



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

**PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, POR CONCURSO,
DEL SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DEL
“SISTEMA TECNOLÓGICO INTEGRAL DE GESTIÓN DEL TURISMO”
DE CÁCERES S.T.I.G.TUR.**

1. INTRODUCCIÓN	p 2
2. EL PROYECTO NETUR.....	p 2
3. ANTECEDENTES DEL SISTEMA.....	p 4
4. CONTEXTO TECNOLÓGICO ACTUAL.....	p 5
5. DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO.....	p 6
6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	p 8
7. SUMINISTRO, PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO.....	p 14
8. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA.....	p 15
9. PRESUPUESTO Y PLAZOS.....	p 15
10. RESOLUCIÓN DEL PROCESO.....	p 16
11. MEJORAS.....	p 16
12. DOCUMENTACIÓN.....	p 17
13. CONSULTAS.....	p 19
14. JUSTIFICACIÓN DEL CARÁCTER TRANSFRONTERIZO.....	p 19

“SISTEMA TECNOLÓGICO INTEGRAL DE GESTIÓN DEL TURISMO” DE CÁCERES S.T.I.G.TUR.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente pliego de condiciones va a describir las condiciones técnicas que han de cumplirse en el proceso de definición, concurso, selección, adjudicación, suministro, puesta en marcha y primera cobertura, de un sistema de información nuevo que se va a crear en la ciudad de Cáceres, con el objetivo de iniciar la modernización tecnológica de los servicios, destinos y recursos turísticos de la ciudad.

Se redacta -por encargo de Alcaldía- por Javier Sellers Bermejo, arquitecto técnico de la Sección Técnica de Gestión de Fondos Estratégicos, perteneciente a la Concejalía de Innovación y E-gobierno. Esta concejalía, en estrecha colaboración y seguimiento conjunto con la Concejalía de Turismo, son las entidades que gestionan la definición y ejecución no ya solo de esta iniciativa, sino del conjunto del proyecto.

Esta iniciativa se encuadra en el proyecto NETUR; vinculado a un programa de inversión cofinanciado por la Unión Europea y el Excmo Ayuntamiento de Cáceres, derivado del fondo Cooperación Transfronteriza España-Portugal 2007-2013, uno de cuyos objetivos es la creación de servicios, o la modernización de otros ya existentes, así como su preparación para los retos actuales y del futuro inmediato, todo ello por la vía de la tecnología, la coordinación y la optimización en la gestión.

A lo largo de todo este documento se irán describiendo los distintos apartados del índice, de forma que sea posible la articulación del proceso de contratación dentro de los plazos y con respeto a los procedimientos, generando la suficiente información como para acotar bien el objeto de la iniciativa, pero al mismo tiempo dejando márgenes de opciones, definición o suministro, suficientes como para facilitar la variedad que distintos oferentes puedan querer definir, o las posibles lagunas, errores o insuficiencias en que pueda incurrir un pliego complejo de un sistema tan singular como éste.

2. EL PROYECTO NETUR.

El Proyecto NETUR se solicitó a la Convocatoria de ayudas en régimen de concurrencia competitiva efectuada por el Comité de Seguimiento del Programa de Cooperación Transfronteriza España-Portugal, en la reunión celebrada el día 24 de enero de 2008, publicada en el Boletín Oficial del Estado mediante Resolución de 1 de febrero de 2008 de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda (B.O.E. núm. 37 de 12 de febrero de 2008) para la realización de proyectos dentro del Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal 2007-2013.

Sobre la base de la convocatoria, la Concejalía de Innovación y e-Gobierno elaboró el Proyecto “NETUR”, de forma conjunta con los del Ayuntamiento de Plasencia, la Cámara Municipal de Castelo Branco, la Cámara Municipal de Portalegre y la Fundación Robinson de Portalegre, que se presentó acompañado del correspondiente Plan Financiero y de un borrador de acuerdo a suscribir entre las entidades que participan en dicho proyecto.

De los términos de este último documento resulta que las entidades participantes designan al Ayuntamiento de Cáceres como beneficiario principal (Jefe de Fila), representante de los demás entes cooperantes y responsable de la ejecución del proyecto ante la Autoridad de Gestión, la Autoridad de Certificación y la Autoridad de Auditoría, a cuyo efecto deberá coordinar el trabajo de los demás socios.

NETUR se encuadra dentro del Eje 2, Medio ambiente, patrimonio y prevención de riesgos, prioridad destinada básicamente a una gestión más responsable de los recursos naturales y culturales, con el objetivo de desarrollar métodos productivos e iniciativas de gestión respetuosos con el medio ambiente a la vez que se permite un adecuado aprovechamiento y protección del patrimonio como seña de identidad del territorio de frontera.

El objeto del Proyecto NETUR se describe en los siguientes términos en el formulario de candidatura: “Desarrollar sistemas de promoción del patrimonio, el medioambiente y la cultura, ligados a la gestión conjunta del turismo”.

El coste total del proyecto previsto es de 2.240.000 € (DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL EUROS), siendo el importe de la inversión a realizar por el Ayuntamiento de Cáceres de 987.000 € en los términos siguientes:

PROYECTO NETUR		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA DE GASTOS	TIPO DE GASTO	IMPORTE
INVERSIÓN	INFRAESTRUCTURAS	- €
INVERSIÓN/GASTOS CORRIENTES (SEGÚN DESGLOSE)	TOTAL EQUIPAMIENTO	315.932,44 €
DESGLOSE EQUIPAMIENTO		
INVERSIÓN	EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO	4.800,90 €
INVERSIÓN	EQUIPAMIENTO MOBILIARIO	2.318,00 €
INVERSIÓN	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO	307.201,44 €
GASTO CORRIENTE	MATERIAL INFORMÁTICO FUNGIBLE	681,10 €
GASTO CORRIENTE	MATERIAL FUNGIBLE: PAPELERÍA, MATERIAL DE OFICINA Y OTROS	931,00 €
GASTO CORRIENTE	PRESTACIONES DE SERVICIOS	492.522,00 €
GASTO CORRIENTE	GASTOS DE PERSONAL	53.992,92 €
GASTO CORRIENTE	VIAJES Y ALOJAMIENTO	3.801,16 €
GASTO CORRIENTE	PUBLICIDAD Y PROPAGANDA	120.751,48 €
	TOT	987.000,00 €

Los tipos de actividad son tres:

ACTIVIDAD 1	<i>Redefinir políticas y aunar la participación en la promoción del patrimonio histórico y cultural</i>
ACTIVIDAD 2	<i>Potenciar y difundir acciones turísticas, ligada al patrimonio y la cultura</i>
ACTIVIDAD 3	<i>Desarrollo e introducción de las nuevas tecnologías en la gestión de la oferta y la promoción turística</i>

Dentro de estas actividades, sus objetivos específicos son:

- 1. Redefinir todas las políticas en la zona de influencia de los socios participantes del proyecto, de cara a la promoción del patrimonio, la cultura, el turismo y la calidad turística.*
- 2. Evaluar, planificar, sistematizar y coordinar globalmente las acciones de todas las organizaciones, empresas, instituciones y entidades que desarrollen acciones en el campo de la cultura y el patrimonio, para obtener una oferta turística integrada en todo el espacio de las ciudades participantes.*
- 3. Potenciar y difundir una cultura de calidad turística que de lugar a un proceso de gestión integral de todas las actividades y servicios turísticos, para satisfacer las expectativas de los turistas y visitantes, del propio personal que trabaja en el sector turístico y de la población en general.*
- 4. Potenciar y difundir acciones turísticas, ligada al patrimonio y la cultura*
- 5. Desarrollar e introducir las nuevas tecnologías en la gestión de la oferta, la promoción turística y nuevos productos de turismo digital (e-turismo).*

3. ANTECEDENTES DEL SISTEMA.

La necesidad de crear en la ciudad de Cáceres nuevos recursos turísticos, nuevas formas de gestión y nuevos servicios turísticos, es un largo proceso de reflexión (y en pequeña medida de inversión), sobre todo durante los últimos diez años.

A partir de la adjudicación y ejecución del Plan de Excelencia Turística de Cáceres 2001-2004 ya se comenzó a hablar, más allá del plano exclusivamente teórico preexistente, de la necesidad de crear mecanismos de gestión y divulgación de la información –para turistas y ciudadanos-, de crear mecanismos de cobro y comercialización, de generación de estímulos a la iniciativa privada para que crease también productos y servicios turísticos. No obstante, las carencias existentes enfocaron la inversión (ésta y otras inversiones europeas posteriores en patrimonio y turismo) hacia algo que se consideraba prioritario: la creación y apertura de destinos turísticos, la dotación de unos mínimos de accesibilidad, información y movilidad turística. Así, provienen de esa iniciativa las torres de Pozos y Bujaco como destinos visitables; la restricción de tráfico en la ciudad histórica o el área estancial y de aparcamiento de Valhondo; todas las rotulaciones de calles, monumentos, espacios y mobiliario urbano del casco, y un pequeño etcétera.

A día de hoy, existe un variado patrimonio visitable (aunque en cartera inmediata hay una cantidad considerablemente mayor), así como algunos museos, centros de interpretación y divulgación, e igualmente algunos pequeños recursos privados de breve visita. Solamente se paga en un par de destinos municipales, y en otros dos religiosos; todo ello de forma no conexa ni pre-comercializada.

La gestión de la información de turistas se consigue de forma indirecta o estadística, por medio de: registros de entrada y visita a lugares; por encuestas a turistas o entidades (hoteles, empresas de restauración y hostelería, etc); la iniciativa es fundamentalmente municipal, y en menor medida por los medios de la Universidad de Extremadura en determinados estudios (Facultad de Turismo) o propietarios de patrimonio (que contabilizan sus visitantes).

La gestión y coordinación de la información sobre eventos existentes en la ciudad se realiza de forma prácticamente personal, supliéndose con profesionalidad, contactos y una dedicada gestión cotidiana la ausencia de mecanismos tecnológicos con los que recabar –y mucho menos analizar- dicha información.

Como elementos de información pública se identifican los medios humanos (guías, oficinas) y documentales (folletos, planos, catálogos, carteles y otro material bastante convencional). Medios tecnológicos hay muy pocos; básicamente, algunos puestos de información en determinados destinos (Bujaco, Carvajal, oficinas de turismo, sedes de instituciones) con información muy parcial y muy poco actualizada, aunque de buena calidad; además, un panel urbano de información peatonal con un destino exclusivamente comercial (promovido de hecho por una asociación comercial) en un lugar y con una tecnología que no permiten siquiera considerarlo como un recurso afín a la necesidad que aquí se describe.

4.- CONTEXTO TECNOLÓGICO ACTUAL.

Para completar la información que permite conocer la situación actual del turismo en la ciudad hay que definir específicamente los recursos tecnológicos disponibles.

En lo referente a comunicaciones, en este momento el Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local 2010 está realizando una inversión de 200.000 euros para la dotación de una red wifi de conexión a servicios públicos de todo tipo por esta vía, con un ámbito de gran parte del centro de la ciudad y algunas importantes dependencias municipales de la periferia, pero específicamente con una cobertura significativa de la ciudad histórica y su entorno inmediato (donde, por otra parte, se ubican la inmensa mayoría de los destinos turísticos y del patrimonio de la ciudad).

En cuanto a la salida de los datos que fluyen por la wifi, hay que indicar que ésta se va a conectar a una red de fibra óptica de más de 200 líneas, recientemente dotada por la Junta de Extremadura a la ciudad (a la que atraviesa de Norte a Sur) como apoyo tecnológico a la candidatura Cáceres 2016, y que específicamente discurre por una parte de la ciudad histórica, lo que permite presuponer que cualquier recurso técnico pueda tener salida o interconexión con el resto del sistema (y con el exterior, en realidad) a través de la wifi hacia la fibra o bien, por proximidad, directamente a ésta.

En cuanto a las herramientas web, el Ayuntamiento de Cáceres dispone de un sitio web municipal específico de turismo, recientemente modernizado, soportado bajo tecnología de gestión de contenidos DRUPAL y cumpliendo los estándares de accesibilidad W3C. Es una página de información básicamente, y sus contenidos y funcionalidades pueden ser observados visitando <http://turismo.ayto-caceres.es>

5. – DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO.

Desde el momento de puesta en marcha de NETUR, este proyecto está articulado en cuatro apartados, uno de los cuales se denomina “inversión tecnológica” y tiene un importe global de algo más de 360.000 euros.

El objetivo de este apartado, como literalmente reza en el formulario del proyecto que fue aprobado, es “...desarrollar e introducir las nuevas tecnologías en la gestión de la oferta, la promoción turística y nuevos productos de turismo digital (e-turismo)...”.

Este objetivo se materializaba inicialmente en cinco actuaciones, en ese momento independientes entre sí. Todas ellas suponen, por un lado, la creación de una solución o servicio turístico hasta ahora no existente: la resolución de un problema; por otro lado, suponen un componente tecnológico imprescindible para afrontar dicho servicio. Estas actuaciones son:

- Crear un mecanismo de cobro para visitar el patrimonio de la ciudad histórica. Una solución de tipo tarjeta o similar que se pueda comercializar en varios sitios (incluso previamente de forma electrónica) y con algún tipo de lector o receptor que permita en cada destino comprobar el uso y validez de cada una, así como hipotéticamente almacenar información sobre dicho uso.
- Crear una instalación de cámaras web ubicadas en la ciudad histórica para ofrecer este tipo de servicio divulgativo al sitio web municipal.
- Crear un sistema de visita asistida al turista, mediante un elemento tipo audioguía alquilable individualmente, que facilitase la información turística y de servicios a aquella persona que realizase la visita a la ciudad con uno de estos equipos alquilados.
- Crear una red de puntos de información de pequeño formato, o puntos interactivos de consulta individual del turista. Una serie de elementos con información estándar sobre cuestiones turísticas y de servicios básicas, y en lugares igualmente básicos.
- Crear una red de puntos de cartelería exterior o puntos colectivos de información peatonal. Ubicados en los espacios públicos (preferentemente peatonales) próximos a la ciudad histórica y adecuadamente pensados para un máximo provecho divulgativo, estos recursos brindarían por igual información institucional, de servicios, de eventos, y una parte de su tiempo de programación podría ofrecer contenido publicitario.

En todos los casos, estos sistemas tendrían inicialmente un número reducido de unidades cada uno pero serían plenamente operativos; la progresiva entrada en servicio de cada sistema (su uso, su facilidad de gestión y operación, sus dificultades, su demanda real entre turistas...) sería la que iría modelando la tecnología definitiva, así como el número y emplazamiento de más unidades que terminaría habiendo en la

ciudad a corto y a medio plazo. Cada uno de dichos sistemas debía tener una presencia web para su conocimiento y divulgación, para su gestión y comercialización y, finalmente, para su conexión con la web municipal.

Sin embargo, un somero análisis de estos sistemas permitió percibir una realidad simple: cada uno de ellos genera información que, al menos parcialmente, es utilizada (o utilizable) en otros de ellos; a su vez, cada uno de ellos recibe y presenta información que probablemente ha sido generada en otro de ellos.

A esta reflexión se le añade un planteamiento: la forma más eficaz de mantener sistemas de información compartida es que la información se genere una sola vez. Se ahorran costes, se garantiza la congruencia del modelo de datos, se optimiza el funcionamiento de los recursos.

Un tercer argumento es la evidente mayor dificultad de conseguir que cinco sistemas autónomos, gestionados y contratados de forma separada, se conecten y mantengan su funcionamiento, tanto en flujo de información como en compatibilidad de datos.

Un cuarto argumento es la coincidencia temporal de este concurso con la puesta en marcha del suministro de la wifi municipal antes mencionada, que abría unas posibilidades de comunicación que antes habrían sido más complejas y muy costosas.

Esto, a su vez, brindaba nuevas oportunidades al sistema. La disponibilidad estadística convencional de datos en estos receptores de información suele tener utilidad para su análisis solo a medio o largo plazo. El hecho potencial de disponer de comunicaciones fáciles entre las partes y con el gestor principal, abría la posibilidad de poder gestionar la actualización y disponibilidad de una parte de su flujo de información casi en tiempo real, lo que a su vez generaba nuevas expectativas de utilización del sistema en el ámbito promocional y comercial, y en buena medida también la potencial toma de decisiones turísticas y estratégicas a muy corto plazo.

El entendimiento de estas circunstancias ha llevado a redefinir el objetivo de los sistemas que han de ser suministrados en este concurso. Así, este pliego propone como idea central la **CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN**. Cada uno de los grupos antedichos es, en realidad, un subsistema del total, que aporta al conjunto la información que genera y recibe del conjunto la parte de información de aquél que en éste se precisa. Esto implica una integración DESDE SU DISEÑO de las tecnologías, de las comunicaciones, del modelo de datos y de la gestión. Al mismo tiempo, una mayor garantía de facilidad de conexión con el usuario a través de la que va a ser la puerta de conexión turista-sistema o gestores-sistema: la web de turismo existente.

Este sistema de información tendrá su emplazamiento en una entidad, vinculada al Ayuntamiento de Cáceres, que está en proceso de elección en el momento de redacción de este pliego. Será aquí donde se realicen las labores de mantenimiento tecnológico, la gestión individual de los procesos de cada subsistema, la entrada de la información, la salida y utilización de la información por cada subsistema. Además, aportará los resultados y las conclusiones a quien corresponda (otra estructura de la misma entidad, o alguna Concejalía, por ejemplo).

6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

En base a toda la argumentación anterior, este pliego de condiciones define ahora los contenidos concretos mínimos que han de ser suministrados y puestos en servicio en este proceso. Para cada uno de los apartados, se definirá el número de elementos, su emplazamiento, sus características básicas, sus condiciones de funcionamiento y uso, sus condiciones de operación y gestión. En algunos casos, la descripción hardware no definirá de forma exclusiva la tecnología, aunque sí de manera preferente; ello se hace para compaginar, por un lado, la información recabada por el Ayuntamiento durante el análisis, y por otro lado, la debida flexibilidad para con las particularidades de producto de cada oferente, o del sistema que pretendan ofrecer y, en su caso, suministrar. En TODOS los casos (los subsistemas de este apartado) habrá que considerar que el sistema tendrá en el futuro más unidades y/o lugares que los inicialmente descritos, por lo que habrá de ser fácilmente ampliable, sin limitaciones; los condicionantes de cualquier tipo que pueda haber habrán de ser conocidos y descritos ya en la oferta.

6-A. Sistema de cobro.

El sistema de cobro incluirá:

- creación, diseño y suministro de una serie de tarjetas, en una cantidad global de al menos 500 unidades.
- Suministro de lectores-validadores en destino de dichas tarjetas, en un número de al menos 15. Estos lectores, además de la funcionalidad de almacenar la información leída entre cada descarga, tendrán también la capacidad de emitir esa información al exterior, tanto por medio de conexión física a redes convencionales como por conexión inalámbrica con la wifi municipal. Esta capacidad también se materializará en cada sitio en función de las circunstancias del lugar.
- Definición e implementación de la parte del sitio web del sistema donde se comercialice la tarjeta, esto es, se informe de sus datos básicos, las tarifas de precios y tipos de productos, la posibilidad de su adquisición electrónica, etc.
- Definición e implementación de la parte del sistema que permita en cada momento la gestión económica global de los ingresos, en base a modelos de reparto fácilmente definibles y actualizables.
- Definición e implementación de la parte interna del modelo de datos que permita informatizar parámetros básicos de cada usuario que adquiere la tarjeta, así como su análisis posterior en el observatorio de turismo. Los mecanismos básicos de este análisis estadístico también estarán insertos en el sistema. Definición e implantación, en igual medida, del sistema de recepción y primer

análisis básico de esos datos en el sistema central, que permita a usuarios restringidos y autorizados el acceso a conclusiones en tiempo real de tipo observatorio turístico, sobre la base de los flujos y usos de las tarjetas en períodos del mismo día y superiores (semanas, meses).

- Definición e implementación del gestor de estos datos, que permita la emisión permanente de dichos datos desde cada receptor a la parte centralizada del sistema para su utilización estratégica, tan en tiempo real como sea posible en función de la tecnología elegida y la capacidad de comunicación.

Respecto a la naturaleza del sistema de tarjetas, y una vez evaluadas algunas de las opciones de mercado, se considera que son aceptables sistemas de tipo código de barras o de microchip, pero asimismo se considera preferente la opción de tarjetas de proximidad RFID, que en coordinación con los lectores apropiados para este tipo de elemento, permitan la mayor simplicidad de uso al usuario; ello sin ser óbice de que se puedan plantear soluciones mixtas, por querer acumular datos en la propia tarjeta por ejemplo.

Esta decisión marcará, a su vez, la tecnología de los receptores, ubicados en lugares estratégicos de cada uno de los destinos turísticos que precisen un acceso controlado a través de dicha tarjeta. Estos puntos serán, en términos generales, lugares interiores y siempre con presencia humana para su control.

6-B. Sistema de cámaras web de divulgación turística.

El sistema de divulgación por web cams está concebido para que, en un futuro próximo, permita constituirse en un sistema de tv municipal por web. Para ello, en este momento se pretende el suministro de una serie de equipos que cumplan su funcionalidad en lugares fijos, pero terminen siendo polivalentes e itinerantes y su información pueda ser vista en la web como es habitual en este tipo de recursos turísticos. El subsistema incluirá:

- El suministro, montaje y conexión al sistema central de un mínimo de 4 cámaras de red con PTZ de alto rendimiento, para interior y exterior, conectadas al sistema por cable y por wifi indistintamente.
- El suministro de al menos 15 soportes de pared y 15 de esquina, con montaje de un número de ellos equivalente al de cámaras suministradas, en lugares de la ciudad histórica determinados por el Ayuntamiento.
- El suministro y montaje de al menos 3 equipos de iluminación adaptativa, a base de led, sistemas de bajo consumo o equivalente.

Respecto a las características, las cámaras deberán ser todas del mismo modelo, preparadas para emitir en PAL a 50hz, objetivo 3,4-119mm, F1.4-2,7 , funcionamiento diurno-nocturno automático, enfoque automático y ángulo de visión entre 1'7º y 55'8º como mínimo, capaces de emitir en condiciones mínimas de iluminación, los parámetros de luminosidad serán B/N 0,008 lux a 30 IRE y color 0,5 lux a 30 IRE, velocidad obturación 1'5s a 1/30.000s, capacidad de movimiento, horizonte ilimitado a 360º con posiciones predefinidas, rango vertical hasta 220º, zoom óptico 35x y digital 12x, capacidad de compresión de video H264-mpg4-secuencias JPEG, resolución entre 176x144 y 576x704, configurables por red con posibilidad de asignación de niveles de seguridad para su acceso, compatibles con los protocolos de seguridad estándar de mercado, capacidad de API de programación personalizada (incluyendo su lenguaje de programación), funcionamiento entre -40ºy+50º, sistema de funcionamiento asegurado incluso a fallo eléctrico, carcasa con IP66, tapas de protección del objetivo con policarbonato.

6-C. Sistema de visita asistida al turista tipo audioguía.

Consistirá en un sistema de visita asistida al turista, mediante un elemento tipo audioguía alquilable individualmente, que facilitase la información turística y de servicios a aquella persona que realizase la visita a la ciudad con uno de estos equipos alquilados. El sistema incluirá:

- Suministro de un conjunto de elementos individuales alquilables, en una cantidad global de al menos 75 unidades.
- Definición e implementación de la parte del sitio web del sistema donde se comercialice el alquiler del producto, esto es, se informe de sus datos básicos, las tarifas de precios y tipos de productos, la posibilidad de su adquisición electrónica, etc.
- Definición e implementación de la parte del sistema que permita en cada momento la gestión económica global de los ingresos, en base a modelos de reparto fácilmente definibles y actualizables.
- Definición e implementación de la parte interna del modelo de datos sobre información turística de cada destino (tanto textos como imágenes), y la definición igualmente de rutas; esta potencialidad (la introducción de nuevos destinos o rutas) también podrá realizarse en el futuro por el propio ente gestor, mediante herramientas fáciles y sin necesidad de programación. Toda esta información (criterios de contenidos, rutas, textos, imágenes...) será aportada por el Ayuntamiento.
- Definición e implementación de la parte del sistema que permita informatizar parámetros básicos de cada usuario que alquile el recurso, así como permita su

análisis posterior en el observatorio de turismo. Los mecanismos básicos de este análisis estadístico también estarán insertos en el sistema.

- Definición e implementación del gestor de estos datos de usuario, que permita la emisión permanente de los mismos desde cada lugar donde se alquilen hasta la parte centralizada del sistema para su utilización estratégica, tan en tiempo real como sea posible en función de la tecnología elegida y la capacidad de comunicación.

Respecto a la naturaleza del sistema de audioguías, y una vez evaluadas algunas de las opciones de mercado, se considera que son aceptables sistemas de tipo audioguía no posicionada con interacción por botones, o audioguía sobre base teléfono posicionada por bluetooth o similares (posicionamiento identificado por proximidad al destino); asimismo, se considera preferente la opción de soluciones tipo navegador peatonal GPS o PDA de gran tamaño con posicionamiento GPS, con pantallas gráficas suficientes y contenidos totalmente definibles y actualizables. Ello sin menoscabo de las posibilidades de que a éstos se añadan sistemas mixtos (chip para cargar datos, RFID para combinar con el sistema de cobro...) que redunden en beneficio de la optimización del sistema.

6-d. Red de puntos de consulta individual del turista.

Crear una red de puntos de información de pequeño formato, o puntos interactivos de consulta individual del turista. Una serie de elementos con información estándar sobre cuestiones turísticas y de servicios básicas, y en lugares igualmente básicos aunque ampliables en el futuro.

El sistema incluirá:

- Suministro de elementos individuales, instalados y conectados en emplazamientos turísticos concretos, interiores y en espacios con presencia de personal (a efectos de seguridad y antivandalismo) en una cantidad global de al menos 5 unidades.
- Conexión, con navegación limitada y orientada, al sitio web de turismo municipal, en cuanto que será ésta la información que se consulte en cada puesto. Realización de la misma mediante conexión física y mediante wifi, en función de las condiciones de cada emplazamiento.
- Ajustes entre la presentación y formato de las fuentes web, por un lado, y la proporción y formato que pueda tener el recurso que proponga el oferente, por otro lado (proporciones verticales, por ejemplo).

Respecto a la naturaleza del sistema de puestos, y una vez evaluadas algunas de las opciones de mercado, se considera que son aceptables los totems convencionales interactivos con teclados antivandálicos y pantallas de formato pequeño; asimismo, se

considera preferente la opción de totems con pantallas de medio o gran formato y capacidad táctil para la interacción con el usuario.

6-e. Sistema de cartelería exterior.

Crear una red de puntos de cartelería exterior o puntos colectivos de información peatonal. Ubicados en los espacios públicos (preferentemente peatonales) próximos a la ciudad histórica y adecuadamente pensados para un máximo provecho divulgativo, estos recursos brindarían por igual información institucional, de servicios, de eventos, y una parte de su tiempo de programación podría ofrecer contenido publicitario.

El sistema incluirá:

- Suministro de un conjunto de elementos individuales, en una cantidad de al menos 3 unidades con área gráfica real de 50" horizontal o –preferentemente– vertical, o formato equivalente.
- Definición y suministro de todo el sistema complementario, tanto hardware como software, que permita la gestión y explotación de este sistema. Totalmente escalable para un futuro aumento de puestos, permitirá tanto el mantenimiento técnico y su gestión, como el diseño y mantenimiento de los contenidos de programación que se emitirán en cada recurso (de manera autónoma por cada uno), con herramientas simples de operación y que no exijan gran cualificación. Máxima estandarización posible en los formatos de información utilizables, y conversión de los complejos que lo precisen.
- Conexión entre las partes, el ordenador central específico y, a su vez, el sistema principal del STIGTUR, para permitir una operación lo más centralizada posible, y una utilización lo más fácil y fluida posible de la información. Recuérdese que buena parte de esos contenidos (por ejemplo, el gestor de eventos que residirá en la web y al que el STIGTUR se conectará) deben disponer de información que será susceptible de ser expuesta en esta cartelería con la menor cantidad de ajustes posible. Igualmente, la conexión deberá ser factible por vía física y por vía telemática (wifi, wimax, 3G, etc), realizándose por alguna de las anteriores en función de las condiciones específicas de cada emplazamiento.
- Garantía de las características de materiales, integración en el entorno urbano, durabilidad, seguridad eléctrica, antivandalismo, etc, exigibles de forma estándar a este tipo de recursos ya habituales en las vías públicas.
- Mantenimiento (incluido en el primer año, descrito para los posteriores).

Respecto a la naturaleza del sistema de pantallas, y una vez evaluadas algunas de las opciones de mercado, se considera que son aceptables sistemas de tipo LED con elevada densidad y gran capacidad gráfica y de color (siempre que esté asegurada la idoneidad de visibilidad para la escala del peatón de corta distancia en exteriores de gran

luminosidad, y el tipo de ficheros y el dinamismo con que se presente la programación); asimismo, se considera preferente la opción de pantallas tipo LCD o LED/LCD de alta luminosidad, contraste y resolución adecuadas a la distancia de observación y a los formatos de la información expuesta.

Finalmente, este apartado 6 que describe de forma específica el objeto del presente concurso, no puede terminar sin añadir aspectos esenciales del sistema a diseñar e implantar, y que por su carácter horizontal respecto de todos los subsistemas, se recuerdan aquí de forma general:

- Una adecuada integración de datos, software y formatos, que permita la utilización de una sola información por recursos diferentes con formatos diferentes.
- Una funcionalidad que garantice la mayor simplicidad de uso, y la menor exigencia de programación, en la previsión de que el sistema nace directamente con el horizonte de crecer en número de unidades de cada subsistema, y este ajuste ha de poder asumirse en soft con el menor esfuerzo y complejidad posibles (incluso, en cuantos casos sea posible, con esta opción ya implementada para que solamente sea preciso activarla, hasta un número razonable de aumentos en las unidades).
- Una integración absoluta con la web municipal existente (incluso en los parámetros básicos de estética e interface), de la que obtendrá permanentemente información y a la que aportará, a su vez, información. Es un objetivo esencial de este proyecto que la combinación entre la web municipal y la herramienta web que, probablemente, gestione el conjunto de este suministro, sea el verdadero corazón de todo el sistema, tanto en uso como en explotación y mantenimiento. Considérese, por ejemplo, que el horizonte de corto plazo para ampliar el número de puestos individuales de consulta del turista pasa por brindar en esos nuevos emplazamientos (hoteles, oficinas de turismo, estaciones de transporte, puntos de recepción de visitantes, incluso destinos turísticos concretos...) unos simples terminales de ordenador, y dado que a través de esa web es como se pretende brindar, de forma global e integrada, tanto la información como los servicios que paulatinamente vayan incorporándose al sistema.

7. SUMINISTRO, PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO.

Entendida la complejidad del sistema, su variabilidad, y su implantación por fases, este pliego propone la consideración de una serie de factores que el oferente deberá tener en cuenta para planificar la forma en que se suministra, se pone en marcha y se mantiene la información y la funcionalidad durante la implantación global.

- Se considera un concepto fundamental el que el proceso de suministro y puesta en servicio asegure, cuanto antes, la operación autónoma de cada uno de los subsistemas. Ello permitirá disponer de tiempo para desarrollar y, en su caso, ajustar los equipos y el modelo de datos, para alcanzar el objetivo final de la integración plena del sistema.
- Se considera prioritaria la resolución del subsistema de tarjetas de cobro respecto de los demás subsistemas.
- La integración de cada subsistema en la herramienta web que servirá para su utilización (por el público) o su gestión (por la entidad que asumirá y explotará el mismo) se realizará en cuanto las condiciones de funcionamiento de cada uno de ellos garanticen un punto de no retorno en su buen funcionamiento, aunque no hayan conseguido su integración plena con los demás subsistemas o sean susceptibles de ajustes o modificaciones tanto en hard como en sofá.
- En caso de que la complejidad del sistema o las dificultades temporales lo sugieran, se aceptará como parte del tiempo de desarrollo el plazo de apoyo personal que se describa en el apartado de mejoras, y que comenzará a computar forzosamente después de la finalización del plazo de entrega principal descrito en este pliego (lo que, en términos generales, debería coincidir con tener los subsistemas instalados y operando en el final de este año 2010 y realizar el apoyo técnico para ajustar, desarrollar y alcanzar el servicio definitivo en los meses del 2011 que cada oferente haya propuesto). Ello será así, por supuesto, siempre que dicho apoyo técnico tenga el perfil suficiente para asegurar esa capacidad para desarrollar-ajustar-resolver, esto es, no ser solamente operación de datos.
- Será condición imprescindible, y el Ayuntamiento se reservará garantía suficiente para ello, el que el sistema quede operativo cuando haya alcanzado, además de sus funciones, la adecuada integración con la web municipal de turismo que le debe servir de puerta de entrada.
- Este momento supondrá igualmente la consideración del inicio del plazo de garantía y, transcurrido éste, de los plazos posteriores de mantenimiento cotidiano. Se recuerda que se solicita al oferente una estimación de costes y

planificación de estos mantenimientos. Igualmente, se recuerda que el mantenimiento de la información debería ser susceptible de ser realizado de forma no compleja y sin exigencia de especial cualificación de personal (aunque se considere razonable algún programa de formación básico). Del mismo modo, las modificaciones básicas habituales de proceso deberían ser factibles con la menor complejidad de proceso y exigencia de cualificación posibles.

8. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA.

El importe y tipología de la inversión no implica la obligación de clasificación de contratista.

No obstante, es evidente la especial naturaleza del objeto del procedimiento. Consiste en el diseño y el desarrollo de un sistema de información, que incluye una parte importante de suministro de equipos pero igualmente otra de trabajo software para integrar los mismos, para comunicarlos, para definir y poner en marcha un modelo de datos singular, para resolver los retos tecnológicos, así como para adaptarlos a unas necesidades turísticas no siempre parecidas a las de otros grandes sistemas dinámicos de información.

Por ello, la resolución del proceso tendrá en cuenta las referencias de otras soluciones similares o equiparables que aporte el oferente, sea de forma individual o como uno de los participantes de UTE (si este fuese el caso).

9. PRESUPUESTO Y PLAZOS.

El presupuesto de la actuación se deriva del cuadro de planificación del proyecto. Se cifra en la cantidad, iva vigente incluido (18%) de TRESCIENTOS SIETE MIL DOSCIENTOS EUROS (307.200.- €).

Además, se propone aquí una proporcionalidad entre los importes parciales de los subsistemas que se han estudiado; el respeto a estas proporciones no es estrictamente obligatorio, no es exigible, pero se valorará que cada oferta se ciña razonablemente al mismo, dado que de otro modo podría caber la posibilidad, sobre todo en el campo de las mejoras, de que éstas puedan cargar las tintas mucho en aumentar determinado subsistema, y dejar en cambio los otros con una dotación corta e incluso insuficiente; dicho de otro modo, con las debidas salvedades a la singularidad tecnológica de cada oferta (y salvo justificación tecnológica muy argumentada, que siempre sería considerada en su caso), todas las mejoras deberán redundar de forma proporcionada en el aumento de la cobertura tecnológica a todos los servicios que se pretenden implantar.

Esta aproximación de proporciones será del 30% (tarjetas, cartelería exterior), el 18% (info individual), 17% (audioguías), y 5% aprox (webcams).

Respecto al plazo de ejecución de la actuación, se entiende que el conjunto del sistema es complejo; igualmente, que la resolución de todo el flujo de información perfectamente depurada y operativa no es un objetivo que se pueda dar por cerrado en el corto plazo (para lo cual se proponen medidas en otro apartado). Por todo ello, se propone un plazo de CUATRO MESES desde la adjudicación para el suministro y puesta en servicio del sistema en un status básico y suficiente para ser considerado recibible y facturable, con un límite temporal máximo a su vez del fin de este año para dicho status.

10. RESOLUCIÓN DEL PROCESO.

Se realizará según se establezca en el apartado de criterios de baremación del Pliego de Condiciones Administrativas.

11. MEJORAS.

Como ya se ha indicado en varios puntos de este pliego, existe la plena percepción de la complejidad del sistema, de la variabilidad de las posibles soluciones, de las dificultades de plazo, de los recursos económicamente ajustados..., al mismo tiempo, la realidad de que la entrada en operación del sistema será mediante un proceso de grados sucesivos, y el hecho de que el periodo de puesta en funcionamiento es un periodo crítico para el arranque del conjunto del sistema.

Por eso, respetándose la libertad de cada oferente para ofrecer mejoras en el ámbito y la cuantía que mejor convenga a sus intereses, este pliego sin embargo va a proponer unos criterios de mejoras que, por una parte, tienen la importancia de que van a ser los reguladores fundamentales del sistema de baremo que el Pliego Administrativo establecerá, y por otra parte, que permitan de la mejor forma posible el transcurso del periodo de instalación y puesta en marcha.

En este sentido, los ámbitos de las mejoras que se sugieren, en orden de prioridad, son:

11.a) Proponer, para la entidad gestora futura del sistema, la puesta a disposición de recursos humanos, en la figura de al menos una persona a jornada completa con cualificación técnica suficiente para apoyar el periodo de puesta en marcha del conjunto del sistema en sus aspectos fundamentales: datos, hard, comunicaciones, funcionamiento. Este periodo no será baremado como mejora si el plazo ofertado fuese menor de seis meses. Para plazos superiores a un año, se

estudiaría la optimización de este esfuerzo redistribuyendo el mismo a más de una persona o a otros apartados de mejoras.

11.b) Aumento en el número de recursos propuestos respecto de las cantidades iniciales.

11.c) Aumento en la calidad, potencialidad o especificaciones técnicas respecto de las inicialmente definidas como cumplimiento obligatorio según este pliego.

11.d) Otras mejoras que el oferente considere válidas (y el evaluador, aceptables) para la mejor certeza de puesta en funcionamiento del sistema (aumento de los plazos de garantía o mantenimiento respecto de los legalmente exigibles, desarrollos no incluidos en el suministro inicial, etc).

Cabe, además, indicar que el reconocimiento de un contenido adicional propuesto como mejora será calificado como tal por quien evalúe las ofertas, y no exclusivamente por quien las proponga. Ello, con el fin de evitar la discrecionalidad que, en muchas ocasiones, supone el hecho de que el oferente considere conceptos (y deduzca baremación por ellos) en orden de prioridad o grado de importancia que no correspondan con el espíritu de este pliego o los intereses municipales para con la bondad del sistema.

12. DOCUMENTACIÓN.

Es especialmente delicado definir cómo debe ser entregada la documentación por cada oferente, a la vista, por un lado, de la complejidad de la solución, y por otro, de que no se habla de un sistema cerrado y totalmente definido, sino que en cada oferta hay un amplio margen de definición y variabilidad según la tecnología, el diseño, el modelo de datos, etc, que cada oferente quiera proponer.

Sin embargo, es la documentación de cada oferente la que debe permitir discernir dos puntos esenciales, a saber:

- Que sea fácil de entender qué se ofrece, de qué partes consta, toda la descripción funcional, toda la descripción de costes, todas las cuestiones posteriores a la adjudicación (calendario, desarrollos, mantenimiento futuro, posibilidades de crecimiento).
- Que sea fácilmente comparable cada oferta con las demás, pese a dicha variabilidad.

Para evitar en lo posible estos problemas, y garantizar la mayor eficacia y objetividad en la resolución del proceso, se define a continuación el criterio de presentación documental de las propuestas.

- Cada oferente podrá presentar cuanta documentación, catálogos, explicaciones... considere necesarios para la definición de su propuesta. Sin embargo, la parte esencial de la propuesta deberá venir separada del resto, identificada específicamente como MEMORIA PRINCIPAL, y estar ceñida a un índice común a todos los participantes:
 1. Breve descripción general.
 2. Funcionamiento global del sistema. Operación cotidiana del mismo.
 3. Componentes y detalles técnicos (básicos) de nivel global.
 4. Funcionamiento individual de cada subsistema.
 5. Componentes y detalles técnicos (básicos) de cada subsistema.
 6. Modelo de datos (global, individual).
 7. Comunicaciones y conectividad.
 8. Coste global (oferta). Costes por subsistemas. Costes individuales de los elementos (para posibles ampliaciones o sustituciones). Deberá definirse expresamente los costes de desarrollo, tanto si son un apartado más a los subsistemas como, sobre todo, si van incluidos en aquéllos.
 9. Avance-estimación de costes anuales del mantenimiento posterior a la garantía (del sistema y de las partes).
 10. Calendario de implantación del sistema, suministros, periodo de pruebas, operación básica, operación avanzada, plena operación.
 11. Mejoras, en el mismo orden de los subsistemas que rige este pliego. Igualmente, valoradas y diferenciadas.
 12. Referencias de otros sistemas e instalaciones equiparables realizados por el/los oferente/s.
- En aras de una mejor comprensión de lo propuesto, se solicita la supresión de cuantos tecnicismos y términos extranjeros (sobre todo ingleses) no sean imprescindibles para la comprensión del contenido (salvo los términos técnicos más habituales del lenguaje coloquial no profesional), la utilización alternativa de iniciales o de equivalentes castellanos cuando sea posible.
- En aras de una mejor comprensión de lo propuesto, se solicita la separación clara y expresa entre, por un lado, las funcionalidades concretas que formarán parte del concurso (lo que los equipos harán, y lo que los datos o desarrollos incluirán, como resultado directo de este concurso), y por otro lado, las potencialidades futuras del sistema o sus componentes. Todas las potencialidades pueden ser

objeto de una indicación al final del texto, o de un anexo, pero se ruega la separación entre ambos ámbitos, dado que muchas veces la visión de lo posible dificulta (cuando no obstaculiza o, peor aún, camufla) la visión de lo real.

13. CONSULTAS.

Toda información adicional a lo establecido en este pliego, consultas o dudas, que sean susceptibles de ser resueltas en el plazo hasta la presentación de ofertas, deberán ser emitidas a la dirección electrónica javiersellers@yahoo.es

14. JUSTIFICACIÓN DEL CARÁCTER TRANSFRONTERIZO DE LA ACCIÓN.

En este programa se van a proponer más de cuatro decenas de acciones. La justificación del carácter transfronterizo de cada una de ellas habrá de estar relacionada con su contenido, y con su objetivo o función dentro del conjunto de dicho programa. En este sentido, se podrá hablar de dos tipos de justificaciones: aquellas que aludan a un carácter transfronterizo específico (o directo) y las que aludan a un carácter general (o indirecto). Las primeras corresponderán a acciones de las que directamente se dimana su carácter transfronterizo, esto es, en las que la participación de agentes transfronterizos aparece en la elaboración o generación de la acción, o los mismos son destinatarios de las conclusiones o del efecto directo de la acción. Las segundas corresponderán a aquellas que no son directas, pero cuya realización (normalmente previa) es necesaria para que otras acciones directas del programa sí que tengan lugar.

En este caso, estamos en una justificación directa: para la definición de este sistema tecnológico y de información integral, se ha realizado un estudio funcional y de gestión sobre la existencia de sistemas análogos en otros territorios, incluidos los miembros transfronterizos de Triurbir; igualmente, de la puesta en marcha y éxito en la gestación habrán de obtener provecho inmediato todos los miembros de la asociación, en la medida en que el desarrollo de nuestro prototipo facilite la información y el conocimiento para la futura implantación del sistema o alguna de sus partes en aquellos municipios. En realidad, el carácter novedoso de la iniciativa (de la que no se conocen precedentes en España tal y como está concebida) le asegura provecho a virtualmente cualquier ciudad que quiera realizar en el futuro un proceso parecido, aprovechando la experiencia y oportunidad de ver a este sistema definirse y comenzar a funcionar.

Cáceres, Julio de 2010.
Fdo. Javier Sellers Bermejo

Responsable técnico de NETUR.
Arquitecto Técnico de la Sección de
Fondos Estratégicos
Concejalía de Innovación y E-gobierno.

