

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO CONSISTENTE EN LA IMPLANTACION EN EL SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION TRIBUTARIA "TRIBUTAS" DE UN NUEVO MODULO PARA LA GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONADOR POR INFRACCIONES A LA LEY DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL**

<b>1. OBJETO GENERAL DEL PLIEGO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETO GENERAL DEL CONTRATO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>3</b>
<b>4. ALCANCE DEL PROYECTO.....</b>	<b>4</b>
4.1. Descripción general.....	4
<b>5. ENTORNO DE DESARROLLO.....</b>	<b>6</b>
5.1. Fases del desarrollo.....	6
5.2. Productos que se deben obtener.....	6
5.3. Plataformas y lugar de trabajo.....	7
<b>6. PLANIFICACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>7</b>
<b>7. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>7</b>
<b>8. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.....</b>	<b>8</b>
<b>9. CRITERIOS DE ADJUDICACION.....</b>	<b>8</b>
9.1. Enfoque de la propuesta técnica y la solución funcional recomendada.....	11
9.2. Evaluación de la oferta económica.....	14
<b>ANEXO I.....</b>	<b>19</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN TRIBUTARIA TRIBUTAS.....</b>	<b>19</b>
<b>SERVICIOS WEB EN EL AMBITO DE LA COLABORACION EN LA GESTION TRIBUTARIA E INTERADMINISTRATIVA.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO II.- ÍNDICES DE DOCUMENTOS.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO III.- MAPA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....</b>	<b>30</b>

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO CONSISTENTE EN LA IMPLANTACION EN EL SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION TRIBUTARIA "TRIBUTAS" DE UN MODULO PARA LA GESTIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONADOR POR INFRACCIONES A LA LEY DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL**

**1. OBJETO GENERAL DEL PLIEGO.**

El presente pliego tiene por finalidad describir los trabajos y enumerar las materias que han de ser objeto de contratación, definir las etapas, condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para el mismo, y concretar los documentos en cuya realización ha de intervenir el contratista para que el trabajo pueda ser aceptado por el Ente Público de Servicios Tributarios del Principado de Asturias (en adelante EPSTPA).

**2. OBJETO GENERAL DEL CONTRATO.**

Con el presente contrato se pretende definir e integrar en el sistema de información para la gestión tributaria TRIBUTAS las herramientas que permitan la gestión del procedimiento sancionador por infracciones a la Ley de Tráfico y Seguridad Vial iniciado mediante denuncias impuestas a los infractores en municipios del Principado de Asturias, en virtud de la competencia municipal en esta materia, dado el interés manifestado por diversos clientes del EPSTPA en delegar a este organismo sus competencias en este ámbito.

La integración del nuevo módulo de gestión deberá utilizar todas las funcionalidades actualmente desarrolladas en TRIBUTAS para el resto de procesos horizontales: gestión de personas, notificaciones, recaudación voluntaria y ejecutiva etc.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

El Ente Público de Servicios Tributarios del Principado de Asturias es, según su Ley de creación (Ley del Principado de Asturias 15/2002 de 27 de diciembre), la organización administrativa responsable, en nombre y por cuenta del Principado de Asturias, de la aplicación efectiva del sistema tributario de la comunidad autónoma y de aquellos otros recursos de otras administraciones y entidades que se le atribuyan por ley o por convenio.

La actividad del EPSTPA, se ha ido centrando progresivamente en la mejora de la calidad de la prestación de los servicios, y así se están llevando a cabo actuaciones con las que se pretende facilitar al obligado tributario el cumplimiento de sus obligaciones tributarias. En este contexto, las tecnologías de la información en general, e Internet, en particular, son especialmente útiles a los fines expuestos. Como soporte básico de su actividad, el EPSTPA cuenta con un sistema de información de gestión tributaria (TRIBUTAS) que implementa los procesos horizontales necesarios para el ejercicio de sus competencias de gestión, recaudación e inspección tributaria. La descripción tanto funcional como técnica de este sistema se encuentra recogida en el Anexo I del presente pliego.

Adicionalmente se ha desarrollado un portal tributario ([www.tributasenasturias.es](http://www.tributasenasturias.es)) que aglutina los servicios de información y oficina virtual, tanto para los obligados tributarios como para los distintos colectivos colaboradores en la gestión tributaria.

El Ente Público de Servicios Tributarios gestiona actualmente por delegación gran parte de los tributos locales de 77 de los 78 Concejos de la Comunidad Autónoma, así como otros ingresos de derecho público dentro del período ejecutivo, habiéndose diseñado la aplicación TRIBUTAS para dar cumplimiento a las necesidades del organismo vigentes.

Por otra parte, son varias las solicitudes de Ayuntamientos para que entre los servicios que presta este Ente se incorpore la gestión de multas de tráfico en período voluntario con el fin de delegar dichas funciones. Es por ello que se plantea la necesidad de definir en nuestro aplicativo los instrumentos necesarios a estos efectos.

#### **4. ALCANCE DEL PROYECTO.**

##### **4.1. Descripción general.**

Constituye el objeto del contrato la realización por parte del adjudicatario de los trabajos necesarios de análisis y desarrollo para la definición e incorporación al sistema de información de gestión tributaria del Ente Público de Servicios Tributarios del Principado de Asturias de un nuevo módulo para la gestión del procedimiento sancionador por infracciones a la ley de tráfico y seguridad vial cuyo alcance funcional, como mínimo, es el que se detalla a continuación:

- El sistema deberá permitir la configuración del módulo a las características propias de cada Ayuntamiento: Agentes, artículos, plazos, etc.
- El sistema permitirá la grabación individual de todos los datos contenidos en el boletín de denuncia y adjuntar imágenes (el propio boletín, fotografías...) desde el mismo proceso de grabación.
- La grabación del boletín dará lugar a la apertura simultánea de un expediente por la infracción cometida. En el momento de la grabación del boletín o en cualquier momento de la tramitación del expediente se podrá modificar la dirección de notificación al infractor.
- El sistema permitirá la recepción, vía servicios web, de los datos grabados desde un dispositivo de movilidad tipo Pda, con idéntica funcionalidad a la de la grabación manual de los mismos.
- El sistema permitirá la incorporación masiva de boletines de denuncia y también de forma masiva, adjuntar imágenes desde un proceso de carga del fichero que los contenga. El formato del fichero será un estándar que admite diferentes orígenes: Foto rojo, Radar, ORA, ficheros de boletines grabados desde fuera del sistema, etc.

Este proceso consta de una validación inicial del formato del fichero, un cruce con las personas ya existentes en base de datos y la carga definitiva de los boletines.

- En caso de que los boletines se reciban sin datos del infractor, el sistema puede obtener el titular del vehículo mediante una conexión con el servicio ATEX de la DGT.
- El sistema gestionará el cobro de las sanciones pagadas bien por la modalidad 2 del cuaderno 60 AEB o por la modalidad 3 del cuaderno 60.
- Se permitirá también el cobro parcial de la sanción sin que por ello el procedimiento sancionador se detenga.
- El expediente sancionador permitirá consultar y realizar actuaciones, consultar los documentos generados y almacenados en el archivo digital, consultar y generar referencias de cobro para el pago, consultar el histórico de comunicaciones realizadas sobre el expediente, etc.
- La tramitación del expediente de gestión queda integrada en el gestor de expedientes de TRIBUTAS. Todo el procedimiento está predefinido con circuitos de tramitación, que se corresponden con las diferentes fases del procedimiento. Los circuitos de tramitación se definen a nivel de municipio, dando de este modo cobertura a la casuística propia de las distintas instituciones.
- El expediente será íntegramente electrónico. No obstante, los documentos también se podrán firmar de forma manuscrita, informando posteriormente al sistema de la fecha y nº de Decreto. Cuando el sistema reconozca los documentos como firmados, desencadenará el siguiente paso definido en el circuito, como puede ser la notificación del documento, el contraído de la sanción, etc.
- La identificación del conductor y la presentación de alegaciones podrá realizarse presencialmente o desde la oficina virtual tributaria.
- El sistema controlará los plazos del procedimiento (periodo con bonificación para reducción del importe de la sanción, periodo para presentar alegaciones, caducidad, prescripción, etc.) y tendrá procesos nocturnos que realicen los cambios de bandejas de tramitación para continuar con la gestión de los expedientes.
- Los documentos a notificar del procedimiento se generarán desde el motor de notificaciones de TRIBUTAS. Esto supone que los documentos se podrán obtener individualmente o mediante emisiones masivas. En este último caso el sistema se integrará con el sistema SICER de Correos, permitiendo la grabación automática de resultados de notificación y la gestión de las imágenes de los acuses de recibo si los hubiera mediante los correspondientes ficheros.
- El módulo dispondrá de un cuadro de mando para el seguimiento y control de los expedientes sancionadores, tanto a nivel de Ayuntamiento como a nivel de todo el organismo.

El módulo deberá estar integrado e intercambiar información con los siguientes servicios de la DGT:

- ATEX para la obtención del titular del vehículo, en el caso de denuncias sin infractor.
- DEV: Notificación de los documentos en la Dirección electrónica vial para aquellos infractores suscritos a este servicio. El tratamiento se realizará mediante remesas y se controlará tanto la recepción de las notificaciones recibidas, como el transcurso del plazo de puesta a disposición para su notificación.
- TESTRA: Notificación en el tablón electrónico de la DGT. El tratamiento se realizará mediante remesas y se controlará el transcurso de los plazos desde la publicación para la notificación de las actuaciones.
- Fichero de puntos: Generación de ficheros para comunicar las infracciones a la Dirección General de Tráfico.

## **5. ENTORNO DE DESARROLLO.**

### **5.1. Fases del desarrollo**

Las características de este proyecto determinan una serie de actividades y tareas que inicialmente se consideran básicas para dar cumplimiento al objeto del contrato y que se detallan en un anexo. No obstante, dicho mapa de actividades puede ser modificado y revisado como consecuencia del desarrollo del mismo, previo acuerdo entre el EPSTPA y el adjudicatario.

### **5.2. Productos que se deben obtener**

Los productos resultantes de la ejecución del contrato, que deben por tanto ser entregados conforme a lo expresado en el presente pliego son:

#### Fuentes

La última versión de los programas fuentes de la aplicación suministrados por el adjudicatario. Deberán ser compilados con éxito y libres de errores en los equipos del EPSTPA y pasar con éxito las pruebas a las que se someta el sistema en el entorno de integración.

#### Documentos

Los documentos requeridos para este proyecto son los que se relacionan a continuación:

- Análisis de Requisitos del sistema (ARS).
- Especificación funcional del sistema (EFS).
- Documento de Diseño Técnico (DTS).
- Plan de Pruebas.
- Plan de Formación.

Guía de procedimientos de usuarios.  
Guías de instalación.

### **5.3. Plataformas y lugar de trabajo.**

Tanto el hardware como el software que resulte necesario en la plataforma de desarrollo, al objeto de llevar a cabo las tareas necesarias, serán por cuenta del adjudicatario.

Las plataformas de pruebas e integración serán las existentes en el Ente Público de Servicios Tributarios del Principado de Asturias.

## **6. PLANIFICACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS.**

El equipo de trabajo aportado por el adjudicatario contará con la colaboración de técnicos propios del EPSTPA en aquellas fases del proyecto en las que sea necesaria su intervención.

Los trabajos se realizarán normalmente en las dependencias del EPSTPA o en las que éste autorice y determine. La jornada de trabajo será de lunes a viernes, de acuerdo con el horario que se establezca con el EPSTPA. No obstante, en circunstancias excepcionales y cuando a criterio del Ente la realización efectiva de los trabajos no se ajuste a la planificación, el adjudicatario deberá comprometerse a una plena disponibilidad.

### **Seguimiento y control**

El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

- Seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre responsable del proyecto por parte del EPSTPA y el director del proyecto por parte de la empresa adjudicataria.
- Reuniones de seguimiento y revisiones técnicas entre el personal del EPSTPA y la empresa adjudicataria, al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de las programaciones de actividades realizadas.
- Tras las revisiones técnicas, de las que se levantará acta, el director técnico por parte del EPSTPA, podrá rechazar en todo o en parte los trabajos realizados, en la medida que no respondan a lo acordado o que no superen los controles de calidad.

## **7. METODOLOGÍA EN LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Durante el desarrollo de los trabajos y la ejecución de las diferentes fases del proyecto se podrán establecer controles de calidad sobre la actividad desarrollada y los productos obtenidos.

Al objeto de justificar la conformidad de la firma prestadora del servicio con determinadas normas de garantía de calidad, se aportarán los certificados de garantía de calidad basados en la serie de normas internacionales ISO 9000, europeas EN 29000 o españolas UNE 66900 y expedidos por organismos conformes con la serie de normas europeas EN 45000. No obstante, se podrán tener en cuenta certificados de calidad equivalentes expedidos por otros organismos de normalización establecidos en cualquier Estado Miembro de la Unión Europea. En defecto de los certificados anteriores el licitador aportará pruebas de medida equivalentes de control de calidad.

#### 8. TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el EPSTPA a tales efectos, 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.

#### 9. CRITERIOS DE ADJUDICACION.

A continuación se indican los criterios que servirán de base para la adjudicación de la licitación con su correspondiente valoración mínima y máxima. El adjudicatario será aquel cuya oferta alcance la mayor puntuación, después de sumar los puntos obtenidos en cada uno de los apartados.

En toda la valoración las cifras son con dos decimales:

VALORACIÓN DE LA LICITACIÓN	PUNTUACION MÁXIMA
1.- Valoración de la oferta técnica	45,00
2.- Precio	55,00
TOTAL	100,00

Inicialmente la valoración de la oferta técnica se realizará sobre un máximo de 100,00 puntos (con dos decimales) de acuerdo con los criterios que más abajo se detallan. Las ofertas que obtengan menos de 65,00 puntos en esta valoración obtendrán cero puntos.

Sobre la valoración obtenida se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = 45,00 \times \frac{\text{Puntos obtenidos en valoración de la oferta} - 65,00}{\text{Máximo de puntuación (100,00)} - \text{Mínimo de puntuación (65,00)}}$$

<i>Criterios de valoración oferta Técnica</i>	<i>Nivel</i> <i>1</i>	<i>Nivel</i> <i>2</i>	<i>Nivel</i> <i>3</i>	<i>Nivel</i> <i>4</i>
<b>Enfoque de la propuesta técnica y la solución funcional recomendada.</b>	<b>100</b>			
A.1. Valor Técnico		<b>55</b>		
A.1.1. Solución Técnica			<b>60</b>	
A.1.1.1 Arquitectura del módulo				<b>50</b>
A.1.1.2 Integración con TRIBUTAS y el portal tributario				<b>50</b>
A.1.2. Calidad de la oferta			<b>40</b>	
A.1.2.1 Documentos de análisis				<b>25</b>
A.1.2.2 Documentos de diseño				<b>25</b>
A.1.2.3 Documentos de prueba				<b>25</b>
A.1.2.4 Manuales de usuario				<b>25</b>
A.2. Planificación, control y seguimiento de los trabajos		<b>45</b>		
A.2.1. Organización propuesta para el desarrollo del trabajo			<b>40</b>	
A.2.2. Planificación del Proyecto			<b>30</b>	
A.2.3. Procedimientos de control y gestión			<b>15</b>	
A.2.4. Plan de formación			<b>15</b>	

La oferta económica se valorará de acuerdo con lo indicado en el apartado correspondiente.

A continuación se detallan cada uno de los criterios de valoración de último nivel del árbol de criterios de adjudicación que intervienen en el sistema de decisión.

El umbral de saciedad en un criterio indica el valor máximo (mínimo) que se obtendrá en cada uno de los criterios de valoración, donde para los criterios a maximizar indica el máximo valor absoluto valorable y para los criterios a minimizar será el mínimo valor absoluto valorable. Es decir, si un criterio es a maximizar (minimizar) indica que si la puntuación de ese criterio toma un valor superior (inferior) no incidirá en la puntuación obtenida.

Para la valoración cuantitativa de cada criterio o subcriterio de los descritos anteriormente, se debe realizar un desglose al nivel solicitado que permita realizar una valoración objetiva. Como norma general, y a lo largo de los siguientes apartados, se realiza una asignación numérica de 0 a 10 puntos de cada uno de los requerimientos desglosados. Esta asignación numérica será valorada de acuerdo con el nivel de desglose que cada licitador detalle y de acuerdo con la siguiente tabla:

<i>Apartado de un requerimiento</i>	<i>Puntos</i>
• El licitador no menciona los aspectos del apartado de cada requerimiento	0
• El licitador simplemente se limita a mencionar algunos de los aspectos	1
• El licitador simplemente se limita a mencionar todos los aspectos	2
• El licitador se limita a desglosar superficialmente algunos de los aspectos y obvia el resto de aspectos	3
• El licitador se limita a desglosar superficialmente todos los aspectos	4
• El licitador desglosa adecuadamente algunos de los aspectos y obvia el resto de aspectos	5
• El licitador desglosa adecuadamente todos los aspectos	6
• El licitador desglosa en profundidad algunos de los aspectos y obvia el resto de aspectos	7
• El licitador desglosa en profundidad algunos de los aspectos y adecuadamente el resto de aspectos	8
• El licitador desglosa en profundidad todos los aspectos	9
• El licitador además de desglosar en profundidad todos los aspectos propone ideas beneficiosas para el proyecto	10

## 9.1.- Enfoque de la propuesta técnica y la solución funcional recomendada

### A.1 VALOR TÉCNICO

#### A.1.1 SOLUCIÓN TÉCNICA

Método de valoración: Con carácter general se valorará, para cada uno de los subcriterios que a continuación se desarrollan dentro de este apartado de solución técnica, la claridad, el detalle expresado y la muestra de conocimiento que el oferente tiene sobre el proyecto a desarrollar de acuerdo con los siguientes criterios generales:

- ✓ Muestra una visión integrada de la problemática.
- ✓ Conoce el alcance, requisitos y resultados esperados.
- ✓ Especifica la solución técnica propuesta haciendo referencia a cada apartado del pliego.
- ✓ Incluye desglose de los productos a obtener de forma que permite conocer la calidad de la entrega a la que se compromete.
- ✓ Detalla las herramientas, métodos y técnicas a aplicar en el desarrollo de los trabajos específicos del pliego.
- ✓ Detalla las herramientas, métodos y técnicas a aplicar para asegurar el control y seguimiento de los trabajos y la calidad de los mismos.
- ✓ Detalla las herramientas, métodos y técnicas a aplicar para la gestión de seguridad y riesgos del proyecto.

##### **A.1.1.1. Arquitectura del módulo**

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 60 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Se describe de forma general la visión del módulo a desarrollar.
- ✓ Se desglosan sus componentes y funcionalidades.
- ✓ Se identifican los agentes externos a EPSTPA intervinientes en el proceso y se precisan sus niveles de implicación.
- ✓ Se identifican las necesidades de conexión con distintos dispositivos o servicios web propios y ajenos.
- ✓ Se planifica la puesta en producción de los desarrollos y el arranque del servicio.
- ✓ Se especifica el modelo de explotación propuesto una vez que el módulo entre en funcionamiento.

##### **A.1.1.2. Integración con TRIBUTAS y el portal tributario**

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 50 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Se describe de forma global como se realizara la integración del módulo con el sistema de información para la gestión tributaria.
- ✓ Se detalla la integración del módulo con la gestión de notificaciones
- ✓ Se expone los distintos aspectos de la gestión de cobros que se deben soportar en TRIBUTAS.
- ✓ Se especifica cómo será la integración de los terceros.
- ✓ Se describen las posibles opciones a desarrollar en el portal para dar una mayor operatividad usuarios y contribuyentes.

## A.1.2 CALIDAD DE LA OFERTA

### A.1.2.1. Documentos de análisis

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 40 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Reflejan todas las funcionalidades detalladas recogidas en las reuniones de análisis.
- ✓ Describen la operativa de cada acción y sus consecuencias.
- ✓ Se definen claramente los criterios de validación de los datos de entrada.
- ✓ Se presentan modelos, ejemplos y/o plantillas de los informes.

### A.1.2.2. Documentos de diseño

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 30 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Permiten conocer sin ambigüedades la arquitectura física del sistema.
- ✓ Permiten conocer sin ambigüedades la estructura física de los datos.
- ✓ Detallan sin ambigüedades el entorno tecnológico del sistema.

### A.1.2.3. Planes de prueba

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 40 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Grado del nivel de detalle al que llegan las pruebas planteadas.
- ✓ Nivel de documentación de cada prueba que integra el plan
- ✓ Se expresan condiciones de entrada y de salida de las pruebas, deseadas y conseguidas en cada ejecución del plan.
- ✓ Se describen las acciones correctoras necesarias en cada nueva ejecución del plan.

### A.1.2.4. Manuales de usuario

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 60 puntos.

Método de valoración: Se valorarán de 0 a 10 puntos cada uno de los aspectos siguientes.

- ✓ Se reflejan todas y cada una de las funcionalidades.
- ✓ Por cada funcionalidad se presentan ejemplos.

- ✓ Describen la operativa de cada acción y sus consecuencias.
- ✓ Para cada entrada del sistema se definen claramente los criterios de validación de los datos.
- ✓ Para cada salida del sistema se explica el formato, la dimensión, los criterios de selección, ordenación y ruptura.
- ✓ Se presentan modelos, ejemplos y/o plantillas de los informes.

## **A.2 PLANIFICACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS**

### **A.2.1 ORGANIZACIÓN PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 4 puntos

Método de valoración:

- 1) La propuesta determina la colaboración requerida de EPSTPA para la realización del proyecto, los órganos intervinientes y su participación.
  - No se trata o se trata equivocadamente: 0 puntos
  - Se trata moderadamente: 1 punto
  - Se trata en profundidad: 2 puntos
- 2) La propuesta define las funciones y responsabilidades de los componentes del equipo de trabajo.
  - No se trata o se trata equivocadamente: 0 puntos
  - Se trata moderadamente: 1 punto
  - Se trata en profundidad: 2 puntos

### **A.2.2 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 4 puntos

Método de valoración:

- 1) Se incluye un calendario de realización de las distintas actividades y tareas del plan de actuación.
  - No se trata o se trata equivocadamente: 0 puntos
  - Se trata moderadamente: 1 punto
  - Se trata en profundidad: 2 puntos
- 2) Se detalla la asignación de recursos humanos, técnicos y materiales a cada actividad del plan.
  - No se trata o se trata equivocadamente: 0 puntos
  - Se trata moderadamente: 1 punto
  - Se trata en profundidad: 2 puntos

### A.2.3 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y GESTIÓN

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 8 puntos

Método de valoración:

- 1) La propuesta describe claramente técnicas y procedimientos para la estimación de plazos y recursos.
- 2) Se establecen reglas y modos operativos entre participantes en el proyecto.
- 3) La propuesta incluye medidas correctoras ante desviaciones frente a la planificación prevista
- 4) Se incluye un Plan de Contingencias para el caso de que no se alcancen los objetivos previstos.

Método de valoración para cada uno de los aspectos:

- No se trata o se trata equivocadamente: 0 puntos
- Se trata moderadamente: 1 puntos
- Se trata en profundidad: 2 puntos

### A.2.4 PLAN DE FORMACIÓN

Unidad de medida: puntos

Sentido: maximizador

Umbral de saciedad: 40 puntos.

Método de valoración: Se valorará de 0 a 10 puntos cada uno de los siguientes aspectos que debe contener el plan de formación:

- 1) Tiene un enfoque eminentemente práctico con la realización de ejercicios, simulaciones y con el diseño de manuales didácticos a disposición de los usuarios.
- 2) Establece la realización de análisis previos de las necesidades formativas en cuanto a usuarios a formar, contenido, metodología.
- 3) Se detalla un calendario previo a la puesta en productivo de los desarrollos que se vayan implantando, incluyendo periodo formativo y contenido de las acciones formativas.
- 4) Se describen sistemas de evaluación de resultados.

## 9.2 Evaluación de la oferta económica

Para la valoración de la oferta económica se empleará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = \frac{\text{Menor (Bt ó Pm)}}{\text{Po}} * M$$

Donde:

- M es la máxima puntuación otorgada al criterio “Precio”
  - Bt es el precio de la baja temeraria teórica calculada
  - Pm es el precio de la oferta más baja admitida.
  - Po es el precio de la oferta que se está valorando.
-

### **Sobre “B”: Oferta técnica.**

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés, ésta deberá estar obligatoriamente estructurada de la siguiente forma:

#### ***Índice***

Se detallará una lista ordenada de los distintos capítulos, artículos o materias con indicación del lugar en el que aparezcan.

#### ***Características generales***

Acatamiento con carácter general de las condiciones del Pliego de Cláusulas Administrativa y del Pliego de Prescripciones Técnicas.

#### ***Solución técnica***

Se deberá incluir necesariamente los siguientes apartados y en el mismo orden que se reflejan a continuación:

##### **c1. Arquitectura del módulo**

Se deberá realizar una descripción lo más detallada posible de la funcionalidad que contempla el módulo así como de elementos internos y externos intervinientes en el proceso de gestión de multas.

##### **c2. Integración con TRIBUTAS y el portal tributario**

Se deberá detallar como se integrarán aquellas funciones propias del módulo para las que ya existe soporte en el sistema de información para la gestión tributaria, con especial énfasis en las notificaciones, los procesos de cobro y la gestión de terceros.

#### ***Calidad de la oferta***

Se incorporará el resumen de los aspectos más significativos y relevantes que garanticen la calidad de los productos o servicios entregados. Entre éstos, se deberán incluir de forma imprescindible:

##### **d1. Documentos de análisis**

Se detallará la forma en que se llevará a cabo el análisis de requerimientos con vistas a dar cumplimiento a las necesidades del proyecto.

##### **d2. Documentos de diseño**

Se proporcionará una visión desagregada sin ambigüedades de los componentes implicados en el desarrollo, así como una visión integrada de los mismos.

**d3. Planes de prueba**

Se detallarán los métodos, técnicas y herramientas usados para que la puesta en productivo de los servicios sea con la mayor garantía de productividad.

**d4. Manuales de usuario**

Se detallarán los métodos, técnicas y herramientas usados para que los manuales de usuario sean de fácil uso, eficaces y eficientes.

***Planificación, control y seguimiento de los trabajos***

Se deberán expresar con la mayor claridad posible la visión integrada de la problemática que plantea el oferente; el alcance y resultados esperados; las herramientas, métodos y técnicas que el oferente propone para llevar a cabo la gestión, control y seguimiento de los trabajos a realizar. En este apartado, y de forma imprescindible se deben aportar los siguientes contenidos:

**e1. Organización propuesta para el desarrollo de los trabajos**

Se definirán claramente los aspectos organizativos del proyecto incluyendo organigramas descriptivos con funciones, responsabilidades y componentes de los mismos.

**e2. Planificación del proyecto**

Se incluirá una planificación de todas las actividades y tareas del plan o planes de actuación con las asignaciones de recursos humanos (funcionales y técnicos) y materiales para cada actividad.

**e3. Procedimientos de control y de gestión**

Se definirán claramente las técnicas y procedimientos para el control y gestión del proyecto, incluyendo la estimación de plazos, y recursos a lo largo de la duración del contrato. La propuesta debe incluir tanto las medidas correctoras frente a las posibles desviaciones del proyecto, como los planes de contingencia.

**e4. Plan de formación**

Se describirán las actividades formativas propuestas, incluyendo las herramientas y técnicas utilizadas.

SI ALGUNA OFERTA INCUMPLIESE LO ESTABLECIDO EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS SERÁ EXCLUIDA DE LA LICITACIÓN. SI ALGUNA OFERTA CARECIERA DE ALGUNO DE LOS APARTADOS QUE SE DESCRIBEN PARA LA OFERTA TÉCNICA DICHO APARTADO SERÁ VALORADO COMO CERO PARA ESA OFERTA.

Se incluirá, igualmente, copia en medio informático, en soporte no modificable, del contenido completo de este sobre. El contenido en papel y en medio informático deberá ser idéntico. De no ser idénticos prevalecerá el contenido en papel. En caso de que el soporte informático presentado sea modificable, se tendrá en cuenta, exclusivamente la oferta en papel.

Oviedo, a 17 de julio de 2015

La Jefa del Área de Tecnología de la Información



Belén Morales Viamonte

## ANEXO I

### DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN TRIBUTARIA TRIBUTAS

La Aplicación de Gestión Tributaria TRIBUTAS se configura como un sistema orientado a la gestión tributaria integral que cuenta con los procesos horizontales necesarios para el ejercicio de las funciones de gestión, recaudación e inspección para los tributos locales, propios y cedidos de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias.

En el presente apartado se realiza una breve descripción de la cobertura funcional de la Aplicación Tributaria cuyas características generales son:

- **Modular.** Es una herramienta de gestión con módulos diferenciados pero perfectamente integrados entre sí. Los distintos módulos que la componen se pueden clasificar en:
  - Módulos generales, que son comunes a todo el sistema y constituyen la estructura básica de la aplicación Tributaria:
    - Archivo de personas.
    - Registro general de entrada de documentos.
    - Gestión de expedientes.
    - Gestión tributaria.
    - Recaudación Voluntaria.
    - Recaudación Ejecutiva.
  - Módulos específicos, aquellos que a pesar de tener relación con todos o alguno de los restantes módulos, sirven de instrumento de gestión a una actividad concreta:
    - Valoración.
    - Procedimiento Inspector y Sancionador.
    - Dirección y Control de Gestión.
    - En función de cada uno de los tributos incluidos:
      - Sucesiones
      - Donaciones
      - Transmisiones Patrimoniales y AJD
      - Tasas
      - Juego (parte administrativa y tributaria)
      - Canon de Saneamiento
      - Impuesto sobre Bienes Inmuebles

- Impuesto sobre Actividades Económicas
  - Impuesto sobre el Incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana
  - Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica
  - Agua, basura y alcantarillado
  - Etc.
- **Parametrizable.** Adaptable a las distintas necesidades y requerimientos. Manteniendo un modelo tributario centralizado, permite la gestión integral de forma descentralizada, dependiendo del perfil de usuario. La información que se registre o genere desde cualquiera de los módulos (Personas, Registro General, Gestión de Expedientes, Gestión Tributaria, Procedimiento Inspector y Sancionador, etc.), se incluirá una sola vez y la aplicación permitirá que sea accesible a todos los usuarios, dependiendo de su perfil de acceso.
  - **Cobertura funcional completa.** Todas las fases, procedimientos y operaciones de naturaleza tributaria.
  - **Centrada en el Contribuyente.** La aplicación gestiona toda la información del contribuyente, permitiendo acceder a toda la información a él asociada y realizar un tratamiento y prestar una atención integral al ciudadano. La aplicación recoge, entre otros, los siguientes datos del contribuyente:
    - Autoliquidaciones y declaraciones.
    - Expedientes inspectores o sancionadores.
    - Valores en voluntaria y repuestos a voluntaria.
    - Valores en ejecutiva.
    - Expedientes ejecutivos.
    - Liquidaciones de ingreso directo.
    - Bajas acordadas sobre valores del contribuyente.
    - Notificaciones pendientes de formalizar.
    - Recursos pendientes de resolución y recursos resueltos.
    - Estado de las devoluciones de ingresos indebidos o de pagos duplicados.
    - Relaciones con otros terceros (cónyuge, responsables tributarios, etc.).

A continuación se describen los distintos módulos que conforman la aplicación así como las principales funcionalidades que prestan cada uno.

- **Archivo de Personas.** Se configura como el módulo integrador de toda la información de gestión tributaria. Se alimenta con la información contenida en las instancias, solicitudes,

recursos, declaraciones, etc., registradas y se mantiene, de forma permanente, con la información que facilitan los propios contribuyentes y la que se recoge y comprueba en cualquier procedimiento de gestión, recaudación o inspección. Sus principales funcionalidades son, entre otras:

- **Alta de personas.**
- Modificación de cualquier dato de la persona.
- Vinculación de personas a su representante.
- Vinculación de liquidaciones o autoliquidaciones a personas.
- Vinculación de valores a las personas.
- Vinculación de declaraciones y expedientes de gestión a personas a través del registro general.
- **Registro General de Entrada de Documentos.** Se concibe este módulo de la aplicación, como un instrumento de organización y control de los documentos que presenten los contribuyentes, otras Administraciones, entidades, etc., o que genere la propia organización. Está relacionado con el resto de módulos de la aplicación a través del Archivo de Personas. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Registro de todas las actuaciones asociadas a la gestión de un expediente.
  - Registro de Entrada de documentos desde cualquiera de las dependencias de la organización, así como de las Oficinas Liquidadoras de Distrito Hipotecario.
- **Gestión de Expedientes.** En este módulo están tipificados los distintos expedientes tributarios (recaudación voluntaria, recaudación ejecutiva, gestión tributaria, inspección, expedientes sancionadores, expedientes de recaudación en vía de ejecución forzosa, etc.). Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Expedientes de herencia, donación, sucesión no sujeta/prescrita, transmisión general y de vehículos.
  - Expedientes de presentación.
  - Alta de oficio de expedientes de devolución de pagos indebidos.
  - Expedientes Sancionadores.
- **Gestión Tributaria.** En este módulo se integran los procedimientos de gestión tributaria desde los más simples como pueda ser la corrección de datos de un sujeto pasivo a los más complejos como pueda ser la liquidación de una herencia. Es decir, este módulo da soporte a cualquier proceso tributario, simple o complejo, que una vez analizado se normaliza en

una serie de utilidades informáticas que dan soporte y seguridad a su gestión. Sus principales funcionalidades son, entre otras:

- Tramitación de declaraciones, contengan o no autoliquidación.
- Solicitudes de aplazamiento, fraccionamiento y suspensión.
- Recursos de reposición contra actos de gestión tributaria.
- Solicitudes de valoración previa.
- Procedimientos de tasación pericial.
- Recursos contra la providencia de apremio.
- **Liquidaciones de Ingreso Directo.** Si bien las liquidaciones de ingreso directo suelen suponer el trámite de finalización de los procesos de gestión tributaria, todas ellas, cualquiera que sea su origen y el concepto de que se trate, tienen una serie de gestiones comunes. En el módulo de liquidaciones se gestionan los distintos tipos de liquidaciones: liquidaciones de ingreso directo, autoliquidaciones, liquidaciones complementarias o paralelas, etc. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Generación de la propia liquidación de cualquier concepto tributario.
  - Propuestas de liquidación.
  - Emisión de documentos de pago.
  - Cómputo de plazos de ingreso.
  - Pase automático a ejecutiva, cuando no hayan sido pagadas o dadas de baja en periodo voluntario.
- **Recaudación Voluntaria.** La recaudación voluntaria se configura como un módulo integrado del Sistema de Información que sirve de soporte para la gestión de todo el procedimiento de recaudación voluntaria de tributos. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Carga de soporte bancario.
  - Proceso automático de cobros y aplicación de dinero a valores.
  - Concesión o denegación de aplazamientos o fraccionamientos sobre valores en voluntaria y ejecutiva.
  - Pase automático de los valores a ejecutiva una vez finalizado el periodo de cobro en voluntaria.
  - Control de los ingresos a cuenta.

- Información diaria de todos los cobros y bajas producidos durante todo el proceso de voluntaria.
- **Recaudación Ejecutiva.** El módulo de procedimiento ejecutivo de apremio se concibe como una herramienta que permite realizar las distintas fases del procedimiento ejecutivo que denominaremos “común”, es decir, aplicable a todo tipo de tributos que siguen en sus formas y plazos el procedimiento establecido en el Reglamento General de Recaudación. En este módulo de recaudación ejecutiva se contempla, además, cualquier otro tipo de procedimiento especial, en cuanto al importe de los recargos, plazos de las distintas fases del procedimiento, plazos de prescripción, etc. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Pase automático de voluntaria a ejecutiva.
  - Emisión para su aprobación de las relaciones de deudores.
  - Emisión de Notificaciones de la Providencia de Apremio.
  - Emisión de Providencias de Embargo.
  - Liquidación de intereses de demora.
  - Embargo de bienes: sueldos, salarios, vehículos, etc.
- **Gestión de Cobros.** En este módulo se gestiona el cobro de todos los valores incluidos en la base de datos y de la información de cobro que se incorpore por primera vez, como es el caso de las autoliquidaciones. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Recepción, validación y carga de soportes recibidos de las Entidades Colaboradoras en la recaudación.
  - Cambio de la situación de los valores como consecuencia de los ingresos.
  - Generación y aplicación automática de los ingresos a cuenta.
- **Valoración.** Se concibe, por una parte, como un módulo autónomo que da cobertura a las solicitudes de valoración de los contribuyentes y, por otra parte, como un módulo integrado en la gestión de los diferentes tributos o procesos como puede ser el caso de sucesiones, donaciones o inspección. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Propuesta de Valoración.
  - Emisión de valoraciones previas a solicitud de los contribuyentes.
  - Valoración Bienes Urbanos.
  - Valoración Bienes Rústicos.

- **Procedimiento Inspector y Sancionador.** En este módulo se desarrolla la lógica que sustenta el entramado de actuaciones que complementan los procedimientos básicos de la recaudación y gestión de los tributos. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Análisis de la información tributaria para la formación del Plan de Inspección.
  - Elaboración del Plan de Inspección.
  - Elaboración de los distintos documentos en los que se sustenta la inspección: diligencias, actas, comunicaciones, informes, etc.
  - Generación de las correspondientes liquidaciones (complementarias, paralelas, etc.) que sean necesarias como consecuencia de las actuaciones inspectoras.
  - Elaboración de expedientes sancionadores.
  - Asignación de la tipología graduada de sanciones, de acuerdo a la legislación vigente.
  - Seguimiento del cumplimiento del contenido de la sanción acordada y notificada al contribuyente.
- **Dirección y Control de Gestión.** Como herramienta fundamental para los responsables de los departamentos tributarios, el Sistema de Información incorpora un módulo específico dirigido a las tareas de dirección y control de gestión. Sus principales funcionalidades son, entre otras:
  - Seguimiento de la gestión global: resultados de la recaudación en voluntaria y ejecutiva, etc.
  - Seguimiento de expedientes: número de recursos planteados y resueltos por meses, etc.



### **Descripción de la plataforma tecnológica**

El Sistema de Información Tributaria TRIBUTAS se basa en la siguiente plataforma tecnológica:

- **Servidor Central.**

Configuración de alta disponibilidad sobre sistema operativo Red Hat Linux 6.3, base de datos Oracle versión 11g release 2 (11.2.03) y Weblogic Suite 10.3.0.0 como servidor de aplicaciones.

- **Servidores Web.**

- Sistema Operativo: Microsoft Windows 2003 Server.
- Servidor Web: Microsoft Internet Information Server
- Base de datos local: Microsoft Access 2007.

- **Plataforma Cliente:**

- Sistema Operativo: Windows XP, Windows 7, Windows 8 y Windows 8.1
- Navegador Web: Internet Explorer
- Visor de informes: Acrobat Reader y Microsoft Access.

## SERVICIOS WEB EN EL AMBITO DE LA COLABORACION EN LA GESTION TRIBUTARIA E INTERADMINISTRATIVA

El Ente Público de Servicios Tributarios del Principado de Asturias ha desarrollado y puesto en funcionamiento dentro de su plataforma tecnológica un conjunto de servicios web orientados a dar un mejor y más eficiente servicio en el ámbito de la colaboración interadministrativa y en la integración con distintos colaboradores en la gestión tributaria.

Dentro de este catálogo de servicios podemos citar:

- Pasarela de pago
- Certificados tributarios de existencia o no de deudas
- Alta de liquidaciones en TRIBUTAS desde aplicaciones de gestión del Principado de Asturias
- Integración con la plataforma tecnológica del Colegio General del Notariado: Presentación y pago telemático del impuesto de transmisiones patrimoniales, solicitud y recepción de escrituras telemáticas, consulta de deuda de un bien inmueble...
- Integración con la plataforma del Colegio de Gestores Administrativos: Presentación y pago telemático del impuesto de transmisiones patrimoniales (modelos 600 y 620).
- Integración con la Dirección General de Tráfico en cuanto al censo de Impagados del Impuesto sobre vehículos de tracción mecánica y al acceso al Registro de Vehículos
- Integración con el sistema económico financiero del Principado de Asturias

Todos estos servicios están integrados con el sistema de información para la gestión tributaria TRIBUTAS, proporcionando mecanismos de automatización y simplificación de tareas tanto para los usuarios internos como para los distintos colectivos colaboradores en la gestión tributaria.

La infraestructura SOA está basada en Oracle Service Bus con Weblogic como servidor de aplicaciones (versión 10g3) y frontales Apache (versión 2.2.3). Ambos productos están soportados sobre servidores con sistema operativo Red Hat 64 bits versión 5.0.64.

En cuanto a los estándares de desarrollo empleados, los citados servicios se basan en protocolos SOAP (versión 1.1. y 1.2), desarrollados con las API: JAX-RPC y JAX-WS.

Para la implementación de la firma electrónica en los servicios web que lo requieren, se siguen los estándares XML Design o WS-Security.

Como repositorios de código fuente, se utilizan:

- Microsoft Visual Source Safe 2005.



- SVN (Subversion).

Como entornos de desarrollo, se utilizan:

- Eclipse Ganymede con plugin de SVN, para desarrollos de portal.
- Workshop para Weblogic 10gR3, para desarrollo de servicios web.

## **ANEXO II.- ÍNDICES DE DOCUMENTOS**

### **ANÁLISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA**

1. **Ámbito y alcance del Proyecto.**
2. **Lista de usuarios participantes.**
3. **Catálogo de requisitos del sistema.**
4. **Análisis de Alternativas.**

### **ESPECIFICACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA**

1. **Especificación del Sistema Propuesto.**
  - 1.1. **Diagrama de Contexto del Sistema.**
  - 1.2. **Diseño de Subsistemas.**
2. **Especificación de Subsistemas.**
  - 2.1. **Modelo de Procesos de cada Subsistema.**
  - 2.2. **Modelo de Procesos de las Funciones de cada Subsistema.**
  - 2.3. **Modelo de Procesos de las Subfunciones de cada Función.**
3. **Modelo de Datos del Sistema.**
  - 3.1. **Modelo Lógico de Datos.**
4. **Modelo de Eventos del Sistema.**
  - 4.1. **Catálogo de Eventos.**
  - 4.2. **Modelo gráfico Entidad - Evento.**
5. **Interfases de usuario.**
  - 5.1. **Pantallas.**
  - 5.2. **Informes.**
6. **Otras Especificaciones no funcionales del Sistema.**
  - 6.1. **Especificación de Requisitos de Seguridad y Control.**
  - 6.2. **Especificación de Requisitos de Respaldo y Recuperación de Errores.**
  - 6.3. **Especificación de Requisitos de Rendimiento.**
7. **Especificación de la Entrega.**
  - 7.1. **Plan de Desarrollo y Entrega del nuevo sistema.**
  - 7.2. **Revisión del Plan del Proyecto.**
8. **Control de Calidad de la Especificación Funcional.**
  - 8.1. **Validación del Modelo de Procesos.**
  - 8.2. **Validación del Modelo de Datos.**
  - 8.3. **Validación del Modelo de Eventos.**
  - 8.4. **Seguimiento de los Requisitos de Usuario.**

### **PLAN DE PRUEBAS**

1. Plan de Pruebas.
    - 1.1 Diseño del plan de Pruebas del Sistema.
    - 1.2 Definición del entorno de pruebas
    - 1.3 Pruebas unitarias de los componentes del sistema.
    - 1.4 Pruebas de integración entre componentes del sistema.
- Pruebas de Aceptación.

## **DISEÑO TÉCNICO**

1. Diseño de la Arquitectura del Sistema.
  - 1.1. Diseño de la Arquitectura Modular.
  - 1.2. Interfases con otros Sistemas.
  - 1.3. Diseño Detallado.
2. Diseño Físico de Datos.
  - 2.1. Estructura Física de la Base de Datos o de los Ficheros.
  - 2.2. Estructuras de Tablas y Vistas.
  - 2.3. Ficheros Auxiliares.
  - 2.4. Descripción de Atributos.
3. Entorno Tecnológico del Sistema.
  - 3.1. Especificaciones del Entorno Tecnológico.
  - 3.2. Restricciones Técnicas.
4. Especificación del Plan de Desarrollo e Implantación.
5. Control de Calidad del Diseño Técnico.
  - 5.1. Revisión del Diseño Técnico.
  - 5.2. Validación del Diseño Técnico.

## **DOCUMENTO DE OPERACION**

1. Procedimientos de operación de los componentes del sistema.
2. Procedimientos de seguridad y control.
3. Procedimientos de operaciones de producción e implantación.

## **GUÍA DE INSTALACIÓN**

1. Procedimientos de instalación de la aplicación.

## **DOCUMENTACION TECNICA DE PROGRAMACION**

1. Diseño de la estructura del código de cada componente.
2. Documentación completa de los componentes del sistema.
3. Documentación consolidada de los componentes afectados por correcciones.

## **ANEXO III.- MAPA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.**

### **ANALISIS DE REQUISITOS DEL SISTEMA**

- ARS 1 Establecer el ámbito y alcance del proyecto
- ARS 2 Identificar y definir requisitos
- ARS 3 Diseñar el modelo lógico
- ARS 4 Estudiar Alternativas de construcción

### **ESPECIFICACION FUNCIONAL DEL SISTEMA**

- EFS 1 Construir el modelo de procesos del nuevo sistema
- EFS 2 Construir el modelo de datos del nuevo sistema
- EFS 3 Realizar el análisis detallado del nuevo sistema
- EFS 4 Definir interfases de usuario
- EFS 5 Completar especificaciones del sistema
- EFS 6 Completar especificaciones de entrega

### **DISEÑO TECNICO DEL SISTEMA**

- DTS 1 Diseñar la arquitectura física del sistema
- DTS 2 Diseñar la estructura física de datos del sistema
- DTS 3 Especificar el entorno tecnológico del sistema
- DTS 4 Completar el plan de pruebas del sistema
- DTS 5 Completar especificaciones de diseño

### **DESARROLLO DE COMPONENTES DEL SISTEMA**

- DCS 1 Preparar entornos de desarrollo y pruebas y procedimientos de operación
- DCS 2 Desarrollar y probar componentes del sistema
- DCS 3 Realizar pruebas de integración

### **DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS DE USUARIO**

- DPU 1 Completar plan de desarrollo de procedimientos de usuario
- DPU 2 Elaborar procedimientos de usuario
- DPU 3 Determinar necesidades específicas para funcionamiento del sistema
- DPU 4 Desarrollar plan de formación de usuarios
- DPU 5 Consolidar procedimientos de usuario

### **PRUEBAS, IMPLANTACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL SISTEMA**

- PIA 1 Diseñar y realizar las pruebas del sistema
- PIA 2 Actualizar el plan de implantación
- PIA 3 Realizar las pruebas de aceptación
- PIA 4 Establecer procedimientos de producción