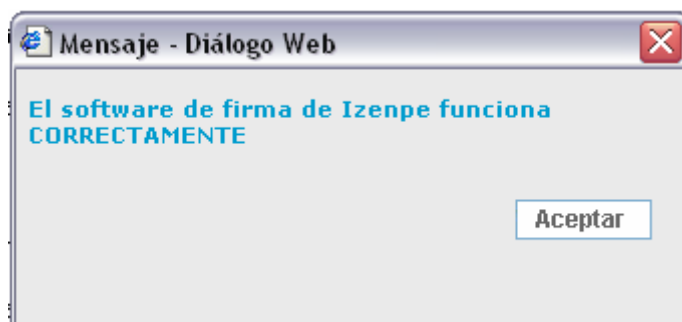


Figura 2.2. Validación de programa de reconocimiento de firma

### 2.10.2 Máquina Virtual Java de Sun.

El ordenador debe tener instalada y operativa la Máquina Virtual Java de Sun, versión 6 o superior.

Mediante esta opción el usuario podrá verificar que el ordenador tiene correctamente instalado y operativo el componente en cuestión. Para ello el usuario deberá pinchar en el botón Comprobar del apartado número 2. El sistema realizará las validaciones correspondientes y comunicará el resultado al usuario.

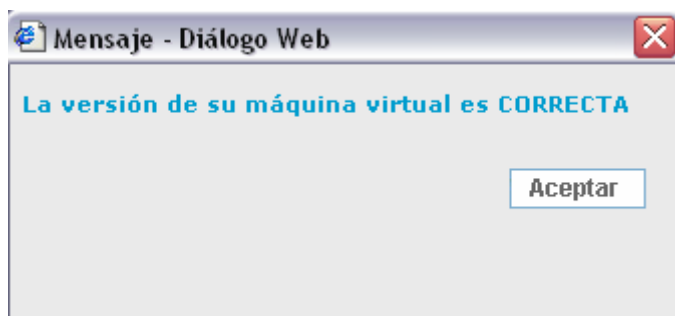


Figura 2.3. Validación de Máquina Virtual Java



**Si el usuario actualiza la versión de la Máquina Virtual Java de Microsoft por medios diferentes a esta utilidad del Sistema de Licitación Electrónica, el usuario deberá ejecutar las operaciones de Configuración consiguientes (3, 4 y 5) para que el sistema funcione correctamente.**

### 2.10.3 Librería DLL de fragmentación y encriptación.

El ordenador debe tener instalada y operativa una librería de funciones que forman parte del Sistema de Contratación Electrónica del Gobierno Vasco. Esta librería contiene las funciones que, llegado el momento, proceden a realizar desde el ordenador del licitador las operaciones de fragmentación, encriptación y remisión de las ofertas.

Mediante esta opción el usuario podrá descargar y copiar al directorio apropiado los ficheros que contienen esta librería (*SecretS\_DLL.dll* y *SecretSharedNative.dll*). Para ello el usuario deberá pinchar en el botón Instalar del apartado número 3. El sistema realizará la descarga y comunicará el resultado al usuario.



Figura 2.4. Validación de librerías de fragmentación y encriptación

#### 2.10.4 Librerías criptográficas de Bouncy Castle.

El ordenador debe tener instaladas y operativas una serie de librerías criptográficas que el sistema requiere para llevar a cabo la encriptación de las ofertas.

Mediante esta opción el usuario podrá descargar y copiar al directorio apropiado los ficheros que contienen estas librerías (*bcmail-jdkX-136.jar* y *bcprov-jdkX-136.jar*). Para ello el usuario deberá pinchar en el botón Instalar del apartado número 4. El sistema realizará la descarga y comunicará el resultado al usuario.



Figura 2.5. Validación de librerías Bouncy Castle

#### 2.10.5 Ficheros para la extensión criptográfica de Java.

El ordenador debe tener instaladas y operativas una serie de ficheros que contienen una extensión de Java que el sistema requiere para llevar a cabo la encriptación de las ofertas.

Mediante esta opción el usuario podrá descargar y copiar al directorio apropiado estos ficheros (*local\_policy.jar* y *US\_export\_policy.jar*). Para ello el usuario deberá pinchar en el botón Instalar del apartado número 5. El sistema realizará la descarga y comunicará el resultado al usuario.

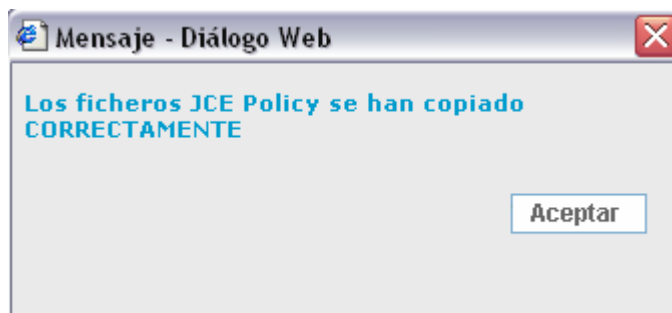


Figura 2.6. Validación de extensión criptográfica de Java



**Una vez llevadas a cabo todas las operaciones de Configuración, para que los cambios surjan efecto, el usuario deberá salir del Sistema, cerrar el navegador de Internet y volver a entrar en el Sistema.**

## 3 Normas y recomendaciones sobre la documentación a remitir

### 3.1 Formatos documentales permitidos

#### **i** FORMATOS DOCUMENTALES PERMITIDOS PARA OFERTAS Y COMUNICACIONES

- .doc**, Formatos de texto nativos de Microsoft Word.
- .xls** : Formato de hoja de cálculo nativo de Microsoft Excel.
- .ppt** : Formato de presentación nativo de Microsoft PowerPoint.
- .rtf** : Formato de texto.
- pdf** : Formato documental nativo de Adobe Acrobat.
- .sxw** : Formato de texto nativo de Sun Star Office.
- .abw** : Formato de texto nativo de Abiword.
- .jpg** : Formato gráfico.
- .bmp** : Formato gráfico nativo de Microsoft Windows.
- .tiff** : Formato gráfico.
- .zip** : Formato comprimido nativo de Winzip y soportado por Microsoft Windows.
- .7z** : Formato comprimido nativo de 7zip.



Sólo se garantiza la lectura y tramitación de los documentos enviados en los formatos especificados.

### 3.2 Limitaciones al tamaño de los ficheros

#### **i** LÍMITE AL TAMAÑO DE LOS FICHEROS

El tamaño máximo que es posible remitir depende de la memoria RAM de la que esté dotado el ordenador.

**A modo de orientación, un ordenador con 2 GB de memoria RAM podrá remitir ficheros de hasta 15 MB.**

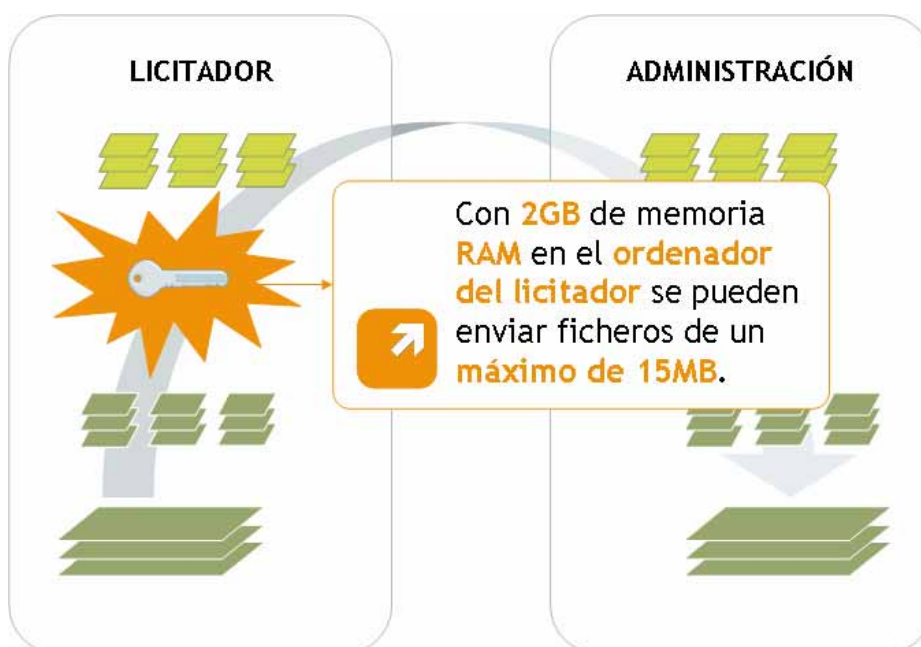


Figura 3.1. Límite al tamaño de los ficheros

El propio Sistema de Licitación Electrónica no impone ninguna restricción al tamaño de los ficheros; no obstante, existen diversos componentes que intervienen en el proceso que sí limitan de hecho el tamaño de los ficheros que se pueden remitir:

Actualmente el componente que determina el tamaño máximo de los ficheros que componen la oferta es el que realiza la encriptación de los mismos en el propio ordenador del licitador. El tamaño máximo que es posible encriptar depende de la memoria RAM de la que esté dotado el ordenador. A modo de orientación, un ordenador con 2 GB de memoria RAM podrá encriptar ficheros de hasta 15 MB.



## BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DIGITALES

Las limitaciones al tamaño de los ficheros que constituyen las ofertas implica que es necesario utilizar una serie de técnicas básicas que permitan evitar un tamaño excesivo e innecesario de los ficheros. Se trata básicamente de técnicas relacionadas con la inclusión de gráficos, ya que difícilmente un fichero que contenga textos y datos alcanzará un tamaño que resulte crítico a efectos de la remisión del mismo:

- Evitar incorporar elementos gráficos superfluos.
- Utilizar **formatos** que minimicen el tamaño de los elementos gráficos (JPG, GIF).
- Racionalizar la configuración del número de **colores**.
- Incluir elementos gráficos cuyo tamaño se ajuste a la superficie que ocupará en la presentación.



- Utilizar **patrones** para incluir elementos gráficos que se repiten en todo el documento.
- Si es necesario remitir catálogos, **limitar** los contenidos a aquellos que estén específicamente vinculados al producto o servicio que la Administración desea contratar
- En caso de documentos escaneados, limitar la **resolución** del escáner (en la mayoría de los casos es suficiente con utilizar una resolución de 300 ppp) y utilizar formatos que minimicen el tamaño manteniendo una adecuada resolución (como, por ejemplo, el formato PDF).

### 3.3 Formatos físicos anexos a una oferta

Si los pliegos lo especifican o el Secretario de la Mesa de Contratación lo consiente expresamente, será posible remitir como adjunto a una oferta electrónica cualquier documento o contenido en formato físico.

Los elementos físicos se remitirán al Registro Oficial de Contratistas dentro del plazo de presentación de ofertas, y en su parte exterior indicarán con claridad que se trata de documentación complementaria a una oferta electrónica, la razón social de la empresa y el código del expediente.



**EL formato digital prevalece sobre el físico, es decir, si se recibe el mismo documento tanto en formato electrónico como en papel, sólo se tendrá en cuenta el documento electrónico.**

### 3.4 Necesidad de introducir un único fichero en cada bandeja de carga

En función a las exigencias técnicas y administrativas de un determinado concurso, el Secretario de la Mesa de Contratación establecerá el número de ficheros a remitir y el contenido que deberá incluir cada uno de ellos. El Sistema de Licitación Electrónica presentará sólo una bandeja de carga por cada fichero solicitado.



#### GENERACIÓN DE UN ÚNICO FICHERO A PARTIR DE DIFERENTES FICHEROS

1. Fusionar todos los ficheros en uno único en caso de que todos ellos tengan el mismo formato.
2. **Comprimir los ficheros generando un solo fichero comprimido:** La Normativa del Modelo de Contratación Pública Electrónica del Gobierno Vasco admite la utilización de fichero comprimidos **.zip** y **.7z**.

Para ello debe disponer de las aplicaciones de compresión correspondientes:

- El producto comercial **WinZip** en caso de formato **.zip**.
- El software gratuito **bajo licencia GNU 7zip** que se puede descargar en Internet para

formato **.7z**.

Esta opción es **válida incluso si los ficheros tienen formatos diferentes**.

Si el licitador desea que los ficheros incluidos dentro de un fichero comprimido sean leídos e interpretados en un determinado orden, deberá incluir en su denominación un ordinal que identifique con claridad la secuencia de lectura.

### 3.5 Avaluos bancarios e informes de solvencia bancaria

Si el expediente requiere la presentación de avalos provisionales o informes de solvencia bancaria, el sistema solicitará expresamente este documento en la presentación de la oferta. El aval definitivo se presentará remitiéndolo adjunto a una comunicación electrónica posterior.

El aval se puede presentar en cualquiera de los formatos que el Sistema de Licitación Electrónica permite. La firma electrónica puede estar incorporada en el propio fichero del documento o puede presentarse como un fichero independiente. En el primer caso el usuario debe disponer del Sistema informática que permite firmar el documento para el formato seleccionado. En el segundo caso, el usuario deberá incluir ambos ficheros, documento y firma electrónica, dentro de un fichero comprimido (formatos ZIP o 7ZIP).

### 3.6 Virus



**Es responsabilidad de los licitadores velar por que las ofertas estén libres de virus.**

No obstante, la mera presencia de virus no determina la exclusión de la oferta, siempre que se pueda acceder a su contenido.



#### **RECOMENDACIONES PARA MINIMIZAR LA PRESENCIA DE VIRUS EN LAS OFERTAS**

- ✓ Disponer de un antivirus actualizado.
- ✓ Utilizar los formatos **.pdf**, **.rtf**, **.sxw**, **.jpg** y **.tiff**.