


 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	<i>CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA</i>		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	<i>Página 1 de 31</i>	

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA





Ponferrada
AYUNTAMIENTO



 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 2 de 31	

Índice

0. Antecedentes.....	4
1. Justificación del servicio.....	5
2. Objeto del contrato.....	5
3. Alcance del proyecto.....	5
4. Requerimientos técnicos.	6
4.1. Gestión de la Oficina de la Tarjeta Ciudadana.	6
4.2. Mantenimiento de aplicaciones informáticas.....	7
4.2.1. Descripción funcional del software.....	8
4.2.1.1. Aplicación web de gestión de Tarjeta Ciudadana.....	8
4.2.1.2. Aplicación web de gestión de Centros Deportivos.....	9
4.2.1.3. Aplicación web de gestión de reservas de servicios deportivos y de las preinscripciones en cursos y actividades.	12
4.2.1.4. Aplicación TPV de centros deportivos.	12
4.2.1.5. Aplicación TPV instalada en cajeros.	12
4.2.1.5. Aplicación TPV de oficina para el servicio de transporte y servicio de la ORA.....	13
4.2.1.6. Aplicación de control de puertas y tornos para el acceso físico a zonas deportivas.....	13
4.2.2. Arquitectura del software.....	14
4.3. Mantenimiento de dispositivos.....	16
4.3.1. Puesto de trabajo de la oficina.....	17
4.3.2. Puesto de trabajo del Ayuntamiento.....	17
4.3.3. Cajeros (7 unidades).....	18
4.3.4. TPV (5 unidades).	18
4.3.5. Torno Argusa TR-8214S-D (6 unidades).	18
4.3.6. Torno Argusa TR-8214S (2 unidades).....	18
4.3.7. Portillo Argusa PM-402 (8 unidades).	18
4.3.8. Sistema de apertura automática de puertas (4 unidades).	19
4.3.9. Sistema de video vigilancia.	19
4.3.10. Sistema de información al usuario.....	19
4.4. Recaudación de la oficina de gestión y cajeros ciudadanos.....	19
4.5. Soporte técnico a los usuarios del sistema.	20
4.6. Desarrollo evolutivo de los sistemas informáticos.....	21

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 3 de 31	

4.7. Desarrollo de un portal web de información sobre la Tarjeta Ciudadana.	21
4.8. Acuerdos de nivel de servicio.	22
4.8.1. Penalizaciones por incumplimiento de los niveles de servicio.	22
5. Requerimiento de los licitadores.	23
6. Mejoras.	24
6.1. Actualización de la aplicación web de reservas deportivas.	24
6.2. App de información sobre tarjeta ciudadana.	25
7. Resolución de dudas sobre el pliego de condiciones técnicas.	25
8. Documentación a incluir en las ofertas.	25
8.1. Descripción técnica de la oferta.	26
8.1.1. Manual de procedimientos.	26
8.2. Organigrama del personal dedicado al proyecto.	26
8.3. Experiencia en trabajos similares.	26
9. Organización y ejecución del proyecto.	27
9.1. Personal responsable del proyecto.	27
9.1.1. Comité de Dirección.	27
9.1.2 Director de Proyecto.	27
9.1.3. Equipo de Proyecto.	28
9.2. Confidencialidad de la información y seguridad.	28
9.3. Transferencia tecnológica.	29
10. Duración del contrato.	29
11. Precio.	29
11.1. Oferta desproporcionada o anormal.	30
11.2. Forma de pago.	30
12. Criterios de valoración.	30
12.1. Criterios cuantificables mediante fórmula.	30
12.1.1. Precio.	30
12.1.2. Niveles de asistencia.	31
12.1.2. Mejoras.	31
12.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor.	31
12.2.1. Calidad del proyecto.	31

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	<i>CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA</i>		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 4 de 31	

0. Antecedentes.

La Tarjeta Ciudadana nace como un proyecto integrador que intenta unificar todos los servicios municipales que usan algún tipo de tarjeta inteligente, para la identificación o el pago de servicios, en un sólo soporte. En una primera fase se integraron los servicios de transporte público colectivo, préstamo de bicicletas y acceso con vehículo a zonas restringidas al tráfico. Se crea la oficina de gestión de la Tarjeta Ciudadana, desde la cual se gestionan las solicitudes de emisión, se informa a los ciudadanos sobre el uso de la tarjeta y se adquieren títulos de transporte.

En esta primera fase del proyecto, y con el objetivo de complementar los servicios ofrecidos desde la oficina de gestión de la tarjeta, se crea la Red de Cajeros Ciudadanos, inicialmente compuesta por dos dispositivos desde los cuales se pueden realizar diversas operaciones, incluyendo la compra de títulos de transporte.

En una segunda fase se desarrollan los proyectos de gestión integral de centros deportivos municipales, monedero electrónico y ampliación de la red de cajeros, con cinco nuevas unidades.



El proyecto de gestión integral de centros deportivos municipales implementa un sistema informático para la gestión de actividades, cursos, escuelas deportivas, venta, reserva, control de accesos automático, etc. Se implementa sobre la Tarjeta Ciudadana el sistema de control de acceso, reserva y adquisición de servicios deportivos. Se incluye en los cajeros la posibilidad de realizar reservas deportivas y adquirir bonos de uso para cualquier recinto. Se desarrolla una web para la reserva de pistas, inscripción en cursos, etc.

El monedero electrónico dota a la Tarjeta Ciudadana de un sistema que permite efectuar pagos en diferentes servicios municipales. En la actualidad posibilita el pago de los servicios incorporados en la propia tarjeta pero las aplicaciones de este sistema son innumerables permitiendo, previa realización de un plan de despliegue, su uso para el pago de cualquier servicio municipal.

Para facilitar el acceso al transporte urbano de personas que no desean registrarse en el sistema de gestión de la Tarjeta Ciudadana se ha creado la tarjeta Evolucionada T10. Con la misma tecnología que la Tarjeta Ciudadana, permite la adquisición de bonos de 10 viajes. Se ha desarrollado un software específico para la gestión de este soporte que nos ha permitido configurar una red de puntos de venta y recarga mediante TPV dispuestos en diversos establecimientos del municipio.

En la tercera fase se ha incorporado a la tarjeta el servicio de pago de aparcamiento en zona azul permitiendo la recarga de la misma a través de los parquímetros.

La mayor parte de las aplicaciones se han desarrollado utilizando software Open Source lo cual reduce los costes y facilita la integración con otros sistemas. En este sentido cabe destacar que se han desarrollado diferentes API que permiten la interoperabilidad con otros sistemas de información municipales existentes

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	<i>CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA</i>		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	<i>Página 5 de 31</i>	

y permite, de manera relativamente sencilla, la integración con nuevos servicios. También se ha implementado un módulo para la gestión del mapa de memoria de la tarjeta que facilita enormemente la incorporación nuevos servicios evitando complejos desarrollos.

Como elemento diferenciador con otros proyectos similares, se ha intentado que la mayor parte de la información resida en la propia tarjeta evitando transacciones innecesarias y garantizando que las operaciones se pueden realizar aunque no exista comunicación con las bases de datos. Para ello todos los dispositivos que operan contra la tarjeta; cajeros, TPVs, lectores en buses, sistemas de control de acceso, etc., pueden funcionar en modo offline en caso de no existir comunicaciones en el momento de realizar una operación.

A la fecha se han expedido más de 45.000 tarjetas ciudadanas.

1. Justificación del servicio.

La oficina de gestión de la Tarjeta Ciudadana, actualmente denominada Oficina de la Movilidad, se crea con el contrato de desarrollo, implantación y mantenimiento de la tarjeta ciudadana. Este servicio se encarga de la emisión de tarjetas, venta de bonos de transporte, información y soporte a los usuarios, etc. Parte del éxito del soporte de Tarjeta Ciudadana se basa en el establecimiento de este servicio.

Por otra parte, la plataforma de gestión de la Tarjeta Ciudadana está compuesto por un conjunto de sistemas y dispositivos cuyo mantenimiento es crucial para la continuidad de los servicios.

El Ayuntamiento de Ponferrada no dispone de medios materiales y humanos para desarrollar los trabajos objeto del contrato por lo que es necesario contratar los mismos.



2. Objeto del contrato.

El objeto del presente contrato es el soporte, mantenimiento y gestión de la Tarjeta Ciudadana del Ayuntamiento de Ponferrada por un periodo de UN AÑO, en los términos descritos en el apartado 4, de requerimientos técnicos, del presente pliego.

3. Alcance del proyecto.

Con objeto de dar continuidad a los servicios de soporte, mantenimiento y gestión de la Tarjeta Ciudadana del Ayuntamiento de Ponferrada el adjudicatario deberá desarrollar, al menos, los siguientes trabajos:

- Gestión de la Oficina de la Tarjeta Ciudadana.
- Mantenimiento aplicaciones informáticas.
- Mantenimiento de dispositivos.

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 6 de 31	

- Recaudación de la oficina de gestión y cajeros ciudadanos.
- Soporte técnico a los usuarios del sistema.
- Desarrollo evolutivo de los sistemas informáticos.
- Desarrollo de un portal web de información sobre la Tarjeta Ciudadana.



4. Requerimientos técnicos.

Las condiciones descritas en este apartado constituyen el marco que se considera más adecuado para la consecución de los objetivos del proyecto. Sin embargo, si el oferente cree conveniente la introducción de variaciones en alguna de ellas, siempre y cuando puedan justificarse en aras a la consecución de un mejor resultado, tiene capacidad para hacerlo. En este caso será necesario hacer constar explícitamente aquellas especificaciones que sean cubiertas con soluciones distintas a las requeridas, justificando razonadamente el cambio introducido y proporcionando información detallada sobre las ventajas de la utilización de la solución que se propone.

4.1. Gestión de la Oficina de la Tarjeta Ciudadana.

El adjudicatario será responsable del buen funcionamiento de la Oficina de Gestión de la Tarjeta Ciudadana, en adelante la oficina, la cual tendrá las siguientes responsabilidades:

- Atención presencial y telefónica a los usuarios de la tarjeta ciudadana durante el horario determinado por el Ayuntamiento de Ponferrada, establecido inicialmente de Lunes a Viernes de 9:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:30. Sábados de 9:00 a 13:30.
- Gestión de solicitudes. Incluirá la emisión de nuevas tarjetas, cobro de las tasas correspondientes, contabilización diaria de la recaudación, archivo de documentación y cualquier otra actividad derivada de la expedición de soportes.
- Venta de bonos del transporte público colectivo asociados a la Tarjeta Ciudadana.
- Venta de otros servicios. Aunque de forma inicial sólo se prevé la venta de bonos para el transporte público colectivo, no se descarta la posibilidad de incluir otro tipo de servicios cuya venta se realice desde la oficina.
- Desarrollo y mantenimiento de un manual de procedimientos. Se deberá desarrollar y mantener un manual de procedimientos de la oficina que deberá recoger todas las actividades llevadas a cabo por la misma.

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 7 de 31	

- Colaboración con los proveedores de servicios integrados en la tarjeta. La tarjeta ciudadana es un soporte destinado a servir como medio de identificación y/o pago ante determinados servicios municipales por lo que se hace necesario establecer canales de colaboración con los responsables de estos servicios y las empresas concesionarias de los mismos. En particular es necesario establecer procedimientos de colaboración con las empresas concesionarias de los servicios de transporte público colectivo, préstamo de bicicletas, acceso con vehículo a zonas peatonales, servicios deportivos municipales y aparcamiento regulado en zonas azul y naranja.
- Generación de informes y estadísticas. Se facilitará a los responsables municipales cuantos informes y estadísticas soliciten en relación al uso de la tarjeta ciudadana y los servicios integrados en la misma.
- Gestión de incidencias. La oficina actuará como soporte de primer nivel ante los usuarios de la tarjeta y los servicios integrados. Deberá gestionar un registro de incidencias junto con las acciones correctivas llevadas a cabo hasta su solución. El registro de incidencias deberá ser accesible por los responsables municipales designados.

Será por cuenta del adjudicatario:

- La dotación de medios técnicos para el funcionamiento de la oficina.
- La personalización de la misma acorde con el aspecto gráfico propuesto para el soporte.
- La dotación de medios humanos con al menos un puesto de trabajo y un sustituto, contratado eventualmente, para cubrir incidencias.
- Gastos corrientes tales como material de oficina, consumibles, mobiliario, etc. exceptuando las comunicaciones de voz y datos y electricidad.



Será por cuenta del Ayuntamiento:

- Los locales donde se ubique la oficina.
- Gasto en comunicaciones de voz y datos y electricidad.
- Limpieza.

4.2. Mantenimiento de aplicaciones informáticas.

Incluirá los servicios de mantenimiento correctivo de todas las aplicaciones informáticas relacionadas con la tarjeta ciudadana que se relacionan a continuación.

- Aplicación web de gestión de tarjeta ciudadana.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 8 de 31	

- Aplicación web de gestión de centros deportivos municipales.
- Aplicación web de gestión de reservas de servicios deportivos y de las preinscripciones en cursos y actividades
- Aplicación TPV de centros deportivos
- Aplicación TPV de cajeros.
- Aplicación TPV de oficina para el servicio de transporte y servicio de la ORA.
- Aplicación de control de puertas y tornos para el acceso físico a las zonas deportivas



4.2.1. Descripción funcional del software.

Aunque para desarrollar los trabajos de mantenimiento del software sólo sería necesario una descripción de la arquitectura y las tecnologías utilizadas para implementar las aplicaciones (ver apartado 4.2.2.), dada la magnitud del sistema se intentará realizar una descripción funcional general que consideramos suficiente para tener el conocimiento preciso para la elaboración de las propuestas de mantenimiento.

4.2.1.1. Aplicación web de gestión de Tarjeta Ciudadana.

Presenta los siguientes módulos funcionales:

- **Gestión de usuarios.**
Permite la gestión de los usuarios del sistema y el establecimiento de permisos mediante la asignación de roles.
- **Gestión de cajeros.**
Permite la definición de los cajeros que conforman el sistema (nombre, ubicación, parámetros de red, etc.). Incorpora un módulo de eventos que permite monitorizar el estado de cada cajero. Registra las recaudaciones realizadas en cada cajero.
- **Gestión de Servicios.**
Permite la gestión de los diferentes servicios asociados a la tarjeta (transporte, préstamo de bicicletas, etc.). Para cada servicio se pueden crear una serie de campos de permiten la configuración del mismo así como su ubicación en el soporte Mifare mediante un sistema dinámico de asignación de sectores y bloques. Esto permite a los usuarios la creación de nuevos servicios sin necesidad de modificar el código fuente de las aplicaciones.
- **Gestión de perfiles.**

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 9 de 31	

Permite la definición de perfiles que podrán asociarse a los servicios. Por ejemplo, un abono de 10 viajes es un perfil asociado al servicio de transporte.

- **Gestión de tarifas.**

Cada perfil puede tener asignadas varias tarifas estando vigente la que tiene la fecha más reciente. La tarifa vigente es la que se aplicará a un usuario cuando realiza una compra del perfil correspondiente.

- **Gestión de documentos.**

Permite gestionar los documentos expedidos por la aplicación (solicitudes, justificantes, etc.)

- **Gestión de ciudadanos.**

Permite la gestión de los usuarios de la tarjeta ciudadana y la expedición de nuevas tarjetas. Se integra con la aplicación de gestión del Padrón Municipal de Habitantes, permitiendo capturar los datos desde esta aplicación. Está integrada con la gestión de zonas deportivas para mantener sincronizados los ciudadanos que disponen de servicio deportivo y su tarjeta activa.

- **Gestión de tarjetas.**

Permite la gestión de las tarjetas expedidas (activación, anulación, reset del PIN, etc.)

- **Gestión de Informes.**

Este módulo permite explotar la información de la base de datos mediante la definición de consultas que podemos imprimir o exportar a diferentes formatos.

4.2.1.2. Aplicación web de gestión de Centros Deportivos.



Presenta los siguientes módulos funcionales:

- **Gestión de usuarios.**

Permite la gestión de los usuarios del sistema y el establecimiento de permisos mediante la asignación de roles.

- **Gestión de ciudadanos.**

Permite gestionar los usuarios de los centros deportivos distinguiendo entre usuarios casuales y abonados. Los usuarios casuales son aquellos que pueden utilizar las instalaciones deportivas sin necesidad de tener una tarjeta ciudadana. Permite la definición de perfiles con objeto de aplicar las tarifas correspondientes, de forma automática, según el perfil al que pertenezca el usuario. Por ejemplo, se podría definir el perfil "Infantil" para usuarios menores de 14 años con objeto de aplicar la tarifa establecida.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 10 de 31	

Se pueden establecer relaciones entre abonados con objeto de crear bonos colectivos para el uso de las instalaciones.

Se integra con la aplicación de gestión del Padrón Municipal de Habitantes, permitiendo capturar los datos desde esta aplicación.

Se integra con la gestión de ciudadanos de la aplicación de gestión de la Tarjeta Ciudadana.

- **Gestión de centros.**

El sistema permite la gestión de centros deportivos, dentro de los cuales se pueden definir zonas y salas. A modo de ejemplo un centro sería el Polideportivo Municipal de Piscinas Climatizadas. Dentro de este centro se pueden definir varias zonas: deportes de raqueta, zona de usos múltiples, saunas y piscinas, etc. En la zona "Deportes de raqueta" podrían definirse las distintas pistas de squash, tenis y pádel.

- **Gestión de servicios.**

Se consideran servicios deportivos todas aquellas actividades que se desarrollen en los distintos centros (cursos, competiciones, alquiler de salas, etc.).

Los servicios se asignan a las distintas salas de forma permanente o durante un periodo temporal. Permite definir el número de personas que pueden hacer uso simultáneamente de un determinado servicio con objeto de controlar la utilización de las distintas zonas.

Implementa una gestión de las tarifas aplicables a cada servicio.

El uso de los servicios se diferencia por el modo de consumo de los mismos distinguiéndose entre:



- Ticket ordinario, se emite para un único consumo.
- Bono, permite un número determinado de usos.
- Abono, permite un número ilimitado de usos en un intervalo de fechas. Los abonos podrán tener el siguiente funcionamiento:
 - Número de días cuya fecha de comienzo será el primer día de consumo.
 - Número de días a partir de la fecha de la compra.

La adquisición y cancelación de bonos y abonos se realizará sobre el soporte de Tarjeta Ciudadana.

Permite realizar la programación de cada sala mediante una interfaz intuitiva que presenta una visión clara del uso de las instalaciones.

- **Gestión de reservas.**

Permite gestionar la reserva de salas y las preinscripciones en cursos y actividades. Para ello se implementa una central de reservas con dos visiones diferenciadas:

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 11 de 31	

- Sistema de gestión. Utilizado por los usuarios del sistema para introducir reservas realizadas de forma presencial o telefónica.
- Web de reservas. Utilizado por los ciudadanos para realizar reservas desde Internet (ver apartado 4.2.1.3).

Se integra con la programación de servicios de forma que las reservas se podrán visualizar desde la interfaz de programación de cada sala.

Para la reserva de inscripción en cursos y actividades se puede indicar el número de plazas asignadas a la Web de reservas. Por ejemplo para un curso de natación con 15 plazas disponibles podríamos asignar 8 plazas a la Web de reservas quedando las 7 restantes disponibles para la preinscripción presencial.

Se pueden definir listas de espera con un número determinado usuarios.

Permite indicar el número de días de antelación con el que se pueden realizar reservas para determinados servicios.

Dispone de un sistema de penalizaciones parametrizable con objeto de establecer restricciones de uso de las instalaciones a aquellos usuarios que realicen reservas y posteriormente no hagan uso de las mismas.

Para cada reserva se emite un localizador que permitirá confirmar la reserva en las propias instalaciones mediante el pago de la misma.

- **Gestión de bonificaciones.**



Dispone de una funcionalidad que permite aplicar bonificaciones en forma de reducción de tarifas, número de usos sin cargo, inscripciones gratuitas a determinadas actividades, etc. a los usuarios que cumplan determinados criterios que se aplicarán mediante filtros o consultas a la base de datos. Por ejemplo se podría aplicar un reducción de 5 €, sobre la tarifa correspondiente, al adquirir un bono de 10 usos para la piscina climatizada a aquellos usuarios que figuren empadronados y tengan menos de 15 años.

- **Gestión de paneles informativos.**

Módulo para la gestión y publicación de contenidos que se visualizarán en las pantallas de información instaladas en los centros deportivos.

Dispone de una rutina que muestra la programación de un centro mediante un gráfico del estado de las salas en tiempo real (libre, ocupada o reservada)

- **Gestión de documentos.**

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 12 de 31	

Tiene una doble funcionalidad, por una parte sirve de archivo de la documentación presentada por los usuarios y por otra permite definir plantillas con objeto de presentar información existente en la base de datos.

Los documentos generados se pueden asignar a las distintas opciones del sistema de forma que desde cada opción se pueda acceder a la impresión de los documentos relacionados. El sistema de generación de plantillas permitirá crear documentos y asignar campos de la base de datos a cada plantilla. Los campos se rellenarán automáticamente con la información de los registros seleccionados en la aplicación.

- **Gestión de informes.**

Módulo para la generación de informes y estadísticas. Permite, mediante un generador de consultas, extraer cualquier información de la base de datos. Todos los informes generados podrán exportarse a los formatos xls y txt.

4.2.1.3. Aplicación web de gestión de reservas de servicios deportivos y de las preinscripciones en cursos y actividades.

Aplicación web, accesible desde la URL <http://reservadeportes.ponferrada.org>, mediante la cual los ciudadanos pueden gestionar reservas deportivas y preinscripciones a cursos y actividades.

4.2.1.4. Aplicación TPV de centros deportivos.

Instalada en los TVP de los centros deportivos, permite realizar la gestión de pagos de los distintos servicios, emisión de tickets y facturas, gestión y venta de artículos, cierres de caja, informes, etc.

Funciona en modo offline permitiendo realizar cualquier operación ante una falta de conectividad con la aplicación central. Una vez restablecidas las comunicaciones el sistema ejecutará los procedimientos necesarios para establecer la integridad de todas las bases de datos.



Incorpora un módulo que permite controlar cámaras de video vigilancia

Dispone de una interfaz intuitiva orientada a dispositivos de pantalla táctil.

La aplicación es totalmente configurable pudiendo crear distintas vistas de TPV según el centro en el que se instale.

4.2.1.5. Aplicación TPV instalada en cajeros.

Desde los cajeros los ciudadanos interactuarán con el sistema tras la presentación de su tarjeta e introducción del PIN de la misma. Pueden consultar sus datos personales, cambiar el PIN, consultar los

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 13 de 31	

servicios que tiene activos, contratar o dar de baja un servicio, realizar compras, reservar instalaciones deportivas, etc.

El pago se realiza en efectivo a través del hardware de aceptación de monedas y billetes instalado en los kioscos. La aplicación controla en todo momento el stock de monética y siendo capaz de emitir alertas a la aplicación de gestión de la tarjeta ciudadana informando de su estado. Incorporar un panel de control para mantenimiento y gestión de la recaudación de las ventas realizadas, generando informes de las retiradas e ingresos que se realizan.

4.2.1.5. Aplicación TPV de oficina para el servicio de transporte y servicio de la ORA.

Es una aplicación similar a la descrita en el punto anterior pero orientada a realizar las operaciones desde un TPV controlado por el personal de la oficina de gestión de la tarjeta. De esta forma los usuarios que lo deseen pueden realizar en la oficina las mismas operaciones disponibles en un cajero.

Está integrada con el sistema de gestión de la ORA para la activación del servicio en la tarjeta ciudadana, el control de listas negras, visualización de los datos del servicio y la recuperación de saldo de tarjetas anuladas por pérdida, robo o deterioro.

4.2.1.6. Aplicación de control de puertas y tornos para el acceso físico a zonas deportivas.

Utilizada para el control de dispositivos automáticos de acceso (tornos, portillos, apertura automática de puertas, etc.).

La integración se realiza mediante llamadas al API de control de los dispositivos.


Los accesos pueden realizarse mediante la Tarjeta Ciudadana o los tickets emitidos en taquilla que incorporarán un código de barras con la información necesaria para validar el acceso.

Se pueden asignar controles de acceso a las diferentes ubicaciones: centros, zonas o salas.

La aplicación puede funcionar en modo offline para garantizar el uso de las instalaciones ante un fallo en las comunicaciones. Periódicamente realiza conexiones con el sistema central para intercambiar datos de acceso, aforo, penalizaciones, servicios, cursos, listas negras, etc.

Informa al sistema central de todos los accesos con objeto de controlar el aforo.

Permite la programación de operaciones especiales como el acceso libre y el control manual de los dispositivos.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 14 de 31	

4.2.2. Arquitectura del software.

Todas las aplicaciones objeto de mantenimiento han sido desarrolladas a medida para el Ayuntamiento de Ponferrada, con una arquitectura WEB basada en servicios, sobre un modelo vista controlador, utilizando J2EE y el framework Struts.


El sistema gestor de BBDD utilizado es MySQL. Todos los TPVs y cajeros incorporan un servidor de base de datos MySQL trabajando en modo esclavo contra el servidor central que actúa como maestro registrando todas las modificaciones que se realizan en sus bases de datos, tanto por las aplicaciones de gestión como por los propios TPVs y cajeros en sus operaciones online. Los servidores MySQL esclavos recogen del fichero de replicación los cambios a aplicar en sus tablas en función de la configuración establecida, permitiendo a los TPVs y cajeros realizar la mayoría de sus acciones en estado offline. Una vez recuperada la conexión se reanuda la replicación así como la comunicación de datos pendientes desde los terminales a la central.

Las aplicaciones de gestión web están formadas por 4 capas diferenciadas:

- Capa de datos, contiene las tablas principales del sistema modelados en DTOs. La conexión se realiza mediante jdbc definiendo e implementando los DAOs que acceden a la BBDD.
- Capa de negocio, realizada mediante servicios, implementa toda la lógica necesaria, para el mantenimiento del sistema, apoyándose en los DAOs. También se publica el acceso a esta capa de negocio mediante servicios web.
- Controlador, gestiona las peticiones de la interfaz al negocio y ejecuta las acciones solicitadas, mediante llamadas a los servicios de la capa de negocio.
- Capa de presentación o interfaz, gestiona la obtención y presentación de datos. Está conformada por páginas jsp con controles propios que permitan crear listas de elementos, paginación, presentación de formularios etc. El diseño y la estética de la aplicación se define mediante CSS.

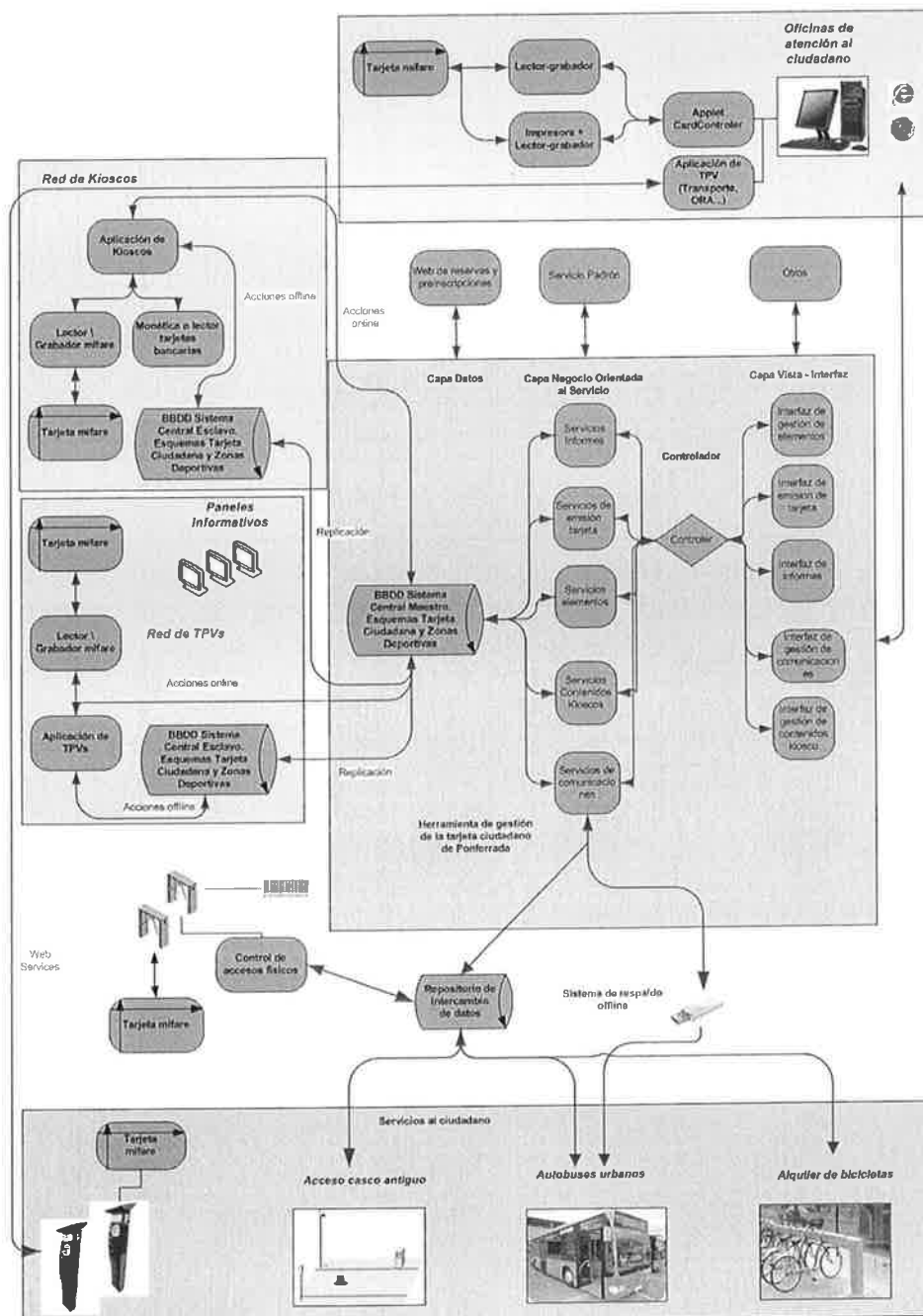
La estructura de las aplicaciones de escritorio siguen una estructura muy similar:



- Capa de datos, con las clases VO (Value Objects) o entities y los DAOs (Data Access Objects). Ambos están apoyados en el motor de persistencia Hibernate. Las entidades modelan en objetos el esquema de BBDD, a través de ficheros de configuración xml y/o anotaciones en el código fuente. Los DAOs contienen todas las acciones de acceso a datos complejas construidas mediante el API ofrecido por Hibernate (Native Query, Query, Criteria, Named Query...)

Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
Fecha	03/02/2015	Página 15 de 31	

- Clases BL (Business Logic), contienen la lógica de negocio necesaria para realizar las operaciones sobre los datos. Se implementan servicios que acceden a los datos a través de los DAOs de la capa de datos.
- Capa de presentación. Se emplea el framework Swing de Java para la creación del interfaz gráfico de usuario.

Todos los aplicativos y bases de datos corren en servidores municipales y utilizan redes de comunicaciones propias.



 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 16 de 31	



4.3. Mantenimiento de dispositivos.

Incluirá los servicios orientados a la conservación de todos dispositivos y medios auxiliares que conforman el sistema, mediante realización de revisiones y/o reparaciones que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. Así mismo incluirá los servicios de reparación, o sustitución cuando proceda, de los dispositivos, y medios auxiliares que conforman el sistema, cualquiera que sea la causa de la avería.

Respecto a los elementos instalados en las piscinas de verano del Plantío, Flores del Sil y Fuentesnuevas, el adjudicatario se responsabilizará de hacer acopio del material móvil (TPV, impresoras, etc.) en los periodos en los que las instalaciones permanezcan cerradas y se encargará de su instalación y puesta en marcha con anterioridad al inicio de la temporada de apertura (normalmente del 15 de Junio al 31 de Agosto). Respecto al material fijo (tornos y portillos) se encargará de proteger los mismos, mediante los elementos fabricados a tal efecto, en la temporada en los que las instalaciones permanezcan cerradas, así como de su puesta en marcha al inicio de cada temporada de apertura.

Los dispositivos y medios auxiliares incluidos en el contrato son:

- Puesto de trabajo de la oficina de tarjeta ciudadana compuesto por ordenador personal, impresora/grabadora de tarjetas Mifare, lector/grabador de tarjetas.
- Puesto de trabajo del Ayuntamiento de Ponferrada compuesto por Impresora/grabadora de tarjetas Mifare, lector/grabador de tarjetas Mifare.
- 7 cajeros de pago modelo KPR-A fabricados por Grupo CR Tecno S.L ubicados en los siguientes puntos:
 - Casa consistorial.
 - Edificio del Mercado de Abastos.
 - Centro Cívico de Cuatrovientos.
 - Centro de día de Flores del Sil.
 - Complejo polideportivo de las piscinas cubiertas del Toralín.
 - Hospital del Bierzo.
 - Intercambiador de autobuses. Ubicado en la vía pública dentro de una cabina exterior modelo CPI-CR, fabricada por la empresa Grupo CR Tecno S.L.
- 5 TPV Posiflex KF6617 instalados en las taquillas de los siguientes centros deportivos municipales.
 - Complejo polideportivo de las piscinas cubiertas del Toralín (2 unidades)
 - Piscinas de verano del Plantío.
 - Piscinas de verano de Flores del Sil.
 - Piscinas de verano de Fuentesnuevas.

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	 Página 17 de 31
	Fecha	03/02/2015		

- Sistemas de control de acceso automático instalados en los centros deportivos municipales:
 - Complejo polideportivo de las piscinas cubiertas del Toralín.
 - 4 tornos dobles Argusa TR-8214S-D.
 - 4 portillos Argusa PM-402.
 - 4 sistemas de apertura automática de puertas fabricados por Proconsi S.L.
 - 3 monitores LCD de 42 pulgadas
 - 4 cámaras de video vigilancia.
 - Elementos auxiliares (soportes de sujeción, vallas metálicas, ...)
 - Piscinas de verano del Plantío.
 - 1 torno doble Argusa TR-8214S-D.
 - 1 portillos Argusa PM-402.
 - Elementos auxiliares (soportes de sujeción, vallas metálicas, ...)
 - Piscina de verano de Flores del Sil
 - 1 tornos doble Argusa TR-8214S-D.
 - 1 portillos Argusa PM-402.
 - Elementos auxiliares (soportes de sujeción, vallas metálicas, ...)
 - Piscina de verano de Fuentesnuevas
 - 2 tornos Argusa TR-8214S
 - 2 portillos Argusa PM-402.
 - Elementos auxiliares (soportes de sujeción, vallas metálicas, ...)

4.3.1. Puesto de trabajo de la oficina.



Compuesto por:

- CPU HP Compaq DX2420 Microtower (1 unidad).
- Monitor HP V185WS (1 unidad).
- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40 (1 unidad).
- Impresora de tarjetas Evolis Pebble4 con lector RFID Mifare integrado (1 unidad).

4.3.2. Puesto de trabajo del Ayuntamiento.

Compuesto por:

- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40 (1 unidad).

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 18 de 31	

- Impresora de tarjetas Evolis Pebble4 con lector RFID Mifare integrado (1 unidad).

4.3.3. Cajeros (7 unidades).

Modelo KPR fabricado por la empresa Grupo Tecno S.L. Para ese proyecto se ha integrado en cada dispositivo un lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40.

4.3.4. TPV (5 unidades).

Compuesto por:

- Terminal punto de venta Posiflex KF6617.
- Cajón portamonedas.
- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40.
- Impresora Epson TM-T88IV.

4.3.5. Torno Argusa TR-8214S-D (6 unidades).

Se han integrado para este proyecto los siguientes dispositivos:

- Microcontrolador ICP CON I-7527-D.
- Módulo de relés ICP CON I-7065-D.
- Lector de código de barras Metrologic MS3580 QuantumT.
- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40.

4.3.6. Torno Argusa TR-8214S (2 unidades).



Se han integrado para este proyecto los siguientes dispositivos:

- Microcontrolador ICP CON I-7527-D.
- Módulo de relés ICP CON I-7065-D.
- Lector de código de barras Metrologic MS3580 QuantumT.
- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40.

4.3.7. Portillo Argusa PM-402 (8 unidades).

Sistema de pedestal o columna con panel batiente con objeto de permitir el acceso a personas con movilidad reducida y otros usuarios con dificultades para acceso a través de tornos.

Incorpora un sistema electrónico de control que permite su apertura y cierre desde un puesto de mando.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 19 de 31	

4.3.8. Sistema de apertura automática de puertas (4 unidades).

Fabricado a medida para este proyecto por la empresa Proconsi consiste en una estructura de acero encastrada en pared orientada a la apertura de las puertas de acceso a sauna hombres, sauna mujeres, gimnasio y rocódromo. Tiene los siguientes componentes:

- Microcontrolador ICP CON I-7527-D.
- Módulo de relés ICP CON I-7065-D.
- Lector de código de barras Metrologic MS3580 QuantumT.
- Lector de tarjetas Mifare FEIG CPR40.
- Cerradura 24 V CC Fermax.

4.3.9. Sistema de video vigilancia.

Implantado para controlar el uso de las diferentes salas desde las taquillas del polideportivo de las piscinas climatizadas del Toralín. Consta de los siguientes componentes:

- Cámara interior Vivotek FD7131 (3 unidades).
- Cámara exterior IP7361 Vivotek (1 unidad).
- Punto de acceso WIFI Ubiquiti Nanostation 5 (2 unidades).
- Punto de acceso WIFI Ubiquiti Nanostation M5 (1 unidad).

4.3.10. Sistema de información al usuario.



Compuesto por:

- Pantalla LCD LG 42LD450 (3 unidades).
- PC Acer Aspire R3700 (1 unidad).
- PC Asus EeeBox Atom N270 (2 unidades).

4.4. Recaudación de la oficina de gestión y cajeros ciudadanos.

La prestación de este servicio comprenderá la realización de las siguientes actuaciones:

- **Recogida de fondos en cajeros ciudadanos.** Consistirá en la retirada y recuento de los fondos existentes en los depósitos de recaudación de las máquinas, el ingreso de los mismos en la entidad bancaria designada, la gestión integral del cambio, verificando que los hoppers contienen el número de monedas establecido, extrayendo o introduciendo las que sean necesarias para alcanzar dichos niveles.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 20 de 31	

El sistema está provisto de un monitor que informa sobre la disponibilidad de monedas en cada uno de los cajeros. Este sistema es programable pudiendo establecer alertas cuando se alcanzan los niveles establecidos.

Dado que en los cajeros se venden servicios que pueden prestarse por distintas empresas, se garantizará mediante un sistema de compensación, la diferenciación de las cantidades correspondientes a cada una de las concesionarias.



En cada operación se extraerán de la máquina los informes de recaudación correspondientes los cuales se entregarán en la Tesorería Municipal, con la periodicidad establecida, junto con los documentos acreditativos de haber realizado el ingreso en la entidad bancaria y un resumen en el que conste, claramente, el total correspondiente a cada servicio. Se podrá solicitar cualquier otro informe o documento que se estime oportuno para un adecuado seguimiento del servicio prestado.

La inoperatividad de un cajero por falta de cambio se considerará una incidencia de nivel alto.

- **Recogida de fondos en la oficina de gestión.** Consistirá en la recogida y recuento del dinero procedente de las ventas realizadas en la oficina de gestión y su ingreso en la entidad bancaria designada. Se deberán entregar en la Tesorería Municipal, con la periodicidad establecida, los cierres de caja diarios, junto con los documentos acreditativos de haber realizado el ingreso en la entidad bancaria y un resumen en el que se refleje, de forma precisa, el total correspondiente a cada servicio. Se podrá solicitar cualquier otro informe o documento que se estime oportuno para un adecuado seguimiento del servicio prestado.
- **Mantenimiento funcional de los cajeros.** Se realizarán operaciones de limpieza, reposición de papel, reposición de cintas de impresión y, en general, cuantas operaciones sean necesarias para que las máquinas presten, sin incidencias, todos los servicios.
- **Entrega y reposición de moneda fraccionaria para cambio en cajeros y oficina de gestión.** Se entregará la moneda fraccionaria que requiera la oficina de gestión para su trabajo habitual y el mantenimiento de los importes de cambio necesarios para un adecuado funcionamiento de los cajeros ciudadanos.

4.5. Soporte técnico a los usuarios del sistema.

El adjudicatario deberá proveer un canal de soporte técnico sobre cualquier aspecto relacionado con el objeto del contrato. Este canal se podrá utilizar también para comunicación de incidencias.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 21 de 31	

4.6. Desarrollo evolutivo de los sistemas informáticos.

El contrato incluirá una bolsa de 125 horas para el desarrollo de nuevas funcionalidades. Los desarrollos serán propuestos por el director del proyecto quien trasladará al adjudicatario una descripción funcional de las mejoras planteadas. El adjudicatario deberá proponer al Ayuntamiento, una vez estudiada la propuesta de implementación, una solución técnica que incluya, al menos, los siguientes parámetros:

- Descripción funcional.
- Tiempo de desarrollo.
- Horas asignadas.

4.7. Desarrollo de un portal web de información sobre la Tarjeta Ciudadana.

Se desarrollará un portal web con información sobre la Tarjeta Ciudadana del Ayuntamiento de Ponferrada. Dispondrá de un espacio privado donde los usuarios del soporte podrán obtener, previa identificación, información sobre el estado y usos del mismo. Se valorará la integración con otros sistemas a fin de facilitar el mayor número de información posible: saldos pendientes, viajes realizados en el transporte urbano, reservas deportivas, etc.


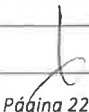
Se desarrollará una funcionalidad que permita realizar recargas en la tarjeta mediante sistemas de pago online. El procedimiento para la consolidación de los saldos en la tarjeta sería el siguiente:

1. El usuario identificado en el sistema podrá recargar una cantidad determinada en el monedero electrónico de la tarjeta. La cantidad se asignará a la tarjeta del usuario y se marcará como pendiente.
2. Para consolidar el saldo en la tarjeta el usuario deberá iniciar sesión en un cajero el cual comprobará, en primer término, si el usuario tiene saldos pendientes. Si es así se informará al usuario y se le ofrecerá la opción de transferir el mismo a la tarjeta.

La parte pública contendrá información general sobre la obtención y uso del soporte, formularios de solicitud, horarios de la oficina de la movilidad, FAQ, etc.

Incorporará un apartado de noticias en el que se publicarán contenidos relacionados con el uso del soporte y de los servicios reconocidos en el mismo.

Atendiendo a lo dispuesto en el Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones básicas para el acceso de las personas con discapacidad a las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social, la información disponible en la página deberá ser accesible a personas mayores y personas con discapacidad, con un nivel mínimo de accesibilidad que cumpla las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2004.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 22 de 31	

Se implementará un sistema de contacto para que los usuarios puedan transmitir las dificultades de acceso al contenido de las páginas de Internet, o formular cualquier queja, consulta o sugerencia de mejora. El portal se soportará sobre un CMS que permitirá a los usuarios gestionar los contenidos del site.

4.8. Acuerdos de nivel de servicio.

El mantenimiento se gestionará mediante SLA (Acuerdos de nivel de servicio) estableciendo prioridades basadas en el impacto y la urgencia de la incidencia asociada según los siguientes criterios:

- **Nivel normal.** Incidencias que permiten continuar con la prestación de los servicios, pero con algún elemento que imposibilita o dificulta el funcionamiento normal.
- **Nivel alto.** Incidencias que permiten continuar la actividad pero con una capacidad notablemente inferior a la situación normal.
- **Nivel crítico.** Incidencias que no permiten continuar con la prestación de los servicios.

Estos niveles podrán aplicarse de manera individual a cada uno de los subsistemas de conforman la plataforma de Tarjeta Ciudadana. Por ejemplo, una incidencia en los sistemas de gestión de centros deportivos que impida el uso global de los mismos se considerará grave, independientemente que el resto de servicios; transporte, préstamo de bicicletas, aparcamiento, etc., funcionen correctamente.

Se establecen los siguientes tiempos máximos para la resolución de incidencias:



- **Nivel normal.** 48 horas
- **Nivel alto.** 24 horas.
- **Nivel crítico.** 12 horas.

El mantenimiento de dispositivos incluirá piezas, mano de obra, desplazamientos, dietas y cualquier otro gasto derivado de cada intervención.

4.8.1. Penalizaciones por incumplimiento de los niveles de servicio.

Se podrán aplicar penalizaciones por incumplimiento de los niveles de servicio ofertados, cuando las causas de dicho incumplimiento sean achacables al adjudicatario. Dichas penalizaciones se aplicarán en función de la criticidad de la incidencia y del tiempo de resolución de la misma según los siguientes valores:

- Para nivel normal 10 € por cada hora de retraso en la resolución de incidencias sobre el tiempo ofertado.
- Para nivel alto 50 € por cada hora de retraso en la resolución de incidencias sobre el tiempo ofertado.

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 23 de 31	

- Para nivel crítico 100 € por cada hora de retraso en las resolución de incidencias sobre el tiempo ofertado.

Para fracciones de tiempo se aplicará la parte proporcional a las penalizaciones anteriores.

Mensualmente se emitirá un informe con todas las incidencias correspondientes a dicho mes junto con los tiempos empleados para su resolución. En dicho informe se realizará un cálculo de las penalizaciones a aplicar, si las hubiere, las cuales se retraerán de la liquidación mensual correspondiente.



El adjudicatario deberá proveer un sistema que permita realizar el control sobre los niveles de servicio. Este sistema permitirá realizar un seguimiento de todas las incidencias y de los tiempos empleados para su resolución.

5. Requerimiento de los licitadores.

Los licitadores deberán acreditar, mediante certificado de buena ejecución o declaración responsable, haber desarrollado servicios de características similares a los del objeto de este contrato. En particular deberán acreditar haber desarrollado al menos los siguientes trabajos:

- Experiencia en el desarrollo de aplicaciones utilizando las siguientes tecnologías:
 - SOA
 - J2EE
 - Struts
 - Tomcat
 - MySQL
 - Hibernate
 - Springs
 - Java Swing
 - Applets java
- Desarrollo de software para gestión de tarjetas ciudadanas implementadas sobre tecnología Mifare.
- Desarrollo de software para la gestión de centros deportivos.
- Mantenimiento de sistemas de explotación de tarjetas ciudadanas implementada sobre tecnologías Mifare (TPV, lectores/grabadores, impresoras, cajeros, etc.)
- Atención presencial en oficinas de atención ciudadana. Recaudación de cajeros.

No serán consideradas las ofertas cuyo licitador no pueda acreditar su participación en al menos un proyecto de estas características en el que haya desempeñado los anteriores trabajos.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 24 de 31	

6. Mejoras.


Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 147 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se relacionan las mejoras requeridas para el presente contrato precisando sobre qué elementos y en qué condiciones queda autorizada su presentación.

6.1. Actualización de la aplicación web de reservas deportivas.

Se deberá presentar una nueva imagen para la web de reservas deportivas del Ayuntamiento de Ponferrada, accesible en la URL reservadeportes.ponferrada.org, mejorando las siguientes funcionalidades:

- Representación legal. Actualmente el portal sólo permite realizar reservas a nombre del usuario que inicia la sesión. El sistema de gestión de tarjeta ciudadana permite la asociación entre usuarios menores de edad y su representante legal. Con esta funcionalidad se permitirá a un representante realizar reservas deportivas e inscripciones a cursos y actividades en nombre de sus representados.
- Mejorar la presentación de cursos y actividades. Se implementará un interfaz más amigable que el actual para la presentación de los cursos y actividades. En la actualidad se está utilizando el nombre del curso, creado desde la aplicación de gestión de centros deportivos, para mostrarlo en la web. Este nombre es, en muchas ocasiones, poco descriptivo e induce a errores. P.e. Natación Niños Perf. L,X,V 11:30 – 12:30. Por otra parte, y con la misma finalidad, se desarrollará una funcionalidad que permita realizar una categorización de los cursos y actividades con objeto de presentar a los usuarios una pantalla de categorías, previa a la inscripción al curso o actividad. Para el curso del ejemplo anterior podríamos tener los siguientes campos de información: Categoría: Natación Niños, Nivel: Perfeccionamiento; Días: Lunes, Miércoles y Viernes; Horario: 11:30 a 12:30. Si tuviésemos cursos similares se aplicaría el nivel de agrupamiento correspondiente a la hora de mostrar los mismos. Por ejemplo:

Natación niños		
Perfeccionamiento	Lunes, Miércoles y Viernes	11:30 – 12:30
		12:30 – 13:30
	Martes y Jueves	11:30 – 12:30
		12:30 – 13:30

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 25 de 31	

- Gestión de datos personales. Se creará un espacio en la web que presentará los datos personales del usuario y permitirá realizar cambios en aquellos determinados por los administradores del sistema.

En general se deberá mejorar el look and feel del site.

Se valorará la integración con el nuevo portal de la tarjeta ciudadana.

6.2. App de información sobre tarjeta ciudadana.

Se desarrollará una aplicación que permita acceder a los datos de la tarjeta ciudadana introduciendo el nombre de usuario y contraseña utilizados en la web de información. Opcionalmente se podrá acceder a la información mediante la lectura de la tarjeta ciudadana en smartphones con tecnología NFC.



7. Resolución de dudas sobre el pliego de condiciones técnicas.

Se establece un sistema único para resolución de dudas acerca de este pliego (para otro tipo de dudas deberán dirigirse al servicio de contratación) mediante solicitud y cuestionario enviados a la dirección nuevastecnologias@ponferrada.org haciendo constar en el asunto "CUESTIONARIO DE DUDAS. MANTENIMIENTO TARJETA CIUDADANA". En la solicitud se harán constar los datos de la empresa (Razón Social, CIF, Dirección, Teléfono y Correo electrónico). Estos datos serán incluidos en un fichero titularidad del Ayuntamiento de Ponferrada, cuya finalidad es la gestión las personas físicas y jurídicas que participan en procesos de licitación pública y ofertas para la contratación de obras, productos y servicios por parte del Ayuntamiento de Ponferrada. Los titulares de estos datos pueden ejercitar gratuitamente los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición sobre ellos enviando comunicación escrita a: (Ref. Protección de Datos) – Ayuntamiento de Ponferrada, Plaza del Ayuntamiento, s/n – 24400 PONFERRADA (León).

El cuestionario deberá estar formado por preguntas concretas sobre aspectos del pliego de condiciones técnicas con objeto de aclarar de la forma más precisa todas las dudas y deberá enviarse en un formato editable, de forma que puedan redactarse las respuestas sobre el propio cuestionario. Sólo se atenderá un cuestionario por empresa respondiendo al correo electrónico desde el cual se realiza la solicitud.

8. Documentación a incluir en las ofertas.

La memoria técnica se debe estructurar **obligatoriamente** según el esquema indicado en este apartado.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 26 de 31	

8.1. Descripción técnica de la oferta.

Se presentará una descripción de los servicios ofertados reflejando el cumplimiento de los requerimientos técnicos y destacando las mejoras introducidas. La descripción deberá cubrir cada uno de los trabajos a desarrollar:

- Gestión de la Oficina de la Tarjeta Ciudadana.
- Mantenimiento aplicaciones informáticas.
- Mantenimiento de dispositivos.
- Recaudación de la oficina de gestión y cajeros ciudadanos.
- Soporte técnico a los usuarios del sistema.
- Desarrollo evolutivo de los sistemas informáticos.
- Desarrollo de un portal web de información sobre la Tarjeta Ciudadana.

8.1.1. Manual de procedimientos.

Se adjuntará una propuesta de manual de procedimientos desarrollando al menos uno de ellos a fin de valorar la metodología utilizada en la gestión de procesos.

8.2. Organigrama del personal dedicado al proyecto.

Se presentará un organigrama detallado del personal de la empresa dedicado al proyecto. Para cada persona se especificarán, nombre y apellidos, titulación, funciones asignadas y experiencia en trabajos similares.

8.3. Experiencia en trabajos similares.

Se enumeraran los proyectos de características similares desarrollados por el licitador incluyendo como mínimo:

- Descripción del contrato.
- Empresa/Organismo contratante.
- Fecha de finalización.
- Breve descripción de los trabajos desarrollados.
- Declaración responsable de haber realizado los trabajos con resultados satisfactorios para la empresa u organismo contratante.

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	<i>CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA</i>		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	<i>Página 27 de 31</i>	

Sólo se incluirán aquellos contratos para los cuales se pueda acreditar el desarrollo de los trabajos relacionados en el punto 5.

9. Organización y ejecución del proyecto.

La organización del proyecto y su ejecución tendrán que ser de tal manera que permita obtener un seguimiento formal del mismo, estableciendo periodos de evaluación del rendimiento de los trabajos realizados. Se especificará la persona o personas que, sin perjuicio de la responsabilidad propia de la empresa, estarán autorizadas para las relaciones con el Ayuntamiento de Ponferrada a efectos del uso correcto del material y de la información a manejar. Esta obligación de guardar la confidencialidad subsistirá aunque se extinga el contrato, hasta que dicha información pierda tal carácter, o bien si se produzca la debida autorización por parte del Ayuntamiento de Ponferrada.

9.1. Personal responsable del proyecto.

Existirá una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en el que cada función quede perfectamente identificada, y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento. Se establecen las siguientes figuras y órganos de dirección del proyecto:

- Comité de Dirección
- Director de Proyecto
- Equipo de Proyecto

9.1.1. Comité de Dirección.



Constituido por representantes del Ayuntamiento de Ponferrada y de la empresa adjudicataria. Su responsabilidad reside en velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados. El Comité de Dirección mantendrá reuniones de seguimiento con la periodicidad que se estime oportuna al objeto de revisar el grado de cumplimiento de los objetivos.

El Comité de Dirección se nombrará por parte del Ayuntamiento de Ponferrada, y quedará constituido al inicio de la prestación.

9.1.2 Director de Proyecto.

El Director de Proyecto será Jefe de Informática del Ayuntamiento de Ponferrada, quien podrá delegar sus funciones, en todo o en parte, en otras personas que sean nombradas al respecto.

Las funciones de Director del Proyecto, en relación con el objeto del presente contrato son:

 <p>Ponferrada AYUNTAMIENTO</p> <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 28 de 31	

- Velar por el cumplimiento de los trabajos exigidos y ofertados.
- Autorizar los contactos directos de las personas del equipo de trabajo del adjudicatario con personas del Ayuntamiento de Ponferrada.
- Autorizar la entrega de documentación del Ayuntamiento de Ponferrada al equipo de trabajo del adjudicatario.
- Autorizar el cambio de personas en el Equipo de Trabajo del adjudicatario.
- Solicitar el cambio de personas del Equipo de Trabajo del adjudicatario.
- Determinar cualquier otra decisión que sea necesario adoptar.

El adjudicatario designará una persona como Jefe de Proyecto que asumirá las labores de interlocución con el Director nombrado por el Ayuntamiento de Ponferrada.

9.1.3. Equipo de Proyecto.

El Equipo de Proyecto estará integrado por el personal de la empresa adjudicataria, siendo su responsabilidad la ejecución de los trabajos, y por el personal designado por el Ayuntamiento que facilite el acceso a los recursos que requiera el adjudicatario.



El equipo humano del adjudicatario, que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos, deberá estar formado por los componentes relacionados en la oferta. La autorización de cambios puntuales en la composición del mismo requerirá el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.
- Presentación de posibles candidatos con un perfil profesional igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación de los candidatos por parte del Director del Proyecto.

La valoración final de la productividad y calidad de los trabajos de las personas que realizan la asistencia corresponde al Director del Proyecto, siendo potestad suya solicitar el cambio de cualquiera de los componentes del equipo de trabajo, con un preaviso de quince días, por otro de igual categoría, si existen razones justificadas que lo aconsejen.

9.2. Confidencialidad de la información y seguridad.

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego. Esta obligación

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 29 de 31	

subsistirá aunque se extinga el contrato o bien se produzca la debida autorización por parte del Ayuntamiento de Ponferrada.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD) y especialmente en lo indicado en su artículo número 12.

El tratamiento por el adjudicatario de los datos de carácter personal que sea necesario para llevar a buen fin la prestación del servicio objeto del contrato al Ayuntamiento de Ponferrada se ajustará a las instrucciones dadas por éste último, como responsable de dicho tratamiento, según lo establecido por el artículo 3.d. de la LOPD.

El adjudicatario garantizará que en el tratamiento de los datos personales referidos se adoptarán las medidas de índole técnica y organizativas que resulten preceptivas para preservar la seguridad de este tipo de datos, en los términos a que se refiere el artículo 9 de la LOPD y atendiendo a las previsiones que, según la calificación que se otorgue en razón de su contenido, establece el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. El cumplimiento de dichas medidas podrá ser observado en cualquier momento por el Ayuntamiento de Ponferrada, debiendo el Adjudicatario facilitar esta labor con la diligencia debida.

9.3. 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 Ayuntamiento de Ponferrada, 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.

10. Duración del contrato.



La duración del contrato será de **UN AÑO**, contado a partir de la firma del contrato.

11. Precio.

El precio máximo de licitación del proyecto es de 81.662,90 € anuales

Base: 67.490 € (Sesenta y siete mil cuatrocientos noventa euros).

I.V.A (21%): 14.172,90 € (Catorce mil ciento setenta y dos euros con noventa céntimos).

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS			
	Proyecto	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma	
	Fecha	03/02/2015	Página 30 de 31	

Total: 81.662,90 € (Ochenta y un mil seiscientos sesenta y dos euros con noventa céntimos).

11.1. Oferta desproporciona o anormal.

Se considerarán ofertas anormales o desproporcionadas (Art. 136 de la LEY 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público) aquellas cuya oferta económica sea inferior al valor V calculado según la siguiente fórmula:

$$V = \frac{\sum_1^n P_i}{n} - \frac{\sum_1^n P_i}{n} \times 0,15$$

P_i: Precio de la oferta i

n: número total de ofertas

V: Valor por debajo del cual el precio de las ofertas se considerará desproporcionado o anormal

11.2. Forma de pago.

El pago se efectuará mediante liquidaciones mensuales de igual importe.

12. Criterios de valoración.

12.1. Criterios cuantificables mediante fórmula.

Se establece una puntuación máxima de 70 puntos para los criterios cuantificables mediante fórmula distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

12.1.1. Precio.

Máximo 40 puntos. La máxima puntuación se asignará a la oferta económica más baja. El resto de las ofertas presentadas se valorarán otorgándose una puntuación proporcional a la diferencia de cada una respecto al tipo de licitación según la siguiente fórmula:

$$P_n = \frac{B_n}{B_{\max}} \times 40$$

P_n: Puntuación obtenida por la oferta n

B_{max}: Rebaja de la mejor oferta respecto al tipo de licitación

B_n: Rebaja de la oferta n

 <p>AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA ÁREA DE NUEVAS TECNOLOGÍAS</p>	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS		
	CONTRATO PARA EL SERVICIO DE GESTIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA TARJETA CIUDADANA DEL AYUNTAMIENTO DE PONFERRADA		
	Proyecto		
	Redactor	José María Beltrán Vicente Jefe Sección Informática	Firma
Fecha	03/02/2015	Página 31 de 31	

12.1.2. Niveles de asistencia.

Máximo *20 puntos*. Se valorará la reducción sobre los tiempos máximos de asistencia para uno de los niveles establecidos en los requerimientos técnicos según la siguiente fórmula:

$$P_n = \frac{Tn_n}{Tn_{max}} \times 2 + \frac{Ta_n}{Ta_{max}} \times 6 + \frac{Tc_n}{Tc_{max}} \times 12$$

P_n : Puntuación obtenida por la oferta n.

Tn_{max} : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel normal de la mejor oferta.

Tn_n : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel normal de la oferta n.

Ta_{max} : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel alto de la mejor oferta.

Ta_n : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel alto de la oferta n.

Tc_{max} : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel crítico de la mejor oferta.

Tc_n : Reducción en horas para asistencia de incidencias de nivel crítico de oferta n.

12.1.2. Mejoras.

Máximo *10 puntos*. Se valorarán las mejoras presentadas atendiendo a los siguientes criterios:

- Actualización web reservas deportivas. Máximo *5 puntos*.
 - Actualización de la web de reservas deportivas en los términos descritos en el apartado 6.1: *3 puntos*.
 - Integración con la web de información de la tarjeta ciudadana: *2 puntos*.
- App de información sobre tarjeta ciudadana.
 - Desarrollo de una App en los términos descritos en el apartado 6.2: *3 puntos*.
 - Lectura de tarjetas mediante smartphones con tecnología NFC: *2 puntos*.

12.2. Criterios evaluables mediante juicio de valor.

Se establece una puntuación máxima de *30 puntos* para los criterios evaluables mediante juicio de valor distribuyendo los mismos de la siguiente forma:

12.2.1. Calidad del proyecto.

Máximo *30 puntos*. Se valorarán los servicios propuestos en función de su calidad y adecuación a los requerimientos.