

SERVICIOS DE DESARROLLOS DE SOFTWARE DE SEGURIDAD DE CARÁCTER ESTRATÉGICO Y ALTA COMPLEJIDAD TECNOLÓGICA

EXP. 012/13

PLIEGO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. ALCANCE Y OBJETO DEL CONTRATO	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objeto	4
2. REQUISITOS TÉCNICOS	5
2.1. Consideraciones previas	5
2.2. Entorno de trabajo actual	5
2.3. Alcance	7
2.3.1. Analizador de seguridad del PC	7
2.3.2. Detección de ciberdelitos	8
2.3.3. Análisis de amenazas	8
2.3.4. Sistema de agregación y correlación de registros de seguridad	9
2.3.5. Escáner de servicios activos	9
2.3.6. Documentación	10
2.4. Equipo de Trabajo	10
2.4.1. Composición	10
2.4.2. Perfil técnico del equipo de trabajo	10
2.4.3. Evaluación del equipo en su conjunto	11
2.4.4. Formación del equipo de trabajo	11
2.5. Medios técnicos aportados por inteco	12
3. METODOLOGÍA	13
4. PLANIFICACIÓN	14
4.1. Reunión de lanzamiento	14
4.2. Reuniones de seguimiento	14
4.3. Cierre del proyecto y memoria final	15
5. DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS	16
6. FORMA DE EJECUCIÓN	17
6.1. Lugar de realización de los trabajos	17
6.2. prestación del servicio	17

6.3.	Control de calidad	17
6.4.	Obligaciones de información y documentación	18
6.5.	hitos de facturación	19
7.	PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS	20
7.1.	Datos generales	20
7.2.	Formato de la propuesta técnica (sobre nº 2)	20
7.2.1.	Metodología, métricas de calidad y SLAs, planificación, transferencia de conocimiento, documentación	20
7.2.2.	Equipo de trabajo	21
7.2.3.	Plan de formación	21
8.	CRITERIOS DE VALORACIÓN	22

Nota: Cualquier consulta en relación a este procedimiento de adjudicación debe dirigirse por correo electrónico a la dirección contratacion@inteco.es, indicando:

Asunto: número de expediente.

Cuerpo: nombre de la empresa, datos de la persona que realiza la consulta y texto de la consulta.

El presente documento cumple con las condiciones de accesibilidad del formato PDF (Portable Document Format).

Se trata de un documento estructurado y etiquetado, provisto de alternativas a todo elemento no textual, marcado de idioma y orden de lectura adecuado.

Para ampliar información sobre la construcción de documentos PDF accesibles puede consultar la guía disponible en la sección [Accesibilidad > Formación > Manuales y Guías](#) de la página <http://www.inteco.es>.

1. ALCANCE Y OBJETO DEL CONTRATO

1.1. ANTECEDENTES

Desde su nacimiento INTECO ha promovido la creación de herramientas con el fin de ofrecer servicios diferenciales en materia de seguridad, habiendo generado y promocionado el desarrollo de herramientas y servicios para satisfacer las necesidades de los destinatarios de los servicios que presta INTECO.

En la nueva estructura organizativa se ha decidido externalizar los desarrollos de software de seguridad y que sean prestados por empresas especializadas de la materia.

La Sociedad requiere poner en marcha nuevos servicios basados en nuevas herramientas, productos y soluciones de SEGURIDAD. El desarrollo de dichos servicios exige un alto grado de especialización por parte del equipo de trabajo propuesto en materias como la seguridad lógica, desarrollo seguro y calidad de software, así como en la accesibilidad proporcionada por dichas herramientas.

1.2. OBJETO

El objeto del presente contrato es la prestación de **servicios de desarrollos de software de seguridad para proyectos de INTECO de carácter estratégico y de alta complejidad tecnológica.**

Se consideran proyectos de alta complejidad tecnológica aquellos que están alineados con las principales líneas estratégicas de seguridad de INTECO tanto por el nivel de dificultad de los mismos como su carácter innovador. Estos proyectos requieren de gran cantidad de pruebas de ensayo y error o de plena integración con el ecosistema de desarrollo de software de INTECO, además la estratégica viene marcada tanto por el cliente como por el tipo de servicio a que se refiere y el nivel de confidencialidad que se debe preservar. También se incluyen dentro del objeto del presente contrato aquellos desarrollos que dan lugar a la necesidad de cumplir con la norma SGSI 27001 para la subida a entornos de producción. INTECO trabaja sobre un entorno tecnológico de especial complejidad y requiere que desde el inicio se realicen los servicios desde sus propios entornos de manera que el sistema quede integrado con plenas garantías de seguridad.

En apartados posteriores se especifican algunas de las herramientas y servicios que INTECO necesitará que desarrolle el adjudicatario para la consecución de los objetivos establecidos en su nueva estrategia orientada a la Ciberseguridad. No obstante, se incluyen dentro del objeto del contrato nuevos desarrollos que reúnan las características definidas en el párrafo anterior.

Los desarrollos se realizarán bajo demanda atendiendo a las necesidades de INTECO debiendo determinarse antes del inicio de cada paquete de desarrollo el esfuerzo en horas de desarrollo de los trabajos a realizar.

2. REQUISITOS TÉCNICOS

2.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

En este apartado se describen los servicios, características y requisitos que conforman el objeto del contrato y que el adjudicatario deberá prestar, no siendo el listado que aparece a continuación una relación exhaustiva de las características de los servicios contratados, sino las líneas generales demandadas por INTECO, cubriendo los aspectos de tareas a realizar y resultados esperados.

Los referidos requisitos deben entenderse como mínimos pudiendo los licitadores ampliarlos y mejorarlos en sus ofertas. Las propuestas que ofrezcan características inferiores no serán tomadas en consideración en el presente procedimiento de adjudicación. El licitador puede ofertar prestaciones superiores a las solicitadas, que se considerarán positivamente en la valoración técnica de la oferta.

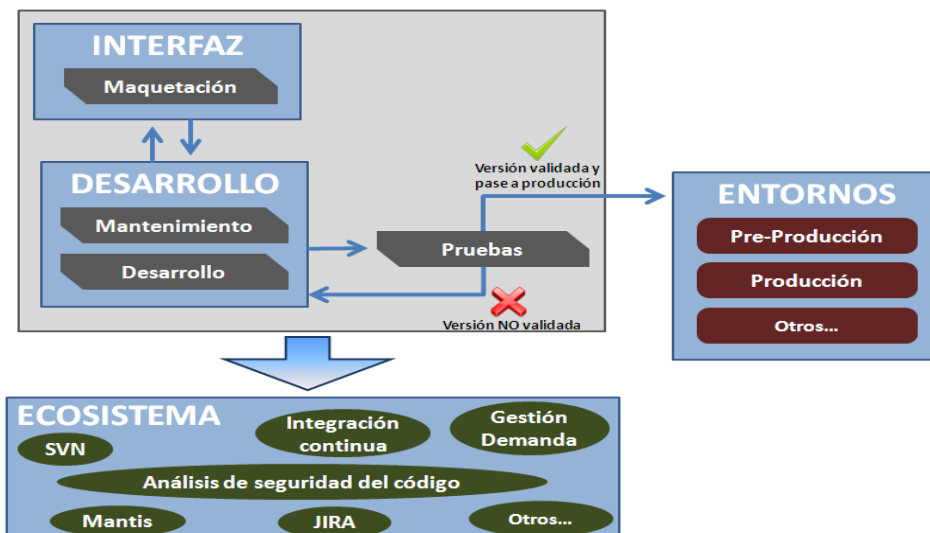
El adjudicatario deberá aportar los conocimientos, metodologías y apoyarse en las herramientas necesarias para asegurar el resultado óptimo del proyecto.

El adjudicatario deberá tener en cuenta que sus desarrollos deberán seguir los principales estándares para cumplir con los criterios de accesibilidad universal y el diseño para todos.

El adjudicatario se obliga a guardar secreto y a hacerlo guardar al personal que emplee para la ejecución del contrato, respecto a toda la información de la Sociedad que con motivo del desarrollo de los trabajos llegue a su conocimiento, no pudiendo utilizarla para sí o para otra persona o entidad.

2.2. ENTORNO DE TRABAJO ACTUAL

A continuación se muestra, de forma esquemática, el sistema de trabajo planteado:



- **Interfaz:** Servicios de maquetación en el área para la realización los diseños gráficos, maquetado y cualquier otra actividad relacionada. Este servicio no es objeto de la presente licitación.
- **Desarrollo:** Para la prestación de los servicios se requieren tres tipos de trabajos: desarrollo, mantenimiento y pruebas.
 - Servicios de desarrollo propiamente dicho: Se realizarán desarrollos nuevos de los proyectos más estratégicos de la Sociedad o de alta complejidad técnica. Asimismo, podrán llegar a realizar evoluciones de aplicaciones. **Siendo este servicio el objeto del presente procedimiento.**
 - Servicios de mantenimiento: Realizarán desarrollos para el mantenimiento correctivo de las aplicaciones, a medida que se vayan detectando incidencias y bugs en proyectos cuya fase de desarrollo ya haya finalizado. Al mismo tiempo, se encargarán de un mantenimiento evolutivo a pequeña escala para desarrollos menores que no requieran de planificación.

Para la correcta ejecución de los desarrollos y durante la fase de planificación se fijará un plan de pruebas específico junto con el equipo de pruebas¹.

- **Calidad y Pruebas:** Refiriéndose a Calidad, el servicio consiste en el control de los procesos, definiendo las métricas de calidad (KPI) e interactuará con el equipo de mantenimiento para su aplicación al ecosistema, además de gestionar los entornos del propio ecosistema para los distintos proyectos del área. En cuanto a Pruebas, el contratista de los servicios de pruebas se encargará de establecer los planes de prueba con el adjudicatario del presente pliego para la realización de los desarrollos y su ejecución, validando el código y realizando las correspondientes pruebas unitarias, de estrés, caja negra, etc. Cada vez que se finalice la fase de pruebas de una entrega, el resultado de su valoración podrá ser uno de los siguientes casos:
 - Validación de una entrega: Si no se detecta ningún problema en el código recibido, validará la entrega y realizará las acciones necesarias para los pases a los entornos de Pre-Producción y Producción.

¹ INTECO en paralelo a este procedimiento, está licitando el contrato 011/13 para la prestación de un servicio de Servicios de calidad y pruebas del software de seguridad en INTECO. Los adjudicatarios de ambos contratos deberán colaborar conjuntamente para la prestación de los servicios que son complementarios e imprescindibles para obtener resultados satisfactorios. Las empresas interesadas podrán licitar en todos los procedimientos (el presente expediente 012/13, el 011/13 "Servicios de calidad y pruebas del software de seguridad en INTECO") pero en caso de resultar la oferta más ventajosa se le adjudicará el presente procedimiento, siendo el procedimiento 011/13 "Servicios de calidad y pruebas del software de seguridad en INTECO" adjudicado a la segunda oferta más ventajosa. No es posible que una misma empresa sea adjudicataria de ambos contratos por existir un conflicto de intereses en ambos servicios. Esto se debe a que el adjudicatario del pliego 011/13 "Servicios de calidad y pruebas del software de seguridad en INTECO" será el órgano de control de los desarrollos junto con la dirección Técnica de INTECO y por tanto es el encargado de asesorar y auditar las pruebas y la calidad del producto.

- Rechazo de una entrega: Si se detecta algún problema en el código recibido, documentará las incidencias utilizando las herramientas que INTECO utilice a tal efecto y avisará al equipo de desarrollo correspondiente de los problemas detectados a la espera de recibir una nueva entrega con las incidencias resueltas.
- **Ecosistema:** Para la prestación de los diferentes servicios INTECO dispone de una serie de aplicaciones que aportan características que facilitan, complementan y mejoran la realización de sus actividades. El adjudicatario del presente procedimiento deberá adaptarse al uso de estas herramientas, con el fin de que la integración de los trabajos de prestación de servicios de INTECO sea efectiva y posible. Las herramientas que pone a disposición del proyecto INTECO son las previstas en el apartado 2.5. del presente Pliego.
- **Entornos:** Los principales entornos utilizados son los siguientes:
 - Desarrollo: El acceso a este entorno estará a disposición del adjudicatario para realizar sobre él las comprobaciones pertinentes de sus desarrollos durante las fases de construcción de aplicaciones.
 - Pre-Producción: El contratista de los **servicios de pruebas** será el único en tener acceso total para poder realizar los pases a dicho entorno.
 - Producción: Los pases a producción serán realizados por el departamento de sistemas de INTECO, no obstante, el contratista de los **servicios de pruebas** deberá aportar la documentación necesaria para realizar el pase, velar por que el proceso se realice con normalidad y comprobar que los proyectos queden correctamente desplegados.

2.3. ALCANCE

A continuación se describen los cinco proyectos iniciales de desarrollo que cumpliendo con las características descritas en el apartado 1.2 del presente Pliego se deben poner en marcha por el adjudicatario al inicio de la prestación del servicio:

2.3.1. Analizador de seguridad del PC

El principal objetivo de la herramienta es mejorar el nivel de seguridad del ordenador personal de los ciudadanos mediante un enfoque orientado a potenciar la prevención de que los usuarios resulten infectados por *malware*.

Se pretende que esta nueva herramienta sustituya a la ya existente, aunque también se contempla que pueda incorporar las funcionalidades de que está dotada la versión actual de la herramienta, publicada en <https://conan.cert.inteco.es>. Las funcionalidades de la

herramienta serán, entre otras, las siguientes: detección del grado de actualización del sistema operativo del ordenador personal del usuario, detección de herramientas como antivirus y firewall en el sistema y si están o no habilitados, detección del grado de actualización de los navegadores más utilizados, así como de sus *plugins* (Java, Adobe Reader, etc.)...

Los requisitos tecnológicos son los siguientes:

- Lenguajes de programación: C++, QML.
- Framework de desarrollo: Qt.
- Servicios web: JSON, REST, etc.
- Otros: conocimientos de la API de Windows, consultas WMI, consultas al registro...

2.3.2. Detección de ciberdelitos

El objetivo es desarrollar una herramienta que sea capaz de realizar un rastreo web, detecte sitios con probabilidad de contener recursos ilícitos (texto, archivos de imagen y vídeo, archivos de texto, etc.), navegue por estos sitios recuperando sus recursos y los analice en busca de ciberdelitos relacionados con el contenido: pornografía infantil, apología del racismo, la violencia y la xenofobia, delitos contra la religión, etc.

El rastreo web se realizará tanto por la web superficial (sitios web indexados por los motores de búsqueda) como por la llamada web profunda o invisible (sitios web a los que no llegan la los motores de búsqueda más utilizados).

2.3.3. Análisis de amenazas

El objetivo principal de la herramienta es llevar a cabo análisis de amenazas (muestras de malware, URLs, etc.) y crear un repositorio de análisis de amenazas. Se contempla la realización de diferentes tipos de análisis (de anti-virus, análisis estático y dinámico, etc.), así como la integración de diversas *sandboxes*. Por su parte, el repositorio a crear para almacenar estos análisis será común para todas las amenazas y podrá ser explotado vía interfaz web o mediante el uso de servicios web.

Los requisitos tecnológicos se recogen a continuación:

- Lenguajes de programación: Python, Java y *shell scripting*.
- Tecnologías de desarrollo web: formularios, consultas, exportación de información, gráficos, *dashboards*, etc.

- Servicios web: JSON, REST, etc.
- Base de datos: MySQL, optimización de consultas para explotar la información.

2.3.4. Sistema de agregación y correlación de registros de seguridad

El objetivo principal del proyecto es obtener información de valor para INTECO mediante la correlación, a través de un sistema de correlación dado, de datos procedentes de las distintas fuentes de información de que INTECO dispone. Dicha información de valor será fácilmente explotable vía *web services* o a través de un panel web de gestión.

Sobre este sistema se deberán modificar y crear nuevas reglas de correlación, integrar nuevas fuentes de información, crear nuevos conectores, etc.

Requisitos tecnológicos:

- Lenguajes de programación: J2EE (Struts, Spring, Hibernate), Java, Pig.
- Clúster de procesamiento y correlación: Apache Hadoop (HDFS, MapReduce, HBase, ZooKeeper, Chukwa, Hive).
- Herramientas de monitorización: Nagios, Cacti.
- Servicios Web: SOAP.

2.3.5. Escáner de servicios activos

Objetivo / Descripción funcional de alto nivel.

Para un conjunto de IPs y dominios se pretende obtener un inventario de los servicios activos y recolectar información del software y versiones dichos servicios, principalmente servidor web y CMS, si aplica.

Sobre el inventario anterior es posible realizar todo tipo de búsquedas para detectar fallos de seguridad en los servicios inventariados, identificar servicios con versiones vulnerables del software utilizado, etc.

Los requisitos tecnológicos son los siguientes:

- Lenguajes de programación: Rubi, Python, C++, *shell scripting*.
- Tecnologías de desarrollo web: formularios, consultas, exportación de información, gráficos, *dashboards*, etc.

- Servicios web: JSON, REST, etc.
- Bases de datos: MySQL, MongoDB.

2.3.6. Documentación

Con el objetivo de garantizar la continuidad del servicio en todo momento, el adjudicatario deberá documentar con detalle, orden y rigor, según las necesidades de INTECO, todos los servicios y herramientas que se realicen.

El proceso de documentación se comenzará dentro de las primeras actividades tras el lanzamiento del contrato y deberá mantenerse durante toda su ejecución, de tal forma que a su finalización INTECO tenga la información necesaria para operar y mantener con garantías dichos servicios y herramientas. El adjudicatario entregará, como mínimo, al comienzo de cada proyecto y mensualmente a INTECO una planificación de las actividades a ejecutar sobre cada servicio, herramienta o aplicación.

2.4. EQUIPO DE TRABAJO

2.4.1. Composición

Los recursos necesarios para la prestación de los servicios serán los adecuados para realizar con garantía las tareas definidas con dedicación completa y continuada durante todo el periodo de ejecución del proyecto.

Se considera que para realizar el servicio con efectividad el adjudicatario debe adscribir al presente contrato un equipo compuesto, por lo menos tres tipos de perfiles:

- 1 (UN) Jefe de Proyecto
- 2 (DOS) Técnicos Sénior
- 5 (CINCO) Técnicos

El perfil técnico requerido se recoge en el punto siguiente.

El equipo propuesto por el adjudicatario deberá incluir un Jefe de Proyecto cuyas funciones se definen en el apartado 5 del presente pliego.

2.4.2. Perfil técnico del equipo de trabajo

Los profesionales que, como equipo principal, sean responsables de la ejecución del trabajo, deberán disponer de la cualificación necesaria y de la titulación adecuada a la naturaleza de los trabajos. Se valorarán especialmente conocimientos y experiencia en seguridad TIC, así como en las tecnologías de desarrollo que se detallan a continuación:

- Lenguajes de programación: Java, J2EE (Struts, Spring, Hibernate, etc.), Python, PHP, Perl, C++, .Net, shell scripting,
- Frameworks de desarrollo: Qt, CakePHP
- Control de versiones del software: SVN.
- Herramientas de gestión de bugs: Mantis, Jira.
- Herramientas de gestión de Scrum: Green Hooper, iceScum, etc.
- Integración continua: Jenkins, Maven.
- Calidad de código: auditorías con Sonar.
- Seguridad: desarrollo seguro (OWASP...), auditorías con Fortify o herramientas similares, criptografía, DNI electrónico, etc.
- Entornos integrados de desarrollo (IDE): Eclipse, Qt Creator, Visual Studio.
- Servidores web y de aplicaciones: Apache, Tomcat, JBoss.
- Servicios de autenticación centralizada: CAS, LDAP, Directorio Activo, etc.
- Servicios web: REST, JSON, SOAP.
- Licencias de software y liberación de herramientas de software libre.
- Desarrollo de aplicaciones para móviles, en especial sobre plataformas Android.
- Bases de datos: MySQL, MongoDB.

Para más información ver anexo VI del Pliego de Características Generales.

2.4.3. Evaluación del equipo en su conjunto

La propuesta técnica deberá permitir hacer una evaluación que refleje cómo el equipo en su conjunto satisface en mayor o menor medida las necesidades de desarrollo de software solicitadas en el presente pliego.

2.4.4. Formación del equipo de trabajo

El personal ofertado para la realización de los trabajos contemplados en este pliego deberá contar con la formación adecuada para desempeñar las tareas y servicios del mismo.

En el caso de que el personal necesitara formación específica para acometer las tareas objeto del presente contrato, la empresa adjudicataria pondrá los medios para proporcionarles la formación necesaria, procurando que tenga lugar fuera de la jornada laboral o interfiera mínimamente. En el caso de solapamiento de la jornada de formación con la de trabajo, el tiempo de formación no se computará a efectos de tiempo de ejecución del

contrato. Si se realizará en horas de jornada laboral el adjudicatario requerirá previa autorización de la Sociedad.

Los gastos correspondientes al proceso de formación y los derivados del mismo correrán a cargo del adjudicatario.

2.5. MEDIOS TÉCNICOS APORTADOS POR INTECO

En relación con los medios materiales, INTECO pondrá a disposición del adjudicatario los siguientes medios técnicos o materiales lo que se permite un control por parte de INTECO y una ejecución eficiente y eficaz de los trabajos:

- **SVN:** Sistema de gestión de versiones del código fuente de las aplicaciones.
- **Mantis:** Herramienta web de gestión de incidentes o *bugs* en los proyectos.
- **Redmine / MS Project / JIRA:** Sistema de gestión de proyectos y tareas.
- **Knowledge Tree / OpenKM:** Herramienta de gestión documental.
- **Maven:** Gestiona proyectos a nivel de código fuente y automatizar el ensamblado.
- **Nexus:** Permite gestionar repositorios de artefactos (por ejemplo bibliotecas de *software*) tanto externos como internos.
- **Sonar:** Realiza análisis estático de código fuente para extraer métricas de calidad.
- **Jenkins:** Permite configurar tareas automáticas sobre proyectos, utilizando el resto de herramientas existentes en el ecosistema integrado de desarrollo.
- **Fortify:** Realiza análisis de seguridad del código fuente.

3. METODOLOGÍA

La empresa adjudicataria deberá utilizar las mismas metodologías que utilice habitualmente la Sociedad. En la actualidad, los proyectos de desarrollo en INTECO siguen una metodología de desarrollo ágil SCRUM. Esto implica que todos los miembros de los equipos deberán conocer la metodología SCRUM y aplicarla en su funcionamiento diario, reuniones internas, generación de documentación etc.

Debido a esto, INTECO podrá solicitar a la empresa adjudicataria del presente pliego, algún tipo de documentación (puntual o periódica) relacionada con el desarrollo que considere necesaria. Este tipo de documentación deberá ser entregada periódicamente a INTECO como parte de los entregables de los trabajos.

Se deberá presentar a INTECO un informe con la aplicación de SCRUM que el equipo llevará a cabo para cada proyecto de desarrollo en el que esté involucrado. Dicho informe contendrá formación como la duración de los sprints, la periodicidad y tipo de reuniones del equipo, la asignación de roles, etc.

De igual forma, se valorará positivamente la correcta utilización y aplicación de otras metodologías que puedan complementar a SCRUM y que, a su vez, aporten un valor añadido a los procesos de los proyectos a desarrollar (CMMI, etc.).

4. PLANIFICACIÓN

La planificación definitiva del proyecto se determinará a partir de la reunión de comienzo del mismo. INTECO determinará la prioridad de los proyectos pudiendo ser modificadas las planificaciones inicialmente aprobadas o previstas.

No obstante, se estima que se desarrollará del siguiente modo:

4.1. REUNIÓN DE LANZAMIENTO

El adjudicatario entregará una especificación detallada del proyecto en el que se contemplarán los principales aspectos a desarrollar:

- Presentación del equipo de trabajo del adjudicatario.
- Identificación de perfiles y asignación de roles.
- Presentación de la metodología a usar por el adjudicatario en cuanto a organización de recursos y seguimiento de los trabajos.
- Presentación del Plan de Formación del equipo en caso necesario.
- La planificación definitiva se determinará en la reunión de lanzamiento de forma conjunta con INTECO.
- Cualquier otra tarea que redunde en el desarrollo del proyecto.

4.2. REUNIONES DE SEGUIMIENTO

A raíz de la reunión de lanzamiento y con periodicidad mensual el adjudicatario se reunirá con la dirección técnica del proyecto de INTECO con la finalidad de realizar un seguimiento periódico de las tareas asociadas al contrato. Para dichas reuniones el adjudicatario elaborará todos los meses un informe técnico de seguimiento con los siguientes aspectos:

- Grado de cumplimiento de los objetivos e hitos establecidos para cada uno de los servicios o herramientas a mantener.
- Lista de riesgos detectados que puedan comprometer el cumplimiento de los objetivos e hitos marcados, así como una propuesta de acciones para su mitigación o eliminación.
- Indicadores del número de incidencias de mantenimiento resueltas en la plataforma utilizada a tal efecto.
- Trabajos realizados en cada área y en cada proyecto por parte del personal técnico, así como los resultados obtenidos.

- Trabajos planificados para el siguiente periodo y objetivos que se pretenden cumplir para cada uno de los servicios o herramientas a mantener.
- Listado de documentos que se han generado o actualizado.
- Identificación de mejoras que se puedan aplicar para el cumplimiento de los objetivos del servicio.
- Copia de seguridad del código fuente estable bien documentado que se haya generado a lo largo del mes. Este hito se considerará cubierto siempre que se utilicen los sistemas de gestión de versiones (Subversion) de INTECO y se documente regularmente siguiendo las directrices de INTECO.

4.3. CIERRE DEL PROYECTO Y MEMORIA FINAL

En este hito, al alcanzar la finalización del proyecto, el adjudicatario deberá presentar una Memoria Final, como informe justificativo del alcance efectivo de los trabajos realizados, con detalle de entregables, recursos consumidos, objetivos e hitos conseguidos y propuesta de recomendaciones de actividades y objetivos a alcanzar en el servicio en los siguientes meses.

Asimismo se deberá entregar una copia de todo el código fuente bien documentado, generado a lo largo del proyecto en sus versiones finales/actuales.

Por último, se deberá entregar una relación con toda la documentación generada para que INTECO pueda hacerse cargo del mantenimiento de los servicios y herramientas que son objeto de este pliego con garantías.

5. DIRECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

Corresponde a la Dirección Técnica del proyecto, la completa supervisión y dirección de los trabajos, proponer las modificaciones convenientes o, en su caso, proponer la suspensión de los mismos si existiese causa suficientemente motivada.

Para la supervisión de la marcha de los trabajos, INTECO indicará al comienzo del proyecto, la persona designada como Director/a Técnico/a del proyecto. Sus funciones en relación con el presente Pliego serán:

- a) Velar por el adecuado cumplimiento de los servicios contratados.
- b) Emitir las certificaciones parciales de recepción de los mismos.
- c) Fijar reuniones periódicas entre la Sociedad y el adjudicatario con el fin de determinar, analizar y valorar las incidencias que, en su caso, se produzcan durante la ejecución del contrato.

Independientemente de las reuniones ya establecidas en el Plan de Proyecto, el Director de Proyecto podrá convocar cuantas reuniones de seguimiento del proyecto considere oportunas para asegurar el cumplimiento del calendario del proyecto así como la correcta consecución de los objetivos propuestos. El adjudicatario será responsable de la redacción y distribución de las correspondientes actas de reunión.

Con el fin de garantizar que se satisfacen las necesidades y prioridades establecidas por el Director de Proyecto, este marcará las directrices de los trabajos a realizar, siendo estas directrices de obligado cumplimiento por parte del adjudicatario.

Durante el desarrollo del proyecto se podrán solicitar, como parte de las tareas de seguimiento y control, entregas intermedias que permitan tanto la verificación del trabajo realizado, como evitar y reducir riesgos a lo largo del proyecto.

La rectificación de los trabajos no aceptados no se computará como horas de trabajo realizadas por el adjudicatario.

Las rectificaciones derivadas de decisiones sobrevenidas que no tengan como origen errores u omisiones del adjudicatario se computarán y abonarán como horas de trabajo dentro del proyecto.

Adicionalmente, para el presente servicio, INTECO licitará un contrato para la realización de control de pruebas y calidad. Ambos servicios deberán colaborar entre ellos de forma proactiva.

6. FORMA DE EJECUCIÓN

6.1. LUGAR DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El centro habitual de trabajo serán las oficinas de la Sociedad en León.

6.2. PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio será efectivo a pleno rendimiento en 5x8 (cinco días de la semana, ocho horas).

Solo alteraciones inesperadas y con previa autorización de INTECO pueden dar lugar a restricciones o paradas respecto de este requisito.

6.3. CONTROL DE CALIDAD

Sin perjuicio de las obligaciones asumidas en su oferta, el adjudicatario, a través del supervisor designado a tal efecto, deberá seguir los procedimientos de aseguramiento de la calidad existentes en la ejecución del contrato.

El adjudicatario reconoce el derecho de la Sociedad para examinar por medio de auditores, externos o propios, el fiel cumplimiento de los trabajos por él realizados.

INTECO tendrá derecho a llevar a cabo auditorías de las actividades de los adjudicatarios para asegurarse de que la ejecución de los trabajos se lleva de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego. Todo el material e información requerida para dichas inspecciones y auditorías por los representantes de la Sociedad estará disponible sin restricciones. La Sociedad notificará al adjudicatario con dos semanas de antelación la auditoría y con un día de antelación la inspección a realizar, y el adjudicatario tendrá la obligación de:

- Facilitar el acceso al material solicitado por el grupo auditor.
- Designar personas responsables que acompañen a los auditores.
- Facilitar un entorno de trabajo adecuado en el mismo lugar en que tiene lugar la auditoría.
- Cooperar con el auditor.
- Participar en las reuniones que convoque el auditor.
- Analizar los datos encontrados para que el informe sea real.
- Empezar rápidamente acciones correctoras y/o preventivas.

- Emitir una respuesta oficial a los defectos de los que ha informado el grupo de auditores.

6.4. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el Director Técnico, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlos.

Asimismo el adjudicatario estará obligado a asistir y colaborar, a través del personal que designe a este propósito, en las reuniones de seguimiento del proyecto definidas por el Director Técnico, quién se compromete a citar con la debida antelación al personal del adjudicatario.

Como parte de las tareas objeto del contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca en cada caso el Director de Proyecto. Toda la documentación generada por el adjudicatario durante la ejecución del contrato será propiedad exclusiva de INTECO sin que el contratista pueda conservarla, ni obtener copia de la misma o facilitarla a terceros sin la expresa autorización por escrito de INTECO, que la concederá, en su caso y con expresión del fin, previa petición formal del adjudicatario.

En este sentido, el adjudicatario deberá informar al Director Técnico sobre distintos aspectos relacionados con el funcionamiento y la calidad de los servicios prestados. Entre ellos será necesario presentar un informe, en el formato y con la periodicidad que defina el Director Técnico, de cumplimiento de los servicios y que contendrá entre otros los siguientes puntos, si proceden:

- Trabajos realizados y resultados obtenidos en el período vigente.
- Trabajos planificados para el siguiente periodo.
- Identificación de mejoras que se puedan aplicar para el cumplimiento de los objetivos de los proyectos en los que esté involucrado.

Salvo indicación expresa en contrario, las especificaciones, informes, diagramas, planos, dibujos y cualquier otro documento relativo al objeto del contrato, serán aportados en castellano, cualquiera que sea el soporte y/o formato utilizado para la transmisión de información.

El adjudicatario proporcionará, sin coste adicional para la Sociedad, una copia en soporte informático portátil (CD-ROM, DVD, llave USB, etc.) con toda la documentación generada durante la prestación de los servicios objeto del contrato.

6.5. HITOS DE FACTURACIÓN

Debido a las características propias del objeto del contrato, la facturación se realizará de manera mensual por las jornadas efectivamente realizadas.

La facturación de los trabajos realizados se efectuará sobre la base de una adecuada administración de recursos por parte del adjudicatario y teniendo en cuenta los siguientes extremos:

- En las reuniones periódicas se evaluarán todas aquellas incidencias habidas que se hubieran originado en el cumplimiento de los objetivos planificados.

Cuando a juicio del Director Técnico, tales incidencias fueran imputables al adjudicatario, por falta de responsabilidad, incompetencia, desidia u otras causas de índole similar, avisará al departamento Económico-Financiero de INTECO y la facturación resultante quedará minorada por el importe que corresponda de acuerdo a las penalizaciones establecidas en el presente Pliego.

7. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

7.1. Datos generales

La presentación de la documentación para su admisión como licitador supone la aceptación de lo dispuesto en la [Instrucción de Contratación de la Sociedad](#) incluida en el Perfil de Contratante y publicada en la web, así como todas las disposiciones del presente Pliego.

Con carácter general todos los documentos deberán ser originales, copias notariales o fotocopias cotejadas, puesto que la documentación se puede presentar en formato digital se admiten los escaneos de documentos originales como las escrituras, siendo potestad de INTECO solicitar en cualquier momento el documento original para la verificación de la realidad del mismo. Las declaraciones deberán ser firmadas digitalmente mediante firma electrónica.

Toda la documentación que se presente por los licitadores deberá estar redactada en castellano, salvo los supuestos que hayan podido especificarse en este Pliego de Características Técnicas. En caso de que se presentasen en lengua distinta deberá presentarse la correspondiente traducción oficial a la lengua castellana primando esta última en caso de duda o discrepancia.

De todos los datos que se aporten por el licitador, INTECO podrá exigir la correspondiente justificación documental o aclaraciones antes de la adjudicación, condicionando ésta a que dicha justificación o aclaraciones sean suficientes a juicio de la Sociedad.

En el sobre Nº 2 no debe recogerse la oferta económica ni las mejoras referidas a bolsa de horas pues son criterios de adjudicación cuantificables; solo deben incluirse los documentos técnicos expresados en el punto siguiente. La inclusión en el sobre nº 2 de los documentos que deben constar en el sobre 3 es causa de exclusión.

7.2. Formato de la propuesta técnica (sobre nº 2)

Los licitadores deberán presentar una propuesta técnica que deberá contener los siguientes apartados y en el mismo orden:

7.2.1. Metodología, métricas de calidad y SLAs, planificación, transferencia de conocimiento, documentación

Este apartado tendrá **una extensión máxima de 15 páginas (sin contar las copias de los certificados)** y deberá incluir:

- I. La metodología de trabajo específica sobre el servicio a prestar teniendo en cuenta los modelos de madurez de desarrollo SW. El licitador deberá introducir una descripción de la metodología a seguir en la ejecución de los trabajos y una justificación razonada con sus ventajas e inconvenientes (si los hubiere).

- II. La metodología específica en cuanto a la seguridad, describiendo la metodología que utilizará para garantizar el desarrollo seguro del SW y las acciones para cumplir con los requisitos del presente pliego, así como el licitador aportará sus certificaciones en seguridad.
- III. Propuesta de métricas de calidad y acuerdos de nivel de servicio para la realización de los trabajos propuestos.
- IV. Propuesta de planificación para la ejecución de los trabajos.
- V. Propuesta para la realización de transferencias del conocimiento adquirido en cada proyecto, de tal forma que INTECO pueda seguir prestando los servicios que se sustentan en los desarrollos de software realizados por el adjudicatario.
- VI. Propuesta de la documentación a generar en cada uno de los proyectos, de tal forma que INTECO disponga de toda la documentación necesaria para poder seguir prestando los servicios correspondientes con las debidas garantías.

7.2.2. Equipo de trabajo

El licitador deberá describir a cada uno de los miembros del equipo de profesionales que vaya a adscribir al proyecto, teniendo en cuenta los aspectos previstos en el presente Pliego de Características Técnicas y en el anexo VI de criterios de valoración del Pliego de Características Generales.

7.2.3. Plan de formación

Se deberán describir de forma detallada las acciones formativas a desarrollar para el equipo de trabajo ofertado, duración, contenido, etc. La formación que se valorará será formación en metodologías de desarrollo, tecnologías de desarrollo de software, desarrollo seguro de aplicaciones. También serán valorables pero con menor importancia formación en seguridad tecnológica y accesibilidad.

8. CRITERIOS DE VALORACIÓN

La puntuación correspondiente a la calidad técnica de las ofertas presentadas se determinará según los criterios recogidos en el anexo VI correspondiente apartado del Pliego de Características Generales.