

de peaje y la administración de las operaciones. Así con el apoyo de los dispositivos periféricos, se deberá poder monitorear, auditar y reportar toda la actividad de las pistas y vías.

- c) **Nivel de Gestión:** El nivel de gestión deberá ser el encargado del mantenimiento de cuentas, de la facturación, recaudación y cobro a los morosos e infractores, promoción y distribución de transponders, etc. El nivel de gestión estará equipado con computadoras autónomas, conectadas con las computadoras del centro de operación. A este nivel, por su estrecha relación con los clientes, se denominará "Sistema de Atención a Clientes". Dicho sistema deberá contar con los más modernos sistemas para la atención expedita de clientes, como: conexiones a Internet, centro automático de atención telefónica, etc.
- d) **Sistema de Comunicaciones:** El sistema de comunicaciones será el encargado de transportar toda la información entre los controladores de punto de pago y el centro de operaciones, así como también con el sistema de atención a clientes. Las labores del sistema de comunicación deberán abarcar también las necesidades del sistema de telefonía de emergencia, vigilancia y sistema de gestión de tráfico. El sistema de comunicaciones deberá responder a la tipología de bus y asegurar un nivel de confiabilidad e independencia para el sistema de cobro, de manera que sea lo más inmune posible a los agentes externos.

1.15.3 REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DEL SISTEMA DE COBRO

La Sociedad Concesionaria en relación con el sistema de cobro electrónico de tarifas y la tecnología adoptada en el uso de la vía concesionada deberá cumplir con los requerimientos mínimos que se indican en los artículos siguientes.

En cualquier caso, el Concesionario será el único responsable que el sistema de cobro a utilizar cumpla con los requisitos establecidos en el presente artículo y en el artículo 2.2.3 de las presentes Bases.

1.15.3.1 REQUERIMIENTOS RESPECTO AL SISTEMA DE COBRO EN SU CONJUNTO

El sistema de cobro en su totalidad y conjunto, deberá responder a un diseño que se acomode frente a fallas de equipos y de la red de comunicaciones, sin una pérdida de datos o de capacidades funcionales y adicionalmente garantizar el más alto grado de rendición de cuentas y auditabilidad.

Los componentes que se escojan para el sistema deberán ser seleccionados basándose en su funcionamiento comprobado en aplicaciones similares, que responda a las condiciones exigidas para una alta densidad de tráfico, manteniendo la precisión general del sistema.

El sistema deberá contener características de almacenamiento y respaldo de datos, para asegurar que todos los datos críticos de las transacciones sean retenidos hasta que estén terminadas las actividades de auditoría y conciliación de peaje.

1.15.3.2 REQUERIMIENTOS RESPECTO A LA TECNOLOGÍA DE COMUNICACIONES "PUNTO DE COBRO ELECTRÓNICO – VEHÍCULO"⁵⁷

La tecnología de comunicaciones entre el punto de cobro y el vehículo deberá ser de corto alcance o DSRC ("Dedicated Short Range Communication") de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.2.3 de las presentes Bases.

Adicionalmente deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) **Las condiciones de aplicación de la tecnología DSRC, en el sistema electrónico de cobro especificado, debe cumplir en su totalidad con lo estipulado en el documento "Sistemas Electrónicos de Cobro y Otras Aplicaciones – Especificación para la Interoperabilidad en la Transacción Antena-Transponder", emitido por el MOP.**

⁵⁷ Modificado según Circular Aclaratoria N° 4

- b) El sistema de cobro electrónico de tarifas establecido en este artículo, considera la existencia de un vínculo directo entre un determinado vehículo y un tag u otro mecanismo identificador complementario, no obstante, si con antelación a la puesta en funcionamiento del sistema de cobro de tarifas, el Concesionario propusiera la conveniencia de asociar el sistema a una persona (natural o jurídica) independientemente del vehículo que circule por la vía concesionada, el MOP podrá autorizarlo considerando entre otras condiciones que sea el mismo Concesionario quien se haga cargo de los mayores costos que signifique la modificación del sistema de cobro de tarifas para las demás instalaciones viales que utilicen tecnología compatible con la electrónica definida en este artículo. En caso que la modificación sea impuesta por el MOP, será aplicable el mecanismo de compensación para nuevas inversiones contemplado en el artículo 1.12.2 de las presentes Bases; y
- c) El sistema electrónico de cobro ofrecido por el Concesionario deberá ser en un 100% compatible e interoperable con los Sistemas Oriente – Poniente y Norte – Sur.

El incumplimiento de utilizar la tecnología exigida para la implementación del cobro electrónico de tarifas, hará incurrir a la Sociedad Concesionaria en la multa establecida en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases.

1.15.3.3 REQUERIMIENTOS RESPECTO A LOS TAGS O TRANSPONDER⁵⁸

Los tags o transponders deberán cumplir con lo indicado en los artículos 1.15.3.2 y 2.2.3 de las presentes Bases. Adicionalmente se deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- a) El o los proveedores de la tecnología descrita en el artículo 1.15.3.2 de las presentes Bases, deberán estar en condiciones de suministrar una cantidad de, a lo menos, 900.000 de estos tags o transponders para ser distribuidos por los Concesionarios pertenecientes al Primer Programa de Concesiones Urbanas a más tardar, seis meses antes de la Puesta en Servicio Provisoria del primer tramo de esta concesión que entre en operación.
- b) El Concesionario deberá contemplar como parte de la inversión a realizar, la adquisición de **50.000** tags o transponders. Con el fin de asegurar a los usuarios la posibilidad de usar el mismo tag o transponder en otras instalaciones de cobro electrónico de tarifas, estos dispositivos, así como los equipos instalados en los puntos de cobro, deberán ceñirse a las especificaciones de la tecnología ofrecida, a la información de detalle de las transacciones entre el punto de cobro y los tags o transponders que se solicita en el artículo 2.2.3 de las presentes Bases, y a los elementos no estandarizados de las transacciones que hayan sido definidos en conjunto con el MOP. El incumplimiento de lo dispuesto en este punto, será sancionado con la multa indicada en el artículo 1.8.11 de las presentes Bases. Sin perjuicio de dicha multa, el Concesionario deberá corregir sus instalaciones y/o tags o transponders distribuidos para cumplir con lo señalado, a su entero costo y dentro de los plazos que defina el Inspector Fiscal. Las correcciones referidas podrán ser exigidas incluso después de la recepción definitiva de la obra.
- c) El Concesionario deberá entregar en comodato el tag o transponder a todos aquellos interesados, dueños de vehículos, que deseen obtenerlo, en forma gratuita, igualitaria y en ningún caso arbitrariamente discriminatoria, procediendo a la suscripción del contrato señalado en el artículo 1.15.3.4 de las presentes Bases.

Para ello, el Concesionario deberá tener disponible, con seis meses de anticipación a la fecha de Puesta en Servicio Provisoria del primer tramo de acuerdo a lo indicado en el artículo 1.10.1 de las presentes Bases, las **50.000** unidades señaladas precedentemente.

La obligación de entrega gratuita del transponder, se limita sólo al primero de los aparatos que sea entregado a cada usuario interesado. Una vez expirada la garantía del equipo indicada en la letra e), el reemplazo del tag o transponder podrá efectuarse a título oneroso. Asimismo, el Concesionario estará autorizado para ofrecer a título oneroso a los usuarios interesados, tags o transponders que presten un mayor nivel de servicio respecto de aquél que se esté utilizando normalmente, previa autorización del MOP.

El incumplimiento de entrega a los usuarios en forma gratuita e igualitaria y en las condiciones establecidas del primer tag o transponder, de garantizar el Tag o Transponder en las condiciones y forma establecidas y de los requisitos y exigencias establecidas para la suscripción de los contratos de comodato para efectos de

⁵⁸ Modificado según Circular Aclaratoria N° 4