EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA
Administrazio eta Zerbitzuen Sailburuordetza
Telekomunikazioak eta Sistema Informatikoak Kudeatzeko Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD
Viceconsejería de Administración y Servicios
Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos

MANTENIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN DE DATOS PARA EL ANÁLISIS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Larrauri Mendotxe bidea, 18 – 48950 ERANDIO (Bizkaia)
Tel. 94 607 80 00 – Fax 94 607 83 02

TABLA DE CONTENIDOS

Página

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLIEGO 2

2. ALCANCE DEL CONTRATO 3

2.1. MANTENIMIENTO CORRECTIVO 3
2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO/PERFECTIVO 3
2.3. MANTENIMIENTO EVOLUTIVO 3
2.4. TAREAS DE EXPLOTACIÓN Y SOPORTE AL USUARIO 4

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS 6

3.1. TAREAS A REALIZAR 6

4. EJECUCIÓN DEL CONTRATO 8

4.1. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN 8
4.2. ENTORNO TECNOLÓGICO 8
4.3. CUALIFICACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPO DE TRABAJO 9
4.4. GESTIÓN DE LA CALIDAD 9
4.5. NORMAS DE SEGURIDAD RELATIVAS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 11
4.6. REGISTROS, NOTIFICACIONES E INVENTARIOS. 11

DOCUMENTOS ANEXOS 12

ANEXO 1. NORMAS DE SEGURIDAD RELATIVAS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN. 12

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PLIEGO

El Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco, a partir de ahora DSGV, y sus distintas direcciones utilizan los datos recogidos a partir de las diferentes actuaciones de carácter policial, para analizar la información a fin de obtener resultados que permitan la toma de decisiones que optimicen la gestión y actividad policial, tanto de forma preventiva como operativa.

Para tales cometidos, el DSGV dispone de un sistema de inteligencia empresarial y almacenamiento de datos, dividido en diferentes conjuntos conceptuales, que permiten profundizar en el análisis de datos para la toma de decisiones.

Dentro de los distintos proyectos de inteligencia empresarial del DSGV y derivado de la actividad policial realizada, el proyecto de Datos para el Análisis está considerado unos de los proyectos estratégicos de la Ertzaintza, dado que a través de la utilización de sus informes y marcadores de especial seguimiento, junto con la predicción y análisis de los datos delictivos, aportan funcionalidad esencial para la toma de decisiones. Debido a que este proyecto está en constante evolución y mantenimiento, se precisa de especial atención a las continuas solicitudes recibidas por parte de la Dirección de la Ertzaintza para darles respuesta de un modo adecuado y en tiempo razonable. Estas solicitudes se corresponden tanto a modificaciones de trabajos ya implementados como a nuevos desarrollos.

De acuerdo con estas necesidades, se determinan las condiciones generales y particulares a las que deben ajustarse los desarrollos que constituyen la base para la petición de ofertas.

El objeto de este documento es detallar el alcance de los requisitos relativos al proyecto del sistema de inteligencia empresarial y explotación de datos para Datos para el Análisis.

El presente pliego de prescripciones técnicas (P.P.T.) tiene como finalidad determinar el alcance de la prestación del servicio a realizar, así como las características generales y particulares y condiciones de ejecución a las que deben ajustarse el servicio solicitado.

2. ALCANCE DEL CONTRATO.

El presente expediente tiene por objeto la contratación de los desarrollos e implementaciones que se especifican a continuación.

Antes de abordar su desarrollo, la Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos deberá aprobar una propuesta presentada por la empresa adjudicataria con la planificación de los trabajos y la solución aportada a los requisitos planteados en el presente PBT.

Estos desarrollos deben realizarse dentro del sistema de inteligencia empresarial del DSGV y servirán para dar respuesta a las necesidades dentro del proyecto Datos para el análisis.

Los trabajos a realizar tendrán tareas relativas a mantenimiento correctivo, evolutivo, preventivo y de explotación de datos y soporte al usuario.

2.1. Mantenimiento Correctivo

Por mantenimiento correctivo se entenderá como aquel proceso orientado a la reparación de defectos existentes en un sistema software.

Su actividad fundamental es la resolución de incidencias y consiste en solucionar los problemas que puedan afectar a las aplicaciones y al servicio que éstas proporcionan. El origen de las incidencias puede ser bien un defecto propio de la aplicación, defectos de plataforma o configuración u otros. En algunos casos, será necesario investigar la causa del problema y la identificación de la causa probable. En este sentido, puede que se produzcan incidencias que deban resolverse en un corto periodo de tiempo y habrá otras que puedan realizarse de un modo planificado.

2.2. Mantenimiento Preventivo/Perfectivo

El mantenimiento preventivo tiene como objetivo estabilizar el sistema ante posibles incrementos de carga en el uso del mismo, posibles afecciones por parte de agentes externos, incorporación de mecanismos de control y monitorización, mejoras en los tiempos de procesamiento/respuesta de informes, revisión de incidencias derivadas de la calidad de datos, etc.

2.3. Mantenimiento evolutivo

Es el conjunto de cambios necesarios por adaptaciones o modificaciones tecnológicas, legales, aparición de nuevas herramientas, etc. Así mismo, se ocupará de las tareas encaminadas a la evolución del sistema para cubrir nuevos requisitos funcionales. Dentro de este mantenimiento, existen ya una serie de necesidades identificadas por los usuarios que es necesario implementar y que se detallan a continuación:

- Creación de nuevos mapas e incorporación de funcionalidad adicional a los documentos de Geolocalización Criminológica.
- Creación y desarrollo de nuevos documentos con mapas geoespaciales que permita realizar cálculos de estimación de densidad delictiva por área.
- Generar un sistema de evaluación de las estrategias de prevención y reducción de los delitos basado en el método del Cociente Ponderado y Efecto Neto.
- Incorporación de funcionalidad adicional a los documentos de Análisis Umbral Z.
- Incorporación del Barrio a los documentos con información incidental.
- Nueva capa de transporte a visualizar en los mapas delictivos geoespaciales.
- Sustituir del cierre mensual del análisis de la casuística delictiva a 4 semanas en todos los documentos mensuales.
- Incorporar la visualización de los documentos asociados a los hechos delictivos desde mapas geoespaciales y/o informes.
- Realizar una nueva clasificación de delitos no estratégicos (hurtos, estafas, robos en vehículos, muertes accidentales, etc.).
- Desarrollar nuevos documentos trimestrales de Evaluaciones Estratégicas.
- Incorporar comentarios a nivel de delito en los informes de Actividad Delictiva así como en los informes semestrales.

Durante la prestación del servicio, la lista de solicitudes incluidas podrá verse modificada por la implantación de nuevas, eliminación de algunas en funcionamiento o sustitución y/o cambio de nombre de otras.

A las solicitudes que sean incorporadas a la lista objeto del servicio se les aplicarán las mismas condiciones que a las inicialmente previstas.

Estos desarrollos deben realizarse dentro del sistema de inteligencia empresarial del DSGV.

2.4. Tareas de Explotación y Soporte al Usuario

Estas tareas tienen como objetivo dar servicio a los usuarios en la atención de consultas, facilitar soporte a las dudas de uso de la herramienta y facilitar la obtención de datos que no puedan obtener a través de la herramienta, bien por la urgencia o complejidad de la extracción. Entre otras estarán incluidas las siguientes tareas:

- Aclaración al usuario de dudas funcionales o técnicas sobre el funcionamiento o manejo del producto, aplicación y/o documentación.
- Ayuda para determinar el cálculo de los indicadores o la información y referencias que intervienen en el mismo.

- Descarga y entrega de datos solicitados por los usuarios
- Desarrollo y ejecución de procedimientos periódicos o puntuales así como depuración y reorganización de datos.
- Tareas de administración, de gestión de usuarios y planificación de informes
- Tareas de documentación de procesos y definición de indicadores.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS.

3.1. Tareas a Realizar

Las tareas asociadas a estos trabajos consisten en:

- **Documentación de los procedimientos.** Consiste en documentar todas las tareas a desarrollar:
    - Modificar el **modelo de datos** (se crean tablas nuevas, índices, vistas). Mediante la herramienta de modelización de Datos corporativa se modifica el modelo entidad-relación.
    - Modificar/crear los **cuadernos de carga** con los procesos que hay que realizar para incorporar el aprovisionamiento de datos en las tablas nuevas, identificando las fuentes de datos, procesos y transformaciones adecuadas para obtener el dato en destino.
    - Modificar/crear los **documentos de diseño** de componentes necesarios para la herramienta de generación y consulta de datos (atributos, métricas, filtros, seguridad, etc).
    - Modificar/crear los informes a generar por la herramienta corporativa.
    - Modificar/crear los manuales de ayuda para el usuario final, una vez finalizado y puesto en producción los desarrollos.
- **Tareas de carga de datos.** Todo dato que no se encuentra actualmente en el almacenamiento de datos del sistema de inteligencia empresarial y se requiera de él para dar respuesta a la solicitud, debe incorporarse al sistema de almacenamiento.

  Adicionalmente, será necesario preparar los procesos de extracción, transformación y carga de datos automático, con la herramienta corporativa, al sistema de inteligencia empresarial.

  Las tareas a desarrollar son las siguientes:
    - **Desarrollo de los procedimientos.** Consiste en desarrollar los procedimientos de extracción, transformación y carga indicados en la documentación, utilizando para tal efecto la herramienta corporativa.
    - **Secuenciación de tareas y Pruebas.** Se trata de construir las secuencias de los flujos de ejecución de los procedimientos de extracción, transformación y carga anteriormente desarrollados, junto con las pruebas unitarias y de integración.
    - **Corrección de Errores.** Una vez puesto en producción los desarrollos realizados, se trata de subsanar los errores encontrados como resultado de la ejecución de los procedimientos.

- **Tareas de creación de informes.** Consiste en la generación y/o modificación de informes y documentos dinámicos, que faciliten a los usuarios, por una parte, la contestación de preguntas poco habituales, y por otra, analizar la información relacionada con la actividad realizada y su evolución.

  Adicionalmente, se incorporará la creación de informes y documentos estáticos de reporte periódico de la información acordada utilizada en los consejos gestores para las tomas de decisiones.

  Estas tareas consisten en desarrollos con la herramienta corporativa:

  - **Creación de documentos** compuestos por gráficos, informes y mapas geoespaciales que muestren la información de una forma visual e intuitiva.
  - **Creación de informes dinámicos** con las principales dimensiones de análisis que faciliten las respuestas de consultas específicas, permitiendo incorporar filtros y dimensiones según sea la necesidad.
  - **Proporcionar la seguridad** correspondiente a los informes y a cada uno de sus elementos dependientes.

  Para la elaboración de estas tareas será necesaria la creación y/o modificación de atributos, hechos, indicadores y filtros, además de los informes y documentos descritos dentro del sistema de inteligencia empresarial, así como la integración de tablas en el almacenamiento de datos.

- **Tareas de planificación y alertas.** Consiste en programar tanto el aprovisionamiento de datos de sistema de almacenamiento como el recálculo periódico de la información contenida en los informes y/o documentos. Para tal efecto, se utilizará la herramienta corporativa adecuada para cada tarea.

  Por otra parte, se programarán las alertas de notificación necesarias para avisar de eventos planificados, como pueden ser, el refresco de información, así como de eventos no planificados, como por ejemplo, casos en los que se produzcan resultados inesperados que superen los indicadores previstos.

- **Traspaso entre entornos**

  Se realiza el traspaso entre entornos una vez validadas las pruebas, utilizando para ella la herramienta adecuada y guardando la información en el repositorio de control de versiones corporativo.

4. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

4.1. Planificación y organización

El adjudicatario deberá presentar un programa de trabajo ajustado a lo prescrito en este pliego y conteniendo cuantos aspectos complementarios sobre la forma de realización de cada una de las tareas descritas en el mismo se consideren oportunas, detallando las actividades y la organización de los recursos humanos ofertados. Asimismo deberá presentar el correspondiente Diagrama temporal de actividades (cronograma de tareas).

La correcta planificación y organización van a ser las estrategias que permitan distribuir el tiempo disponible de la forma más racional posible, permitiéndonos priorizar las tareas más importantes y urgentes.

4.2. Entorno tecnológico

La arquitectura tanto en Desarrollo como en Producción para estos proyectos, es la siguiente:

- En todos los proyectos se obtienen los informes a través de la herramienta de análisis de la información empresarial Microstrategy versión 2020, que será necesaria para el desarrollo de los requerimientos, con especial funcionalidad en:
    - Módulo *Developer*
    - Módulo *Microstrategy Web*
    - Módulo *Microstrategy Library*
- Las Bases de Datos utilizadas en estos proyectos son:
    - DB2 con Acelerador Blu
    - Ficheros planos
    - DB2 z/OS
    - Oracle v12
    - SQL Server
- Las herramientas ETL a utilizar:
    - IBM InfoSphere DataStage
    - Oracle Data Integrator
- Herramienta de modelización: Datamodeler

4.3. Cualificación técnica del equipo de trabajo

La empresa deberá tener personal técnico con la formación necesaria que incluirá al menos el siguiente perfil:

Analista Desarrollador

- Elaboración de las especificaciones técnicas de la solución.
- Desarrollo de las nuevas necesidades sobre el sistema de inteligencia empresarial, tanto de los procesos de ETL como de los cubos de inteligencia y de los informes y documentos necesarios para dar solución a los requerimientos establecidos
- Elaboración de prototipos para validación por los usuarios
- Documentación del desarrollo y manual de usuario.

4.4. Gestión de la calidad

La DGTSI establece los procedimientos de calidad definiendo aquellas pautas necesarias que logren un aseguramiento de la calidad de procesos, productos y servicios y evalúe de forma objetiva las actividades software enmarcadas en el presente contrato.

Con objeto de mejorar progresivamente la calidad del software incluida en el ámbito del presente pliego de bases técnicas, el adjudicatario deberá realizar las tareas definidas en el Plan de Calidad del Departamento de Seguridad. Entre los aspectos a contemplar estarán los siguientes:

- Controles de calidad para los entregables (documentación) que se hayan visto afectados.
- Pruebas unitarias que evite la introducción de un nuevo defecto al intentar reparar el inicialmente o la reparación incorrecta del error que se pretendía corregir.
- Pruebas de integración. Se ejecutarán para los módulos reparados y para todos aquellos que dependan directa o indirectamente de ellos.
- Pruebas de sistema. Se ejecutarán para los módulos reparados y para todos aquellos que dependan directa o indirectamente de ellos.
- Pruebas de carga o rendimiento, en los casos, que se establezcan en función de la modificación realizada.

El equipo de Aseguramiento de la Calidad evaluará a su vez los procesos productivos del proyecto asegurando que la información presentada es correcta, se realizan las entradas y salidas adecuadas de cada proceso, los documentos apropiados son actualizados y se aplica un sistema para recoger, revisar y seguir las acciones correctoras hasta su cierre.

Se identificarán y documentarán las no conformidades localizadas y se asegurará que las no conformidades son tratadas retroalimentando así la mejora continua del producto y los resultados de las actividades de aseguramiento de la calidad. No se dará por válida la solución y documentación entregada hasta que se corrijan las posibles deficiencias que pudieran detectarse.

El número de no conformidades tanto menores como mayores que superen el nivel de cumplimiento exigido podrá llevar asociado la aplicación de penalizaciones, salvo justificación pormenorizada del proveedor en la revisión, y aceptación de la misma por parte del responsable de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos que se defina a tal efecto.

Los productos entregables que se revisarán durante los procesos de auditoría de Calidad son de código fuente y documental tanto de proyecto como de producto.

El proyecto y los productos entregables asociados seguirán una metodología de desarrollo basada en entregas operativas e incrementales en el tiempo.

Durante la ejecución del proyecto, se facilitarán los siguientes entregables.

a) Proyecto
   - Planificación y seguimiento del proyecto haciendo uso de las herramientas y plantillas de gestión definidas por normativa.

b) Producto
   - Documento de requisitos con la identificación de los requisitos funcionales/no funcionales del Sistema.
   - Arquitectura del sistema con el diseño a de la arquitectura y descripción de los componentes de la arquitectura junto sus relaciones.
   - Diseño físico de datos con el esquema físico de la base de datos, descripción de los objetos utilizados y volumetría estimada de las tablas e índices de BBDD
   - Plan de Pruebas con la relación de los casos de prueba, descripción de los pasos y resultados esperados.
   - Manual de explotación que recogerá el conjunto de tareas que se deberán realizar para la correcta explotación del sistema.
   - Manual de usuario que recogerá la definición de los indicadores y las variables que intervienen en su cálculo así como otros aspectos de interés para el usuario de estos informes.

Todos los elementos producto del desarrollo y ejecución del contrato deberán quedar albergados en los servidores corporativos del Departamento de Seguridad, con la estructura que se habilitará al efecto y cumpliendo con las normativas internas definidas salvo que se indique expresamente lo contrario. Esto incluye código fuente, métricas, atributos, contenidos estáticos, scripts, ficheros de configuración, certificados, etc., así como toda la documentación asociada: planificación, requisitos, análisis, diseño, pruebas, implantación; manuales de uso, mantenimiento, configuración, construcción; actas de reunión, informes de avance, etc. En cualquier momento del desarrollo y ejecución del contrato se podrá solicitar a la empresa adjudicataria la entrega de cualquier o todos estos elementos para su validación y control.

4.5. Normas de seguridad relativas a los sistemas de información

La empresa adjudicataria se compromete a cumplir las normas respecto a los sistemas de información del DSGV recogidas en el Anexo 1: Normas de seguridad relativas a los sistemas de información.

4.6. Registros, notificaciones e Inventarios.

Como parte del contrato, la empresa adjudicataria estará obligada a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezcan el técnico o técnica del Gobierno Vasco.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar la información requerida por el Gobierno Vasco para conocer la situación y desarrollo de los servicios contratados. Esta información se proporcionará en forma de informes que deberán presentarse de forma periódica, y a través de la herramienta de gestión que para tal fin se defina.

La elaboración de estos informes periódicos tiene carácter obligatorio y será entregado al técnico o técnica responsable del Gobierno Vasco junto con la facturación.

DOCUMENTOS ANEXOS

Anexo 1. Normas de seguridad relativas a los sistemas de información.

La empresa adjudicataria se compromete a cumplir las siguientes normas de comportamiento respecto a los sistemas de información del DSGV

- No introducir software informático ajeno al DSGV
- No difundir ni publicar los sistemas de seguridad existentes o previstos.
- No revelar la información obtenida de los sistemas de información del DSGV, ni la documentación que se le suministre o la que pudiera tener acceso en el desempeño de sus funciones, con independencia del soporte en que se encuentre contenida.
- Acceso exclusivo a la información necesaria para el desempeño de las funciones encomendadas.
- Utilizar exclusivamente la password-clave que se le ha asignado y adquirir el compromiso de actuar de forma cuidadosa para que nadie conozca su palabra de paso.
- Utilizar adecuadamente y de forma cuidadosa los sistemas de seguridad implantados, de forma que se respeten y mantengan los niveles de seguridad.
- No utilizar el sistema de correo u otro medio alternativo para sacar fuera de la organización la información a la que se tenga acceso en el desempeño de sus funciones.

Además, la empresa adjudicataria adquirirá los siguientes compromisos, que a continuación se describen en cuanto a materia de seguridad se refiere:

- Los equipos conectados a la red corporativa del DSGV no podrán conectarse a ningún sistema informático o de telecomunicaciones ajeno al Departamento.
- Los equipos o sistemas que por su actividad requieran conexión a servicios externos al Departamento deberán estar aislados, es decir, separados física y lógicamente de la red informática del DSGV
- Está expresamente prohibida la instalación de módems (o similar) en equipos (PCs, Servidores, etc.) conectados a la red del Departamento de Seguridad.

1 Acceso y protección de datos

La empresa adjudicataria quedará expresamente obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la normativa[1] establecida en materia de protección de datos de carácter personal, así como de la establecida para la seguridad de la información. En este sentido, la empresa adjudicataria quedará sujeta a las obligaciones establecidas en la Política de Seguridad de la Información del Departamento de Seguridad y su Normativa de Seguridad, debiendo adoptar las medidas técnicas y organizativas que garanticen un tratamiento conforme con los requisitos de dicha normativa que

permita además asegurar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada, y evitar su pérdida, alteración o acceso no autorizado.

En particular, deberá mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en el contrato, acto jurídico o Pliego de Prescripciones Técnicas, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación. A estos efectos, deberán establecerse las máximas cautelas en el acceso a los datos. Cualquier infracción en este sentido será calificada como grave y será causa de resolución del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades penales, o de otro tipo, en que se puedan incurrir.

Cuando algún aspecto de la citada Política de Seguridad no pueda ser satisfecho será previa y debidamente informado para evaluar y gestionar las medidas que resulten oportunas. Asimismo, con ocasión de eventuales incidencias que pudiesen acontecer, se hará uso de los específicos procedimientos establecidos de reporte y resolución de las mismas.

Ante un incumplimiento se actuará conforme a lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, sin perjuicio de las acciones reflejadas en los pliegos de contratación, o cualquier otra acción que se determine en base a la naturaleza y gravedad del hecho.

(1) *Normativa: Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y Del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos; y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Directiva (UE) 2016/680 del Parlamento Europeo y Del Consejo de 27 de abril de 2016 relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales por parte de las autoridades competentes para fines de prevención, investigación, detección o enjuiciamiento de infracciones penales o de ejecución de sanciones penales, y a la libre circulación de dichos datos.*

Esquema Nacional de Seguridad, en lo relativo a lo que establece el RD 3/2010 de 8 de enero

2 Propiedad intelectual

Los derechos de propiedad intelectual relacionados con el trabajo realizado pertenecerán a la Administración. Cualquier producto o subproducto derivado del mismo no podrá ser utilizado para otros fines fuera del ámbito que le corresponda, sin el permiso expreso por escrito de la Administración.

Asimismo, todos los entregables que deban facilitarse a los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno Vasco (salvo las ofertas previas) únicamente deberán llevar como logotipo o señas de identidad el escudo del Gobierno Vasco o logotipos aceptados por el propio Departamento y Organismo Autónomo.

La empresa adjudicataria se verá también obligada a guardar las normas vigentes sobre, Copyright, propiedad intelectual y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar.