

# **SOPORTE PARA LA REALIZACIÓN DE UN WAR GAME EN EL EVENTO CYBERCAMP DE INTECO**

**EXP. 099/14**

**PLIEGO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO</b>	<b>3</b>
1.1.	Antecedentes	3
1.2.	Objeto	4
<b>2.</b>	<b>REQUISITOS TÉCNICOS</b>	<b>5</b>
2.1.	Consideraciones Previas	5
2.2.	Descripción del servicio	5
2.2.1.	Diseño e implementación	5
2.2.2.	Plataforma tecnológica	6
2.2.3.	Formación de los participantes	7
2.2.4.	Valoración del desempeño	7
2.3.	Planificación	7
2.3.1.	Reunión de lanzamiento	7
2.3.2.	Coordinación	7
2.3.3.	Implementación	8
2.3.4.	Ejecución	8
2.3.5.	Cierre de proyecto	8
2.4.	Dirección y seguimiento de los trabajos	8
2.5.	Forma de ejecución	8
2.5.1.	Lugar de prestación del servicio	8
2.5.2.	Soporte técnico	9
2.5.3.	Obligaciones de información y documentación	9
2.6.	Hitos de facturación	9
2.7.	Control de calidad y garantía definitiva de los trabajos	9
<b>3.</b>	<b>PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS</b>	<b>11</b>
3.1.	Datos generales	11
3.2.	Formato de la propuesta técnica (sobre nº 2)	11
<b>4.</b>	<b>CRITERIOS DE VALORACIÓN</b>	<b>13</b>

**Nota:** Cualquier consulta en relación a este procedimiento de adjudicación debe dirigirse por correo electrónico a la dirección [contratacion@inteco.es](mailto: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.

## 1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO

---

### 1.1. ANTECEDENTES

El Gobierno de España aprobó en 2013 la “Agenda Digital para España” como “marco de referencia para establecer una hoja de ruta en materia de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) y de Administración electrónica; establecer la estrategia de España para alcanzar los objetivos de la Agenda Digital para Europa; maximizar el impacto de las políticas públicas en TIC para mejorar la productividad y la competitividad; y transformar y modernizar la economía y sociedad española mediante un uso eficaz e intensivo de las TIC por la ciudadanía, empresas y Administraciones”.

Asimismo, en junio de 2013 se ha publicado el “Plan de Confianza Digital”, que hace suyo el mandato conjunto de la Agenda Digital para España (ADpE), de la Estrategia Europea de Ciberseguridad (EUCS) y de la Estrategia de Seguridad Nacional (ESN), para avanzar en los objetivos conjuntos de construir un clima de confianza que contribuya al desarrollo de la economía y la sociedad digital, disponer de un ciberespacio abierto, seguro y protegido, garantizar un uso seguro de las redes y los sistemas de información, y responder a los compromisos internacionales en materia de ciberseguridad.

Más recientemente, en diciembre de 2013, se ha aprobado la denominada Estrategia de Ciberseguridad Nacional (ECSN), cuyo Objetivo V establece la necesidad de “Alcanzar y mantener los conocimientos, habilidades, experiencia y capacidades tecnológicas que necesita España para sustentar todos los objetivos de ciberseguridad”.

En concreto, el Eje V del Plan de Confianza Digital, denominado “Programa de excelencia en ciberseguridad” (en adelante, PECS), hace suyo el mandato de la ESN, y por referencias, a parte de la ECSN, que establece como línea de acción estratégica la promoción de la capacitación de profesionales en ciberseguridad y recoge, asimismo, el planteamiento de la ADpE sobre la necesidad de atraer, promover, crear y focalizar el talento en ciberseguridad.

En este sentido, se pretende **construir un ecosistema de captación y generación de talento en Ciberseguridad en torno a INTECO**, en colaboración con las universidades, otras partes interesadas y la iniciativa privada, buscando siempre la acción complementaria de las iniciativas que otros agentes están desarrollando para la capacitación de profesionales.

En consecuencia, la Medida 24 “Evento de Ciberseguridad” del referido Plan plantea la organización de un evento de ciberseguridad de gran envergadura y referencia internacional en el que participarían los alumnos más destacados de los programas formativos de ciberseguridad en España y los mejores talentos internacionales, para promover la inmersión en tareas y retos avanzados de ciberseguridad diseñados por INTECO, los grupos de investigación colaboradores y diferentes expertos del sector, de tal manera que se pueda atraer, identificar, captar y focalizar el talento.

La medida se estructura inicialmente en la realización de un estudio de viabilidad y oportunidad de manera preliminar, y en su caso, a la propia realización del evento o eventos

en el periodo comprendido entre 2014 y 2015. Con estas premisas se realizará un primer evento los días 5, 6 y 7 de Diciembre de 2014.

El evento constará de las siguientes partes diferenciadas:

- **Retos Online:** Conjunto de pruebas de seguridad que se irán publicando previas al evento y serán determinantes a la hora de seleccionar las personas que tendrán acceso a la fase de retos presenciales.
- **Retos Presenciales:** El conjunto de personas determinadas por las pruebas realizadas en los retos online serán convocadas a un reto *in situ* durante el evento.
- **Trainings:** Talleres formativos que se desarrollarán a lo largo de los dos primeros días.
- **Masterclases:** Ponencias, mesas redondas y demostraciones prácticas de expertos y gurús internacionales y nacionales en cuestiones tecnológicas, legales, estratégicas relacionadas con la ciberseguridad.
- **24h Hackathon:** Consistente en un maratón de desarrollo en equipo durante 24 horas con la meta común del obtener aplicaciones y metodologías para la ciberseguridad, promovido con el objetivo de reclutar talento.
- **Diversos foros:** Foros de empleo, de emprendedores, startups.
- **Actividades paralelas:** Para fomentar las relaciones personales y de comunidad.

## 1.2. OBJETO

El objeto del presente contrato es la prestación de servicios para la realización de un war game en el evento Cybercamp que organizará INTECO, consistente en la ejecución de un ciberataque sobre una infraestructura simulada, y la valoración de la respuesta defensiva por parte de un equipo constituido al efecto por asistentes al evento.

Este servicio se materializará en el diseño e implementación del war game, incluyendo su metodología de desarrollo, el análisis y valoración de resultados, y materiales a distribuir a los participantes, la definición de la plataforma tecnológica a emplear para su desarrollo, incluyendo su arquitectura y requisitos técnicos tanto hardware como software, la aportación del software necesario y el soporte a la sociedad para el desarrollo de múltiples iteraciones del war game en la sede del evento CyberCamp.

## 2. REQUISITOS TÉCNICOS

---

### 2.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

En este apartado se describen las características técnicas 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 del servicio contratado, sino las actividades generales demandadas por INTECO, cubriendo los aspectos de tareas a realizar y resultados esperados.

Los referidos **requisitos deben entenderse como mínimos** (a excepción de que se indique lo contrario) 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 se obliga a guardar secreto y a hacerlo guardar al personal que emplee para la prestación del servicio, respecto a toda la información de la Sociedad y su actividad 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. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio objeto del contrato consistirá en el despliegue y ejecución sobre la infraestructura tecnológica ubicada en la sede del evento Cybercamp de INTECO, de un ejercicio de simulación destinado a la identificación de talento en ciberseguridad entre los participantes en el evento. Dicho servicio comprenderá las siguientes actuaciones:

#### 2.2.1. Diseño e implementación

La empresa adjudicataria deberá desarrollar un war game en el que se ejecute un ejercicio de ataque y defensa sobre una infraestructura simulada, Todo el desarrollo del war game así como la documentación de soporte a los participantes podrá ser en inglés o en castellano a elección de las empresas. En todo caso deberá indicar claramente en su propuesta el idioma elegido.

En el desarrollo del war game deberán intervenir los siguientes equipos:

- Equipo atacante: Compuesto por al menos 2 recursos de la empresa adjudicataria responsable de realizar los ataques sobre la infraestructura simulada durante el ejercicio
- Equipo defensor: compuesto por entre 10 y 25 asistentes al evento Cybercamp, responsable de defender la infraestructura simulada durante el ejercicio

- Equipo de gestión: Compuesto por al menos 1 recurso de la empresa adjudicataria, responsable de garantizar el correcto desarrollo del war game, y de recopilar y procesar toda la información durante su desarrollo

El war game deberá tener una duración aproximada de 4 horas y deberá desarrollarse atendiendo a las siguientes fases:

- Briefing: Durante la fase de briefing la empresa adjudicataria distribuirá a los participantes la documentación de soporte elaborada al efecto, e introducirá el war game exponiendo su metodología de desarrollo, y describiendo tanto las herramientas tecnológicas a disposición de los participantes como el entorno simulado que deberán defender.
- Desarrollo: Durante la fase de desarrollo el licitador operará los equipos atacantes que tratarán de comprometer la seguridad de la infraestructura simulada operada por el equipo defensor, empleando para ello los vectores tecnológicos y no tecnológicos que consideren oportunos, y el equipo de gestión garantizará el correcto desarrollo del war game, y recopilará todos los datos del ejercicio para su análisis posterior.
- Debriefing: Durante la fase de debriefing la empresa adjudicataria analizará toda la información recopilada durante el desarrollo del war game, y realizará una valoración global en la que se expongan entre otros, los resultados del ejercicio, y los métodos empleados para identificar y gestionar la amenaza.
- Valoración: Durante la fase de valoración el licitador atendiendo al análisis de los datos recopilados, realizará una valoración de desempeño global del equipo, e individual de cada participante, atendiendo a la metodología de valoración de resultados propuesta en la fase de diseño, y hará entrega de ésta información a INTECO.

Para implicar al máximo número posible de participantes y cubrir completamente el horario previsto para la prueba durante el Cybercamp, el war game deberá ser iterado en un total de 4 ocasiones, dos iteraciones durante la jornada del día 5 de diciembre, y dos iteraciones durante la jornada del día 6 de diciembre, el licitador dispondrá de un periodo máximo de 2 horas entre iteraciones para reconfigurar el entorno tecnológico en el que se desarrolla el war game.

### **2.2.2. Plataforma tecnológica**

Debido a la diversidad de posibles infraestructuras a simular durante la ejecución del war game, se ha optado por emplear una plataforma tecnológica basada en equipos portátiles con máquinas virtuales y sistemas SCADA, que permita simular de manera eficaz un entorno de control industrial, ofreciendo máxima flexibilidad y posibilidades de configuración.

Todo el hardware de la plataforma será especificado por el licitador y suministrado e instalado por INTECO en el lugar de celebración del evento Cybercamp y se encontrará conectado a un sistema real de generación eléctrica.

La empresa adjudicataria será responsable del suministro del software necesario para el correcto desarrollo del war game.

Asimismo, será responsable del despliegue de todo el software sobre la plataforma tecnológica en los días previos al inicio del evento.

Para garantizar el adecuado funcionamiento de la plataforma antes de la celebración del evento, el licitador deberá realizar el despliegue en fechas previas al inicio del Cybercamp, y un conjunto exhaustivo de pruebas que deberán ser validadas por INTECO.

### **2.2.3. Formación de los participantes**

Con carácter previo a la ejecución de cada una de las iteraciones del war game, el licitador deberá realizar una breve sesión informativa para los participantes en el que se les informe, entre otros, de la estructura, duración y objetivos del ejercicio, herramientas técnicas a su disposición, y una descripción detallada de la infraestructura simulada que defenderán durante el war game.

En este sentido, el licitador será responsable de la elaboración de toda la documentación necesaria para un adecuado desarrollo del ejercicio, y de su distribución a los participantes durante el war game. Dicha documentación se facilitará tanto en castellano como en inglés.

### **2.2.4. Valoración del desempeño**

El sistema de valoración es crucial para determinar el desempeño de cada uno de los participantes en el war game, para ello, el licitador será responsable de recopilar y procesar toda la información sobre el ejercicio durante su desarrollo, y de realizar una valoración final de desempeño al terminar el ejercicio, tanto en términos globales como en términos particulares para cada participante.

## **2.3. PLANIFICACIÓN**

La planificación definitiva del proyecto se determinará a partir de la reunión de comienzo del mismo, no obstante, se estima que se desarrollará de acuerdo a lo dispuesto a continuación.

### **2.3.1. Reunión de lanzamiento**

Este hito tendrá lugar como muy tarde la semana siguiente a la firma del contrato. El adjudicatario entregará una presentación del proyecto en la que se contemplarán los principales aspectos a desarrollar:

- Presentación del punto de contacto del adjudicatario.
- Presentación de la metodología a usar por el adjudicatario en cuanto a organización y seguimiento de los trabajos.

### **2.3.2. Coordinación**

Desde el momento de la adjudicación, el equipo designado por INTECO y el adjudicatario trabajarán de forma coordinada en la implementación del diseño del war game y la preparación de la plataforma tecnológica en la que se desarrollará.

### **2.3.3. Implementación**

Al menos 1 día antes de la fecha de celebración del evento, el adjudicatario deberá realizar en la localización del evento todo el despliegue necesario para el desarrollo del war game, y realizar las pruebas pertinentes que deberán ser validadas por parte de INTECO.

### **2.3.4. Ejecución**

El adjudicatario prestará los servicios objeto del contrato en el lugar de desarrollo del evento Cybercamp del 5 al 7 de diciembre de 2014, en las condiciones definidas en el presente pliego en su apartado 2.2.

### **2.3.5. Cierre de proyecto**

Al finalizar la última iteración del war game, el adjudicatario procederá al cierre del proyecto mediante la ejecución de un análisis global e individual de desempeño de los participantes, la entrega a INTECO de esta valoración y de toda la información recopilada durante el desarrollo del evento.

## **2.4. 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 de proyecto. Sus funciones en relación con el presente pliego serán:

- Velar por el adecuado cumplimiento de los servicios contratados.
- Validar el contexto diseñado por el adjudicatario.

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, el Director de Proyecto marcará las directrices de los trabajos a realizar, siendo estas directrices de obligado cumplimiento por parte del adjudicatario.

## **2.5. FORMA DE EJECUCIÓN**

### **2.5.1. Lugar de prestación del servicio**

La fase de diseño del war game será realizada en las instalaciones del adjudicatario. La implementación y desarrollo del war game, así como la valoración final y la entrega de toda



la documentación de proyecto será prestada en Madrid, durante la realización del evento de seguridad Cybercamp de INTECO durante el 5, 6, y 7 de Diciembre de 2014.

### **2.5.2. Soporte técnico**

El adjudicatario deberá proporcionar los recursos técnicos asociados al proyecto para el buen desarrollo del mismo salvo lo expresamente indicado en el presente pliego.

### **2.5.3. 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 de la Sociedad, 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.

## **2.6. HITOS DE FACTURACIÓN**

Debido a las características propias del objeto del contrato, la facturación se realizará en un único hito que se establece del siguiente modo:

- Un 100% a la finalización de los trabajos objeto del contrato.

## **2.7. CONTROL DE CALIDAD Y GARANTÍA DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS**

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 revisiones periódicas que permitan asegurar que la ejecución de los trabajos se lleva a cabo 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.

La valoración final de la calidad de los servicios prestados corresponde a la Sociedad, siendo potestad suya solicitar la subsanación de los posibles errores detectados.

## 3. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

---

### 3.1. 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.

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 solo deben incluirse los documentos técnicos expresados en el punto siguiente. La inclusión en el sobre nº 2 de documentos que deben constar en el sobre nº 3 es causa de exclusión.**

### 3.2. Formato de la propuesta técnica (sobre nº 2)

Los licitadores deberán presentar una propuesta técnica, no superior a 30 páginas incluyendo la portada, que deberá contener los siguientes apartados y en el mismo orden:

- I. **Resumen ejecutivo:** En él, el licitador deberá exponer una descripción general del servicio ofertado.
- II. **Metodología de trabajo:** Metodología propuesta para la prestación del servicio. Este apartado dará respuesta ordenada y detallada a la organización de las tareas y trabajos, así como una planificación adecuada a las necesidades del proyecto.
- III. **Diseño e implementación de la solución:** En la que el licitador detallará su propuesta de diseño para el war game, incluyendo entre otros elementos:
  - Metodología de desarrollo del wargame, incluyendo fases y actuaciones a ejecutar en cada fase, vectores de ataque, tanto tecnológicos como no tecnológicos, y herramientas técnicas a emplear durante el desarrollo del war game.
  - Metodología de valoración de resultados, donde se detallen los aspectos a valorar durante el ejercicio, el método de valoración tanto global como particular para cada participante, así como cualquier otro elemento que considere de interés para calificar su respuesta durante el desarrollo del war game
  - Material documental a distribuir tanto a los participantes como a la Sociedad
- IV. **Plataforma tecnológica:** En la que el licitador detallará su propuesta de plataforma tecnológica para el war game, incluyendo entre otros elementos:
  - Arquitectura de la plataforma de simulación

- Requisitos técnicos del hardware que conforma la plataforma tecnológica:  
Relación exhaustiva del equipo necesario para un adecuado desarrollo del war game incluyendo:
  - Equipos portátiles: Número y características técnicas de procesamiento, almacenamiento y conectividad de cada equipo.
  - Dispositivos de comunicaciones: Número de dispositivos, densidad de puertos y características técnicas de cada dispositivo.
  - Equipamiento SCADA: Número, tipología y características técnicas de cada dispositivo de control industrial.
- Software a suministrar: relación exhaustiva de software a suministrar y desplegar por el licitador incluyendo:
  - Software de gestión de máquinas virtuales
  - Sistemas operativos / software de sistema
  - Software de auditoría y seguridad
- Plan de despliegue de la plataforma tecnológica
- Plan de pruebas

## 4. CRITERIOS DE VALORACIÓN

---

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

**León, 9 de Octubre de 2014**

**DIRECTOR GENERAL DE INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE LA  
COMUNICACIÓN**