



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

ACTA CORRESPONDIENTE A LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL NO. 30001105-004-2009, PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, SIENDO LAS 11:00 HORAS DEL DÍA 20 DE ENERO DE 2010 Y CON RELACIÓN A LA REUNIÓN PREVIA A LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES CELEBRADA EL DÍA 15 DE ENERO DEL PRESENTE AÑO, CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO POR LOS ARTÍCULOS 26, 27 INCISO A, 30 FRACCIÓN II, Y 43 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SE LLEVÓ A CABO LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES EN EL DÍA Y HORA SEÑALADOS PARA ESTE EFECTO, CORRESPONDIENTE A LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL CITADA AL RUBRO, EN LA SALA DE REMATES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL, UBICADA EN LA CALLE DR. LAVISTA NO. 144, EDIFICIO "A", ACCESO 1, 2º PISO, COLONIA DE LOS DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO DISTRITO FEDERAL, SE REUNIERON LAS PERSONAS QUE MÁS ADELANTE SE INDICAN; DESARROLLÁNDOSE EL ACTO DE LA SIGUIENTE MANERA: -----

CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN XXIV, DE LA LEY, LOS SERVIDORES PÚBLICOS DESIGNADOS COMO RESPONSABLES DE LA LICITACIÓN SON: POR LA SECRETARÍA EL ING. MARCOS M. HERRERÍA ALAMINA, LIC. JESÚS ORTA MARTÍNEZ Y LIC. PEDRO JESÚS LARA LASTRA; POR EL STC EL LIC. JUAN CARLOS MERCADO SÁNCHEZ; POR STE EL LIC. HÉCTOR LARRAGOITI ESCALONA, Y POR RTP EL LIC. CARLOS GONZÁLEZ TORRES, QUIENES PODRÁN ACTUAR CONJUNTA O SEPARADAMENTE.-----

LOS SERVIDORES PÚBLICOS DESIGNADOS, PROCEDEN A DAR INICIO AL ACTO ACREDITANDO A LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE ASISTEN AL MISMO Y QUE MÁS ADELANTE SE MENCIONAN, ASÍ COMO SE HACE MENCIÓN DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES-----

1.- LA CONVOCANTE INFORMA A LOS LICITANTES ASISTENTES A ESTE EVENTO LICITATORIO QUE DE CONFORMIDAD A LAS CONSULTAS REALIZADAS SOBRE LA NORMATIVIDAD APLICABLE, CONFORME A LO DISPUESTO AL TERCER TRANSITORIO DE LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE DEL DISTRITO FEDERAL, EL CUAL SEÑALA: "TERCERO.- A PARTIR DE LA ENTRADA EN VIGOR DE ESTA LEY, LAS LEYES QUE RENMITAN A LOS PRECEPTOS DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL DISTRITO FEDERAL, SE ENTENDERÁ REFERIDAS A LOS CORRESPONDIENTES DE LA LEY DE PRESUPUESTO DE GASTO EFICIENTE DEL DISTRITO FEDERAL, ASÍ COMO EN LO CONDUCENTE, AL CÓDIGO FISCAL DEL DISTRITO FEDERAL.. CABE DESTACAR QUE EN CUANTO AL CONTRATO QUE SE DERIVE DEL PRESENTE PROCESO LICITATORIO, APLICARÁ LA LEGISLACIÓN VIGENTE AL MOMENTO DE SU FIRMA.-----

2.--SOLICITUDES DE ACLARACIONES PRESENTADAS POR LOS LICITANTES DE ACUERDO AL NUMERAL 3.7 DE LAS BASES DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL. -----

EN ESTE ACTO SE INFORMA A LOS PARTICIPANTES QUE LAS EMPRESAS FIMPE FIDEICOMISO F/00185, LATIN ID, S.A. DE C.V., INVERSIONISTAS EN AUTOTRANSPORTES MEXICANOS, S.A. DE C.V., PROMOTORA INBURSA S. A. DE C. V. GRUPO FINANCIERO INBURSA, ANGEL IGLESIAS, S.A. DE C.V., PEGASO PCS, S. A. DE C. V., VERIFONE, S.A. DE C.V., SIMEX INTEGRACIÓN DE SISTEMAS, S.A. DE C.V., IDEAR ELECTRÓNICA S.A. DE C.V. Y NEOLOGY, S. DE R.L. DE C.V. PRESENTARON PREGUNTAS POR ESCRITO HASTA EL DÍA DE AYER 19 DE ENERO DEL PRESENTE AÑO. Y LAS EMPRESAS INTELIGENSA SOLUCIONES INTELIGENTES PARA NEGOCIAS MASIVOS, S.A. DE C.V., MPA, MEDIOS DE PAGO ALTERNATIVOS, S.A. DE C.V., GLOBAL SIGHT S.A. DE C.V Y NEOLOGY, S. DE R.L. DE C.V.,PRESENTARON PREGUNTAS POR ESCRITO EN ESTE ACTO, MISMAS QUE SE REPRODUCEN EN SU TOTALIDAD EN ESTE ACTA.-----



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

PREGUNTAS DEL LICITANTE: FIMPE FIDEICOMISO F/00185.-----

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
1.	1.1	LEG	ACLARAR SI EL LICITANTE GANADOR PODRÁ TENER ACCESO AL PROYECTO DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO CON LA FINALIDAD DE REVISARLO Y COMENTARLO EN FUNCIÓN DE SU FIRMA DENTRO DE LOS VEINTE DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA FIRMA DEL CONTRATO.
2.	1.1	LEG	ACLARAR SI EL LICITANTE GANADOR TENDRÁ EL CARÁCTER DE FIDEICOMITENTE O FIDEICOMISARIO O AMBOS.
3.	1.1	LEG	SI SE ENTREGARÁ A LOS LICITANTES EL CONTRATO, SEGÚN SE MENCIONA EN EL INCISO 3.4 DE LAS BASES DE LICITACIÓN, ¿SE ENTREGARÁN A LOS LICITANTES UN PROYECTO DEL ACTA(S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y EN QUÉ FECHA?
4.	1.1	LEG	ACLARAR Y EXPLICAR LOS ALCANCES, TÉRMINOS Y CONDICIONES DEL PROYECTO DE SERVICIOS O PPS Y SU VINCULACIÓN CON EL PROYECTO, EL SERVICIO, EL CONTRATO Y EL SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO.
5.	1.6	LEG	NO RESULTAN CLARAS EN LAS BASES DE LICITACIÓN LOS ALCANCES, ETAPAS O IMPLEMENTACIÓN NECESARIOS PARA EL INICIO DE LA OPERACIÓN, POR LO QUE SE SOLICITA SE ACLAREN EL “PLAZO” Y LAS “CONDICIONES” QUE SE ESTABLECERÁN Y A QUE SE REFIERE LA DEFINICIÓN DEL ACTA(S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
6.	1.6	LEG	DADO QUE NO SE REFIEREN LAS BASES DE LICITACIÓN DE UNA MANERA CLARA Y PRECISA, SE PIDE SE ACLAREN LOS ALCANCES DE LOS ACTOS, ADECUACIONES Y TRABAJOS NECESARIOS PARA DAR INICIO A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO A QUE SE REFIERE LA DEFINICIÓN DEL ACTA(S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
7.	1.1	LEG	ACLARAR EL CONTENIDO Y ALCANCES DEL “CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES”, YA QUE LAS BASES DE LICITACIÓN NO SE REFIEREN A DICHO CRONOGRAMA DE UNA MANERA CLARA Y PRECISA, DADO QUE ES UN REQUISITO IMPORTANTE CON BASE EN EL CUAL EL LICITANTE GANADOR DARÁ INICIO A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
8.	2.1.2.1.3	LEG	ACLARAR SI EL CONVENIO PRIVADO PUEDE SER OTORGADO ANTE NOTARIO PÚBLICO MEDIANTE SU PROTOCOLIZACIÓN, COTEJO CON SU ORIGINAL O RATIFICACIÓN DE FIRMAS ANTE DICHO FEDATARIO.
9.	2.1.2.1.3 (II)	LEG	¿ES SUFICIENTE CON QUE EL REPRESENTANTE COMÚN CUENTE CON UN PODER GENERAL PARA ADMINISTRAR BIENES?
10.	15	LEG	LAS BASES DE LICITACIÓN NO LO ESTABLECEN CLARAMENTE, POR LO QUE SE PIDE SE ACLARE CON BASE EN EL “CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES” LAS FECHAS DE ENTREGA DE LAS PÓLIZAS DE SEGURO A PARTIR TAMBIÉN DE LO QUE DISPONEN LOS INCISOS I Y II DEL ANEXO CATORCE.
11.	3.4	LEG	ACLARAR SI LA ENTREGA DEL CONTRATO QUE SE EFECTUARÁ A LOS LICITANTES INCLUYE LOS ANEXOS Y EL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
12.	3.4	LEG	¿LA ENTREGA DEL CONTRATO SE REFIERE A UN PROYECTO O BORRADOR?
13.	1.1	LEG	ACLARAR SI LA FIRMA DEL ACTA(S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO SERÁ CONCOMITANTE CON LA FIRMA DEL CONTRATO.
14.	16	LEG	¿CUÁL ES PLAZO O EN CUÁNTO TIEMPO SERÁ CREADA LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO?
15.	6.3	LEG	¿EN QUÉ PLAZO DEBE SER ENTREGADA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO A QUE SE REFIERE EL PRIMER PÁRRAFO DEL INCISO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
			6.3?
16.	6.3	LEG	¿EN QUÉ PLAZO DEBE SER ENTREGADA LA FIANZA A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL INCISO 6.3?
17.	6.3	LEG	¿ES POSIBLE SUSTITUIR LA FIANZA A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL INCISO 6.3 POR ALGUNA DE LAS GARANTÍAS A QUE SE REFIERE EL INCISO 6.1.2?
18.	16	LEG	¿EL PROVEEDOR PODRÁ ESTAR PRESENTE EN TODAS LAS SESIONES DE LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO Y CÓMO SE GARANTIZARÁ ESTE DERECHO?
19.	16	LEG	EN CASO DE INASISTENCIA DEL PROVEEDOR A CUALQUIERA DE LAS SESIONES DE LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO ¿CÓMO SE LE ESTARÁN NOTIFICANDO LAS RESOLUCIONES TOMADAS POR PARTE DE DICHA COMISIÓN EN LA SESIÓN A LA QUE NO ASISTIÓ?
20.	16	LEG	¿LA ASISTENCIA DEL PROVEEDOR A LAS SESIONES DE LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO EN CALIDAD DE INVITADO IMPLICARÁ QUE TENDRÁ VOZ PERO NO VOTO EN DICHAS SESIONES?
21.	16 INCISO A.	LEG	¿LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA TENDRÁ ACCESO A LA INFORMACIÓN QUE GENERE EL LICITANTE GANADOR O A SUS INSTALACIONES DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO A EFECTO DE PODER DESARROLLAR SU TRABAJO?
22.	ANEXO UNO 1.1.2	TÉC	¿SE PERMITIRÁ EN LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA DAR LA OPCIÓN AL USUARIO DE QUE LA COMUNICACIÓN EN LAS PANTALLAS SEA EN IDIOMA DISTINTO AL ESPAÑOL O A TRAVÉS DE PARLANTES? LO ANTERIOR EN ATENCIÓN AL TURISMO Y LAS PERSONAS INVIDENTES.
23.	ANEXO UNO. 1.1.8	LEG	ACLARAR SOBRE QUÉ BASES, TÉRMINOS Y CONDICIONES SE LLEVARÁ A CABO LA OPERACIÓN CUYOS COMPONENTES GENERALES DEL SISTEMA SE REFIERE EL INCISO 2.1?
24.	ANEXO DOS T3N	ECO	EN LA FÓRMULA SE SEÑALA UN ELEMENTO “Y”: INGRESO MENSUAL DEL SISTEMA PÚBLICO DE TRANSPORTE. ¿ESTE ELEMENTO ES DETERMINADO POR LA SECRETARÍA O QUIÉN LO DETERMINA, ES DE MANERA MENSUAL O SE TRATA DE UN ESTIMADO POR EL TIEMPO QUE SE PRESTE EL SERVICIO, DE QUÉ FORMA SE CALCULA Y QUÉ ELEMENTOS INTEGRA?
25.	ANEXO DOS T4N	ECO	DENTRO DE LA FÓRMULA SE CONTEMPLA EL NÚMERO DE TARJETAS REQUERIDAS REALIZADAS POR EL PROVEEDOR EN EL MES ¿ESTE DATO ES DETERMINADO POR LA SECRETARÍA O QUIÉN LO DETERMINA, ES DE MANERA MENSUAL O SE TRATA DE UN ESTIMADO POR EL TIEMPO QUE SE PRESTE EL SERVICIO, DE QUÉ FORMA SE CALCULA Y QUÉ ELEMENTOS INTEGRA?
26.	ANEXO DOS T4N	ECO	EN ESTA FÓRMULA T4N, AL REFERIRSE A LA AMORTIZACIÓN DE INVERSIÓN ADICIONAL Y TARJETAS REQUERIDAS EN EL MES, SIGNIFICA QUE LA MISMA ¿ES VARIABLE, POR LO QUE SE AJUSTA CADA VEZ QUE RESULTE NECESARIO Y ESTE AUTORIZADO POR LA SECRETARÍA?
27.	ANEXO 2 4.2.2	ECO	¿POR CUÁNTO TIEMPO SE OBLIGA LA SECRETARÍA A PAGAR EL IMPORTE DE LA TARIFA T2N?
28.	ANEXO 3 PROPOSICIÓN TÉCNICA 20091118, NUMERAL 3310	TEC/ADM.	SE PIDEN “TORNIQUETES”. ¿SE DEBEN CONSIDERAR ESTE TIPO DE EQUIPO EN LA PROPUESTA SOLAMENTE PARA TRANVÍA? ¿PARA EL CASO DEL METRO, SE REQUIERE SUSTITUIR LOS TORNIQUETES ACTUALES? O ¿CUÁL ES EL SENTIDO DE ESTE REQUERIMIENTO?
29.	1.1	ADM.	SE DEFINE AL “SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO” A



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
			PROPÓSITO DE ESTA LICITACIÓN Y SE ESTABLECE LA DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE LA TARJETA MULTIMODAL COMO PARTE DEL SERVICIO, SIN EMBARGO EN EL PUNTO 1.3 "DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO" PUNTO C), SE MENCIONA QUE "...LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS TARJETAS SE EFECTUARA POR CUENTA Y ORDEN DE LOS ORGANISMOS". ¿PODRÍAN PRECISAR QUE ES LO CORRECTO? SI ES UNA ACTIVIDAD COMPARTIDA ¿QUÉ HACE EL PROVEEDOR Y QUÉ LOS ORGANISMOS?
30.	ANEXO UNO ETAPAS DE INTEGRACIÓN	ADM.	¿DEFINIR EL ALCANCE PRECISO DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DEL PROYECTO EN CUANTO A: A) ORGANISMOS QUE DEBEN CONTEMPLARSE EN CADA ETAPA B) NUMERO DE UNIDADES DE TRANSPORTE A EQUIPAR POR ORGANISMO EN CADA ETAPA C) NUMERO DE TARJETAS A EMITIR POR ORGANISMO EN CADA ETAPA D) PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO EN TARJETAS Y EQUIPO A CONSIDERAR DURANTE TODO EL PROYECTO
31.	ANEXO UNO 1.1.1	ADM.	¿EL METROBUS Y STC FORMAN PARTE DE LA PRIMERA ETAPA? SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA ¿BASTARA CON ENTREGAR EL MAPPING DE LA TARJETA DE CIUDAD A ESTOS ORGANISMOS PARA QUE ESTOS SE RESPONSABILICEN DE SU IMPLEMENTACIÓN EN SUS EQUIPOS?
32.	ANEXO UNO 1.1.1	ADM.	¿CÓMO SE GARANTIZA LA TOTAL COLABORACIÓN Y APERTURA DE LOS SISTEMAS EXISTENTES COMO STC Y METROBUS PARA LA CORRECTA INTEGRACIÓN AL PROYECTO DE CIUDAD? ¿EXISTIRÁ ALGÚN COSTO QUE DEBA CONSIDERARSE POR EL LICITANTE GANADOR PARA DICHA INTEGRACIÓN EN ESTOS EQUIPOS?
33.	APÉNDICE TÉCNICO RTP NUMERAL 3.3 Y APÉNDICE TÉCNICO STEDF NUMERAL 3.3	ADM	SE MENCIONA EN AMBOS CASOS "DENTRO DE LOS 20 DÍAS SIGUIENTES A LA FIRMA DEL CONTRATO, SE COMUNICARÁ AL PROVEEDOR TODAS LAS INFORMACIONES EN RELACIÓN CON LA TARJETA (TIPO, MAPPING)" ¿NO ES REQUERIMIENTO PARA EL LICITANTE PRESENTAR LA PROPUESTA TANTO DEL TIPO DE TARJETA COMO EL MAPEO A UTILIZAR EN LA TARJETA DE CIUDAD?
34.	APÉNDICE TÉCNICO RTP NUMERAL 3.3 Y APÉNDICE TÉCNICO STEDF NUMERAL 3.3	ADM.	¿CUÁL ES LA INTENCIÓN DE TENER DOS EMISORES DE TARJETAS, RTP (200K) Y STE (500K) QUE COMPARTEN UN MISMO TIPO Y MAPPING DE TARJETA?
35.	ANEXO UNO 2.1 INCISO I	TEC.	¿PARA EL CASO DE IMAGEN DE TARJETAS, SERÁ LA MISMA PARA TODOS LOS ORGANISMOS?
36.	ANEXO UNO ETAPAS DE INTEGRACIÓN ÚLTIMO PÁRRAFO	ADM.	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE UNA ESTIMACIÓN DE VOLUMEN DE TARJETAS A CONSIDERAR PARA EL PROYECTO EN SU SEGUNDA ETAPA.
37.	ANEXO UNO INTRODUCCIÓN	ADM.	LAS TRANSACCIONES DE TARJETA PERTENECIENTE A UN ORGANISMO Y REALIZADA EN LOS EQUIPOS DE OTRO ORGANISMO ¿SERÁN ADJUDICADAS AL ORGANISMO EMISOR O AL ORGANISMO DONDE SE EFECTUÓ LA TRANSACCIÓN? ¿CUÁLES SON LAS REGLAS OPERATIVAS QUE DEBEN CONSIDERARSE E IMPLEMENTARSE EN EL USO DE LA TARJETA DE CIUDAD ENTRE LOS DIFERENTES ORGANISMO?
38.	APÉNDICE TÉCNICO RTP NUMERAL 2.1.1 Y APÉNDICE TÉCNICO STEDF NUMERAL 2.1.1	TEC	PARTICULARMENTE, PARA EL ESQUEMA DE TRANSBORDOS, ¿CUÁLES SERÁN LAS REGLAS DE OPERACIÓN QUE DEBAN IMPLEMENTARSE PARA EFECTOS DE COBRO Y COMPENSACIÓN ENTRE ORGANISMOS?
39.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NUMERAL 1.1.3	TEC.	LA CONSOLA DE ABORDO ES ¿"RECOMENDABLE" U "OBLIGATORIA"?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
40.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NUMERAL 1.1.3	TEC.	SI LA CONSOLA DE ABORDO ES SOLO RECOMENDABLE, ¿EL NO INCLUIRLA PODRÁ TOMARSE COMO DESVENTAJA CON AQUELLOS LICITANTES QUE SI LA INCLUYAN?
41.	1.6	ADM	CONSIDERAMOS QUE EL TIEMPO REAL DE IMPLEMENTACIÓN (2 MESES A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO) ES DEMASIADO CORTO, SOBRE TODO CONSIDERANDO QUE SERÁ HASTA ESE MOMENTO EN QUE SE CUENTE CON INFORMACIÓN DEL TIPO DE TARJETA, MAPPINGS, ETC., ADEMÁS DE LOS TIEMPOS DE PRODUCCIÓN NORMALES DE EQUIPOS Y TARJETAS. ¿CONSIDERA LA CONVOCANTE LA POSIBILIDAD DE EXTENDER LOS TIEMPOS DE INICIO DE OPERACIONES?
42.	APÉNDICE TÉCNICO STC 2.1.1	TEC.	¿SERÁ NECESARIO OPERAR LA TECNOLOGÍA DE TARJETAS MIFARE, CDLIGHT DE LOS SISTEMAS EXISTENTES STC Y LA TARJETA DE METROBUS CON LOS EQUIPOS OBJETO DE ESTA LICITACIÓN PARA RTP Y STEDF?
43.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.1	TEC.	SE SOLICITA DEFINIR LOS PARÁMETROS Y REGLAS DE USO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE USUARIOS PARA LAS TARJETAS SIN CONTACTO A UTILIZARSE EN ESTE PROYECTO.
44.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.1	TEC.	ACLARAR Y/O DEFINIR A QUE SE REFIEREN CON QUÉ LA TARJETA DEBERÁ PERMITIR LA ESCALABILIDAD DEL SISTEMA HACIA OTROS USOS.
45.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.3	TEC.	SE MENCIONA QUE “LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN CON LOS QUE CUENTA ACTUALMENTE EL ORGANISMO STC DEBERÁN SER ACTUALIZADOS POR EL LICITANTE GANADOR DE FORMA TAL QUE CUMPLA CON LAS NORMAS INTERNACIONALES ISO14443 Y TODAS SUS PARTES” ¿ESTO SIGNIFICA QUE DICHS EQUIPOS ACTUALMENTE NO CUMPLEN CON DICHA NORMA Y DEBERÁN SER SUBSTITUIDOS? SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA FAVOR DE INDICAR EL NÚMERO DE EQUIPOS A SUBSTITUIR Y EN QUÉ MOMENTO DEBERÁ EJECUTARSE ESTA ACTIVIDAD.
46.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.3	TEC.	SE MENCIONA: “ESPECÍFICAMENTE PARA LA RTP (TODA LA RED) COMO PARA EL STEDF (SOLO EN TROLEBUSES) LOS VALIDADORES INSTALADOS ABORDO DE LOS AUTOBUSES DEBERÁN CONSIDERAR LA ACTIVACIÓN POR SOFTWARE DE LA LÓGICA DE COBRO EN CONDICIONES DE TRANSFERENCIA MODAL”, FAVOR DE EXPLICAR ESTE CONCEPTO, ¿A QUÉ SE REFIEREN CON TRANSFERENCIA MODAL?
47.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.3 INCISO II.	TEC.	SE MENCIONA: “LAS FUNCIONALIDADES DEL VALIDADOR DEBERÁN ESTAR SUSTENTADAS EN EL ESTÁNDAR ISO 14443 TIPO A Y B, ACLARANDO QUE, PREFERENTEMENTE, PARA EL SISTEMA DE COBRO DE TARIFA SOLICITADO SE DEBERÁ OPERAR CON EL TIPO B” ¿ESTO SIGNIFICA QUE PREFERENTEMENTE SE DEBERÁ SELECCIONAR LA TECNOLOGÍA DE TARJETA CD21 PARA LA TARJETA DE CIUDAD?
48.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.7 INCISO I.	ADM.	SE MENCIONA: “CUMPLIMIENTO DE LOS REPORTES SOLICITADOS EN SU TOTALIDAD Y CON LAS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS” ¿CUÁNDO ESTARÁN DISPONIBLES ESTOS REPORTES PARA EL LICITANTE GANADOR? O ¿SE REFIERE Estrictamente A LO ESPECIFICADO EN EL NUMERAL 1.4.2.3.2 REPORTES TÍPICOS DEL SISTEMA CENTRAL?
49.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.8	ADM.	SE MENCIONA: “PARA EL CASO ESPECÍFICO DE RTP PARA LA GEOLOCALIZACIÓN EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ CONSIDERAR INTEGRARSE AL GPS, Y GPRS QUE ACTUALMENTE OPERA PARA RTP ABSORBIENDO LOS COSTOS DEL MISMO, TANTO PARA LA INTEGRACIÓN COMO DE SERVICIO” ¿EN QUÉ MOMENTO ESTARÁ DISPONIBLE TODA LA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA IMPLEMENTAR LA INTERFASE CON ESTOS DISPOSITIVOS?
50.	ANEXO UNO	TEC.	EN CASO DE ASÍ CONVENIR AL LICITANTE GANADOR ¿SE PODRÁ



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.8		PROPONER EL USO DE OTRO EQUIPO GPS EN LAS UNIDADES DE TRANSPORTE QUE APLIQUEN?
51.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.5	TEC.	¿PARA EL EQUIPAMIENTO ABORDO EN RTP Y STEDF SE TIENE LA FLEXIBILIDAD PARA ELEGIR EL ESQUEMA DE COMUNICACIONES QUE MÁS CONVenga AL LICITANTE GANADOR?
52.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APÉNDICES 1.1.3	ADM.	SE ESTABLECE: “SE DEBERÁN INSTALAR LOS PUESTOS NECESARIOS PARA LA EXPEDICIÓN Y PERSONALIZACIÓN DE LAS TARJETAS INTELIGENTES A FIN DE CONTROLAR LA CORTESÍA Y EN UN FUTURO GARANTIZAR LA POSIBILIDAD DE TARIFAS PREFERENCIALES. TODO ESTO DEBERÁ INCLUIR EL SOPORTE TÉCNICO EN SITIO, CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TODOS LOS PRODUCTOS OFERTADOS” ¿CUÁL ES EL CRITERIO QUE DEBEMOS CONSIDERAR PARA CUBRIR LOS PUESTOS NECESARIOS Y CUMPLIR CON LAS EXPECTATIVAS DE LOS ORGANISMOS? ¿LA UBICACIÓN Y ÁREA FÍSICA DE LOS MISMOS DEBERÁ SER INCLUIDA O PROPUESTA POR PARTE DEL LICITANTE? ¿EL PERSONAL SERÁ PROPORCIONADO POR LOS ORGANISMOS O POR EL LICITANTE GANADOR?
53.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APÉNDICES 1.3.4.4	TEC.	¿QUÉ DEBEMOS ENTENDER POR “CONECTARSE A NIVEL MATERIAL CON TARJETAS TIPO A Y B?
54.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, 1.1.2	TEC.	CONSIDERAMOS QUE LA PANTALLA TÁCTIL (TOUCH SCREEN) TANTO EN MÁQUINAS EXPENDEDORAS COMO TERMINALES ATENDIDAS NO ES NECESARIAMENTE FACTOR PARA UNA BUENA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ¿EXISTE LA POSIBILIDAD DE PROPONER EQUIPOS QUE NO CONTEMPLÉN ESTA CARACTERÍSTICA?
55.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APÉNDICE 1.4.2.3.1.3.1	TEC	¿A QUÉ SE REFIERE CON “TARJETA DE VALIDACIÓN”?
56.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APÉNDICE 1.7.3	ADM/TEC	SE MENCIONA: “EL EQUIPO DE RECARGA SE DEBERÁ INSTALAR DE MANERA REPARTIDA CONFORME AL RESULTADO DEL ESTUDIO Y/O ANÁLISIS DEL MERCADO PARA GARANTIZAR UNA COBERTURA SUFICIENTE, PERMITIENDO LA RECARGA DE TARJETAS DE PREPAGO SIN CONTACTO EN SUS DIFERENTES MODALIDADES” ¿DICH0 ESTUDIO Y/O ANÁLISIS DE MERCADO SERÁ POR PARTE DE LA CONVOCANTE O EL LICITANTE GANADOR?
57.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, APÉNDICE 1.4.3.1	TEC.	SE MENCIONA: “SERVIDOR CON CAPACIDAD PARTA ALMACENAR Y TRATAR MÍNIMO 1,000,000 (DIVIDIDAS EN VENTA, RECARGA Y VALIDACIÓN) DE TRANSACCIONES DIARIAS” ¿DADO ESTE REQUERIMIENTO SE ENTIENDE QUE EL SISTEMA DE STC NO ESTÁ CONTEMPLADO EN UNA PRIMERA FASE A INTEGRARSE AL SISTEMA PROPÓSITO DE ESTA LICITACIÓN? SI STC NO DEBE SER CONTEMPLADO EN UNA PRIMERA ETAPA ¿CUÁNDO DEBERÁ INICIARSE CON SU INTEGRACIÓN?
58.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, 1.1.7	ADM.	SE MENCIONA: “EL SISTEMA CENTRAL SERÁ INSTALADO EN LAS OFICINAS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO Y LOS PUNTOS CLIENTE EN LAS INSTALACIONES DE CADA UNO DE LOS ORGANISMOS (PUNTO CLIENTE) Y LA SECRETARIA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL (PUNTO CLIENTE) ¿DEFINIR EL NÚMERO DE USUARIOS TOTALES Y CONCURRENTES QUE DEBEN CONSIDERARSE PARA EL SISTEMA?
59.	INTRODUCCIÓN	ADM.	ACLARAR A QUÉ SE REFIERE O QUÉ SIGNIFICA “EL SISTEMA PROPUESTO DEBE RESPONDER EN TODOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS NO SOLO DE COMODIDAD PARA LOS FUTUROS USUARIOS, SINO TAMBIÉN DE POSIBLE INTEGRACIÓN CON OTROS SUBSISTEMAS”. CUÁLES SON LOS “OTROS SUBSISTEMAS”.
60.	INTRODUCCIÓN	ADM./TEC.	CUÁLES SON ESPECIFICACIONES Y LA LOCALIZACIÓN DEL CENTRO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
			DE ATENCIÓN AL USUARIO
61.	1.1.1	ADM./TEC.	CUÁLES SON LOS USOS A QUE SE REFIERE CUANDO SE DICE QUE "LA TARJETA DEBERÁ, ADEMÁS DE PERMITIR LA ESCALABILIDAD DEL SISTEMA HACIA OTROS USOS".
62.	1.1.1	ADM.	"LA TARJETA DEBERÁ PODER USARSE EN UNA PRIMERA ETAPA EN EL CORREDOR CERO EMISIONES "EJE CENTRAL", STC METRO Y RTP EN SU CIRCUITO BICENTENARIO Y CORREDORES DE METROBÚS Y POSTERIORMENTE EN LA TOTALIDAD DE LA RTP Y EL STEDF. ACLARAR SI LA PRESENTE CONVOCATORIA INCLUYE A LAS 2 LÍNEAS DE METROBÚS EXISTENTES.
63.	1.1.1	ADM.	PÁG. 5 "ES IMPORTANTE CONSIDERAR LA CORRESPONDENCIA (TRANSBORDO) ENTRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE, POR LO QUE LOS EQUIPOS DEBERÁN PERMITIR DICHAS SOLUCIONES..." CUÁL ES EL SISTEMA DE TRANSPORTE Y SUS CORRESPONDENCIAS, Y LAS REGLAS DE TRANSBORDO QUE DEBERÁN CONSIDERARSE.
64.	1.1.3 EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO	TEC.	ACLARAR A QUÉ SE REFIERE LA ACTUALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS CON LOS QUE CUENTA ACTUALMENTE EL ORGANISMO STC PARA CUMPLIR CON LA NORMA INTERNACIONAL ISO 14443
65.	1.1.3	TEC.	¿LOS EQUIPOS DEL STC CUMPLEN CON LA NORMA 14443?
66.	1.1.3	ADM./TEC.	¿CUÁL ES LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONARÁ EL STC A TRAVÉS DE SUS TECNÓLOGOS CORRESPONDIENTES PARA CONVENIR LA INTERFASE NECESARIA PARA CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS MOTIVO DE LAS BASES DE LICITACIÓN?
67.	1.1.3	ADM./TEC.	ACLARAR EL ALCANCE DEL LA PARTICIPACIÓN DEL STC EN EL DESARROLLO DE LA INTERFASE NECESARIA PARA CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS MOTIVO DE LAS BASES DE LICITACIÓN?
68.	1.1.3	ADM./TEC.	CUÁL ES EL NÚMERO DE TARJETAS QUE DEBERÁN SER PERSONALIZADAS PARA CADA PERFIL CON DERECHO A GRATUIDAD
69.	1.1.8	ADM./TEC.	SE MENCIONA QUE LA OPERACIÓN SE LLEVARÁ POR PARTE DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO EN COORDINACIÓN CON CADA UNO DE LOS ORGANISMOS. ACLARAR LOS TÉRMINOS DE COORDINACIÓN ENTRE EL LICITANTE GANADOR Y LOS ORGANISMOS PARA CUMPLIR CON LAS BASES DE LICITACIÓN.
70.	1.1.2	ADM./TEC.	CUÁL ES EL NÚMERO Y LOCALIZACIÓN DE MÁQUINAS DE VENTA Y RECARGA
71.	1.1.2	ADM./TEC.	CUÁL ES EL NÚMERO MÍNIMO DE POS EN TIENDAS DE CONVENIENCIA
72.	1.1.2	ADM./TEC.	ACLARAR QUÉ SIGNIFICA VERIFICAR LA IDENTIDAD Y CAPACIDAD DEL OPERADOR DEL EQUIPO
73.	1.1.3	ADM./TEC.	..."SE DEBERÁN INSTALAR LOS PUESTOS NECESARIOS PARA LA EXPEDICIÓN Y PERSONALIZACIÓN DE LAS TARJETAS". CUÁL ES EL NÚMERO DE PUESTOS NECESARIOS Y SU LOCALIZACIÓN
74.	APÉNDICE TÉCNICO STC 3.7	ADM./TEC.	SE COMENTA QUE "ES RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DEL SERVICIO ADAPTAR EL HW DE LOS SERVIDORES EXISTENTES" ¿CON QUE SERVIDORES SE CUENTA? ¿CUÁNTOS SERVIDORES SON?
75.	ANEXO UNO 1.1.2	TEC.	¿PARA EL CASO DE INFRAESTRUCTURA DE RECARGA, ES REQUERIDO LA TOTAL INTEGRACIÓN DE TODOS LOS TIPOS DE TARJETA DE LOS DIFERENTES ORGANISMOS PARA TODAS LAS MÁQUINAS EXISTENTES Y NUEVAS? ¿SIN IMPORTAR EL TIPO DE TARJETA NI EL ORGANISMO EMISOR, ESTA DEBERÁ PODER SER RECARGADA EN CUALQUIER EQUIPO DE RECARGA DISPONIBLE?
76.	ANEXO UNO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.1	ADM./TEC.	ACLARAR LA FUNCIÓN DEL LICITANTE GANADOR EN LA DEFINICIÓN DE LLAVES APLICATIVAS DE LA TARJETA DE CIUDAD. ¿SE DEBERÁ CONSIDERAR UN SET DE LLAVES APLICATIVAS POR CADA ORGANISMO?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
77.	APÉNDICE TÉCNICO STC 2.1.5	ADM./TEC.	SE MENCIONA “ES NECESARIO EVOLUCIONAR EL SISTEMA CENTRAL PARA LA ACEPTACIÓN DE LA NUEVA TARJETA DE CIUDAD, ASÍ MISMO REALIZAR LAS MODIFICACIONES NECESARIAS PARA LAS INTERFASES REQUERIDAS CON SISTEMAS DE OTROS OPERADORES Y LA CÁMARA DE COMPENSACIÓN” ¿EL STC PROPORCIONARÁ LOS PROGRAMAS FUENTES AL LICITANTE GANADOR PARA REALIZAR LAS ADECUACIONES NECESARIAS?, ¿EL STC REQUIERE MODIFICACIONES ESPECÍFICAS Y/O COMPLEMENTARIAS A SUS INTERFASES, RESPECTO A LOS OTROS OPERADORES O A LA CÁMARA DE COMPENSACIÓN?
78.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	ADMIN	SI BIEN EL LICITANTE GANADOR SERÁ EL ENCARGADO DE ESTABLECER LOS CONTRATOS CON LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA, ¿QUIÉN SERÁ EL ENCARGADO DE ESTABLECER LOS LINEAMIENTOS EN LA SELECCIÓN DE LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA, Y SI DEBERÁ DE LLEVARSE A CABO LA VENTA/RECARGA DE TARJETAS?
79.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	ADMIN	SI CONVINIERA AL LICITANTE GANADOR, AL REALIZAR LA VENTA/RECARGA DE TARJETAS ¿SE PODRÁN UTILIZAR MEDIOS DE PAGO ALTERNATIVOS AL EFECTIVO?
80.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	ADMIN	EN LAS TERMINALES DE VENTA ASISTIDA, SÓLO SE MENCIONA EL REGISTRO DE LAS RECARGAS. ¿EN DICHA TERMINAL TAMBIÉN SE DEBERÁN REGISTRAR LAS VENTAS?, ¿AL REALIZAR UNA VENTA, SIEMPRE ESTARÁ IMPLÍCITA UNA RECARGA, O SE PODRÁN VENDER TARJETAS SIN SALDO?
81.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, NUMERAL 6.2	ADMIN	¿SE TIENE CONTEMPLADO INSTALAR EQUIPOS DE VENTA/RECARGA AUTOMÁTICA, EN VÍA PÚBLICA, POR EJEMPLO CERCA DE LAS ESTACIONES O PARADAS?, EN CASO DE SER ASÍ, ¿QUIÉN SE RESPONSABILIZARÁ DE LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS EQUIPOS?, Y ¿QUÉ OCURRIRÍA CON LAS SANCIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO, EN CASO DE PRESENTARSE UN INCIDENTE EN QUE EL EQUIPO QUEDE TOTAL O PARCIALMENTE INUTILIZADO?
82.	APÉNDICE TÉCNICO STC, NUMERAL 2.1.2	TEC.	SE MENCIONA QUE SE CUENTA CON 50 MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS YA OPERANDO EN LA RED DEL STC, ¿DICHOS EQUIPOS EN ESTE MOMENTO A NIVEL HARDWARE YA SE ENCUENTRAN LISTOS PARA INTERACTUAR CON LOS TIPOS DE TARJETAS REQUERIDOS EN ESTA LICITACIÓN?
83.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, NUMERAL 3.5	TEC	SE MENCIONA EN LA ESPECIFICACIÓN, EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO, LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÁN DE TENER PARA EL CASO DE LOS TROLEBUSES, PERO NO SE MENCIONA NADA SOBRE TREN LIGERO, ¿CUÁLES SERÁN LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL EQUIPAMIENTO PARA ESTA RED DE TRANSPORTE?
84.	APÉNDICE TÉCNICO STC, NUMERAL 2.2.1	TEC.	SE MENCIONA QUE EL DISEÑO Y SELECCIÓN DE ESTA TARJETA TODAVÍA NO ESTÁ FINALIZADA Y LAS CARACTERÍSTICAS SERÁN COMUNICADAS AL LICITANTE GANADOR DENTRO DE UN MES DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO. ¿CONFIRMAR QUE EL LICITANTE GANADOR NO NECESITA PRESENTAR UNA PROPUESTA DE DISEÑO DE TARJETA PARA ESTA EMISIÓN PARTICULAR DE LA STC Y CUÁL ES LA PROYECCIÓN DE EMISIÓN PARA ESTE ORGANISMO?
85.	ANEXO TÉCNICO INTRODUCCIÓN	ADM./ECO.	EN EL CASO QUE LA RECAUDACIÓN SEA INFERIOR AL MONTO ESTABLECIDO PARA CUBRIR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ¿CÓMO SERÁ RESARCIDO AL LICITANTE GANADOR EL FALTANTE DEL MONTO ESTABLECIDO?, ASÍ COMO EN CUALQUIER EVENTO QUE GENERE ESTE FALTANTE.
86.	APÉNDICE TÉCNICO RTP INTRODUCCIÓN	TEC	¿CUÁNTAS UNIDADES DE AUTOBUSES SE DEBERÁN CONSIDERAR A EQUIPAR DENTRO DE LA PRIMERA ETAPA DEL CIRCUITO BICENTENARIO DE LA RTP?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
87.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LA CONTRAPRESTACIÓN C_N ES? a) UN VECTOR PREDEFINIDO DE PAGOS MENSUALES Y PREVISTO EN LA PROPUESTA ECONÓMICA. b) UNA FÓRMULA DE CÓMO SE CALCULARÁN LOS PAGOS MENSUALES UNA VEZ QUE SE ENCUENTRE EN OPERACIÓN EL SISTEMA. c) UNA FÓRMULA DE CÓMO SE PAGARÁ AL PROVEEDOR SUJETO A CONCILIACIÓN Y REVISIÓN DE LOS DISTINTOS COMPONENTES.
88.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL PAGARÁ AL LICITANTE GANADOR EL IVA CORRESPONDIENTE SOBRE LA CONTRAPRESTACIÓN?
89.	ANEXO DOS 1.1	ECO	EL COMPONENTE DE LA CONTRAPRESTACIÓN $T1_N$ SE DEFINE COMO “LA TARIFA MENSUAL SIN IVA EN PESOS MEXICANOS PARA PAGAR LOS COSTOS DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN REALIZADA POR EL PROVEEDOR EN EL MES N, CON CRÉDITO ($T1C_N$) Y CON CAPITAL DE RIESGO ($T1R_N$) PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO. TARIFA QUE SERÁ PAGADA POR LA SECRETARÍA AL PROVEEDOR, A PARTIR DEL PRIMER MES POSTERIOR A LA EMISIÓN DE LA CORRESPONDIENTE ACTA(S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.” ¿LA INVERSIÓN DEBE CALCULARSE PARA TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO?
90.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EL CÁLCULO DE LA INVERSIÓN DEBE CONSIDERAR LAS AMPLIACIONES PREVISTAS EN LAS BASES, POR EJEMPLO AQUELLAS RELACIONADAS CON LA INCORPORACIÓN DE TODAS LAS UNIDADES DE RTP?
91.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EL CÁLCULO DE LA INVERSIÓN DEBE CONSIDERAR ALGÚN RECAMBIO PROGRAMADO DE LOS EQUIPOS?
92.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EXISTE ALGUNA OBLIGATORIEDAD EN CUANTO A SUSTITUCIÓN DE EQUIPO?
93.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EXISTE ALGÚN CATÁLOGO DE CUENTAS BAJO LAS CUALES PUEDE CLASIFICARSE LA “INVERSIÓN”?
94.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿EL COSTO DE ASESORÍAS, CONSULTORÍAS Y ESTUDIOS PUEDE CONSIDERARSE EN EL RUBRO DE INVERSIÓN?
95.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LOS COSTOS Y COMISIONES FINANCIERAS PUEDEN CONSIDERARSE EN EL RUBRO DE INVERSIÓN?
96.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿QUÉ SUCEDE SI LOS BIENES OBJETO DE LA INVERSIÓN NO ADMITEN CÓMODA DIVISIÓN QUE PERMITA SEPARARLOS EN INVERSIÓN REALIZADA CON CRÉDITO E INVERSIÓN REALIZADA CON CAPITAL DE RIESGO?
97.	ANEXO DOS 1.1	ECO	ACLARAR QUÉ SIGNIFICA EL AJUSTE A QUE SE REFIERE LA DEFINICIÓN DE $T1C$ “LA TARIFA MENSUAL SIN IVA EN PESOS MEXICANOS PARA PAGAR LOS COSTOS DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN REALIZADA POR EL PROVEEDOR, CON CRÉDITO AJUSTADA AL FINAL DEL PERIODO DE INVERSIÓN DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO.”
98.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿CUÁLES DEBEN SER LAS REGLAS DE CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL COMPONENTE $T1C$?
99.	ANEXO DOS 1.1	ECO	ACLARAR QUÉ SIGNIFICA EL AJUSTE A QUE SE REFIERE LA DEFINICIÓN DE $T1R$ “LA TARIFA MENSUAL SIN IVA EN PESOS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
			MEXICANOS PARA PAGAR LOS COSTOS DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN REALIZADA POR EL PROVEEDOR, CON CRÉDITO AJUSTADA AL FINAL DEL PERIODO DE INVERSIÓN DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO."
100.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿CUÁLES DEBEN SER LAS REGLAS DE CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL COMPONENTE T1R?
101.	ANEXO DOS 1.1	ECO	LA DEFINICIÓN "INGRESO MENSUAL DEL SISTEMA PÚBLICO DE TRANSPORTE." ¿ESTE COMPONENTE ES?: a) EL INGRESO EFECTIVAMENTE OBSERVADO EN CADA PERIODO b) LA PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS QUE PROPORCIONARÁ LA CONVOCANTE
102.	ANEXO DOS 1.1	ECO	LA DEFINICIÓN "INGRESO MENSUAL DEL SISTEMA PÚBLICO DE TRANSPORTE." ¿ESTE COMPONENTE ES?: a) EL INGRESO POR LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS b) EL INGRESO POR LAS TRANSACCIONES EFECTIVAMENTE REALIZADAS. c) EL INGRESO POR LAS ENTRADAS DE PASAJEROS
103.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿SE CONSIDERAN INGRESOS A PARTIR DE EVENTUALES TRANSACCIONES DE TRASBORDO DE PASAJEROS QUE INGRESEN CON OTROS MEDIOS DISTINTOS A LA TARJETA?
104.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LOS PORCENTAJES POR RECOLECCIÓN DE EFECTIVO SON NETOS DE COSTOS DE TRASLADO, CUSTODIA Y MANEJO DE EFECTIVO?
105.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LAS COMISIONES QUE RECIBAN INTERMEDIARIOS, COMISIONISTAS, AGENTES DE VENTA Y/O COMERCIOS POR LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS SERÁN PAGADA POR LA CONVOCANTE O POR EL PROVEEDOR?
106.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LAS COMISIONES QUE RECIBAN INTERMEDIARIOS, COMISIONISTAS, AGENTES DE VENTA Y/O COMERCIOS POR LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS SERÁN FIJADAS POR LA CONVOCANTE?
107.	ANEXO DOS 1.1	ECO	¿LAS COMISIONES QUE RECIBAN INTERMEDIARIOS, COMISIONISTAS, AGENTES DE VENTA Y/O COMERCIOS POR LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS SERÁN NEGOCIADAS POR LA CONVOCANTE?
108.	ANEXO DOS 1.1	ECO	T4C _N SE DEFINE COMO "LA TARIFA MENSUAL SIN IVA EN PESOS MEXICANOS PARA PAGAR LOS COSTOS DE AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN ADICIONAL ASÍ COMO DEL NÚMERO DE TARJETAS REQUERIDAS REALIZADAS POR EL PROVEEDOR EN EL MES N CON CRÉDITO. LA TARIFA SERÁ PAGADA DURANTE LOS MESES QUE RESULTE PROCEDENTE POR LA SECRETARÍA AL PROVEEDOR, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO." ¿CUÁL ES EL CRITERIO PARA LA INCLUSIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL COMPONENTE T4 _N EN LUGAR DE INCLUIRSE EN EL COMPONENTE T1 _N
109.	ANEXO DOS 1.1	ECO.	¿QUÉ SUCEDERÁ CON LAS INVERSIONES CUYA AMORTIZACIÓN FINALICE DESPUÉS DE TERMINADA LA VIGENCIA DEL CONTRATO?
110.	ANEXO DOS 2.1.2	ECO.	¿CUÁL ES LA RELACIÓN MÍNIMA DE PIEZAS DE REFACCIONES Y CONSUMIBLES QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ MANTENER?
111.	ANEXO DOS 2.1.2	ECO.	¿CUÁL ES LA DISPONIBILIDAD QUE DEBE TENER LA RELACIÓN MÍNIMA DE PIEZAS DE REFACCIONES Y CONSUMIBLES QUE EL PROVEEDOR DEBERÁ MANTENER?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
112.	ANEXO DOS 2.1.2	ECO.	¿CUÁL ES EL CRITERIO PARA INCLUIR LAS REPOSICIONES DE EQUIPO EN ESTE RUBRO Y NO EN LOS CORRESPONDIENTES A INVERSIÓN T1 O T4?
113.	ANEXO DOS 2.1.3	ECO.	¿CUÁL ES EL CRITERIO PARA INCLUIR LAS REPOSICIONES DE EQUIPO EN ESTE RUBRO Y NO EN EL CONCEPTO 2.1.2 O EN LOS CORRESPONDIENTES A INVERSIÓN T1 O T4?
114.	ANEXO DOS 2.1.11	ECO.	¿BAJO ESTE CONCEPTO TAMBIÉN PODRÁN INCLUIRSE LAS COMISIONES QUE RECIBAN INTERMEDIARIOS, COMISIONISTAS, AGENTES DE VENTA Y/O COMERCIOS POR LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS SERÁ PAGADA POR EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL O POR EL PROVEEDOR?
115.	ANEXO DOS 2.1.14	ECO.	ACLARAR DE QUE QUÉ MANERA SE EVALUARÁ EL COMPONENTE DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL PROYECTO
116.	ANEXO DOS 2.1.14	ECO.	ACLARAR SI EXISTEN REQUERIMIENTOS, MONTOS O ACTIVIDADES ESPECÍFICAS PREVISTAS COMO PARTE DEL COMPONENTE DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL PROYECTO
117.	2.1	LEG	ACLARAR SI ES POSIBLE QUE UN BANCO, EN SU CARÁCTER DE FIDUCIARIO, PARTICIPE DE LAS BASES DE LICITACIÓN YA SEA EN LO INDIVIDUAL O DE MANERA CONJUNTA.
118.	ANEXO 3 PROPOSICIÓN TÉCNICA	TEC.	EN QUÉ DOCUMENTO SE HACE REFERENCIA O SE ESPECIFICA EL SIGNIFICADO DE LOS VALORES CONTENIDOS EN LA COLUMNA “NUMERALES”.
119.	ANEXO 3 PROPOSICIÓN TÉCNICA	ADMIN	ACLARAR A QUÉ SE REFIEREN LOS CONCEPTOS “VALORES REQUERIDOS” Y “VALORES PROPUESTOS”, EN QUÉ SE DIFERENCIAN Y CUÁL ES EL TIPO DE DATO QUE HAY QUE PONER EN ESTOS CONCEPTOS
120.	ANEXO 8 APÉNDICE 1	LEG	ACLARAR SI LOS PROVEEDORES, ASOCIADOS Y DEMÁS PERSONAS QUE SIN SER SOCIOS PARTICIPARÁN EN EL PROYECTO A QUE SE REFIERE EL APÉNDICE 1 DEL ANEXO 8, ENTRAN O NO EN EL ESQUEMA DE SUBCONTRATACIÓN REFERIDO EN EL INCISO 4.1 DE LAS BASES DE LICITACIÓN.
121.	1.1.	LEG.	ACLARAR SI EL CONTRATO SE AGREGARA COMO ANEXO LAS AUTORIZACIONES A QUE SE REFIERE EL INCISO 1.7 DE LAS BASES DE LICITACIÓN
122.	3.4	LEG	INDICAR CUANDO SE ESTARA ENTREGANDO EL CONTRATO A PARTIR DE QUE SE POSPUSO LA FECHA PARA LA JUNTA DE ACLARACIONES, SEGÚN EL ACTA CIRCUNSTANCIADA DE FECHA 15 DE ENERO DE 2010
123.	APENDICE TÉCNICO RTP 3.4	ADMIN	ACLARAR DONDE Y CUANTOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA SE INSTALARÁN EN LA RTP
124.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	TEC	CUAL ES EL NÚMERO DE MAQUINAS DE VENTA Y RECARGA PARA LOS TRES ORGANISMOS.
125.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	TEC.	ACLARAR LOS PUNTOS DE INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA REQUERIDOS POR LOS TRES ORGANISMOS.
126.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1.1.2	TEC	CON EL OBJETIVO DE CUANTIFICAR EL ALCANCE DEL PROYECTO, FAVOR DE ACLARAR DE MANERA PRECISA LOS ALCANCES DE LAS ETAPAS 1 Y 2 REPECTO A EQUIPAMIENTO DE VENTA, RECARGA, VALIDADORES, TORNQUETES, TARJETAS Y NÚMERO ESTIMADO TRANSACCIONES EN CADA ETAPA.



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTA
127.	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NUMERAL 1.1.2	ADMIN.	COMO SE DIMENSIONARAN LOS COSTOS DE INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA CON LOS ORGANISMOS EXISTENTES, EN PARTICULAR CON STC.

PREGUNTAS DEL LICITANTE: LATIN ID, S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
1.	BASE 1.3	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO	INCISO A SE SOLICITA DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RECAUDO FAVOR DE INDICARNOS LOS TIEMPOS PARA REALIZAR CADA ETAPA DE LO ANTES SOLICITADO.
2.	BASES 1.3	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO	INCISO C SE MENCIONA QUE LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA, DISTRIBUCIÓN DE TARJETAS SE EFECTUARA POR CUENTA Y ORDEN DE LOS ORGANISMOS. SIGNIFICA ESTO QUE LOS ORGANISMOS COMPRARAN , COMERCIALIZARAN, VENDERÁN Y DISTRIBUIRÁN LAS TARJETAS SEPARADAMENTE?
3.	BASES 1.6	INICIO DE OPERACIÓN	LA OPERACIÓN SERÁ A PARTIR DE QUE SE SUSCRIBAN EL (LAS) ACTA (S) DE INICIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO, LO CUAL NO DEBERÁ SER POSTERIOR AL 1 DE ABRIL DE 2010. EL INICIO DE OPERACIÓN A QUE EVENTO SE REFIERE?
4.	BASES 3.4	CALENDARIO DE EVENTOS	LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN Y MONTAJE ESTA CONSIDERADA DEL 8 DE FEBRERO AL 31 DE MARZO DEL 2010. TOMANDO EN CUENTA TODOS LOS TRABAJOS QUE SE TIENEN QUE PREPARAR CONSIDERAMOS INSUFICIENTE ESTE PERIODO PARA LA IMPLEMENTACIÓN. SE SOLICITA DE LA MANERA MÁS ATENTA AMPLIAR ESTE PERIODO A POR LO MENOS 10 MESES, Y POR LO TANTO RECORRER LAS FECHAS PARA PRUEBAS E INICIO DE OPERACIONES.
5.	BASES 5.3	PROPUESTA ECONÓMICA	INCISO 5.3.2 SOLICITAN UNA CARTA COMPROMISO DE FINANCIAMIENTO. FAVOR DE ESPECIFICAR EL TIPO DE CARTA QUE SOLICITAN Y DE QUE TIPO DE INSTITUCIONES O EMPRESAS.
6.	BASES 5.3	PROPUESTA ECONÓMICA	INCISO 5.3.5 SIGNIFICA QUE SERÁ UNA LICITACIÓN EN “REVERSA” DONDE SE NEGOCIARAN PRECIOS EN CASO DE QUE CUMPLAN TÉCNICAMENTE MAS DE UNA OFERTA, ESTAMOS EN LO CORRECTO?
7.	BASES 6.3	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	SOLICITA LA CONVOCANTE QUE SE DEBERÁ GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO CUANDO MENOS EL IMPORTE DEL 1% DE SU MONTO INICIAL. FAVOR DE ACLARARNOS DE QUE IMPORTE PORQUE SE TIENEN COSTOS FIJOS DE OPERACIÓN MAS COSTOS VARIABLES MAS UN PORCENTAJE DE LA TARIFA
8.	BASES 7.2	SEGUNDA	INCISO 7.3.5 LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO SE HARÁ A

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
		ETAPA: FALLO DE LA LICITACIÓN	FAVOR DEL LICITANTE QUE HAYA CUMPLIDO CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, DE MENOR IMPACTO AMBIENTAL Y ECONÓMICOS. FAVOR DE ACLARARNOS LO QUE SE ENTIENDE POR MENOR IMPACTO AMBIENTAL
9.	ANEXO 1, INTRODUCCIÓN	INTRODUCCIÓN	SE MENCIONA QUE EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ, ENTRE OTROS, PROVEER LA TARJETA DE CIUDAD. EN EL PUNTO 1.3 DE LAS BASES INCISO C SE MENCIONA QUE LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA, DISTRIBUCIÓN DE TARJETAS SE EFECTUARA POR CUENTA Y ORDEN DE LOS ORGANISMOS. FAVOR DE ACLARARNOS EL NUMERO DE TARJETAS QUE SE DEBERÁN PROPORCIONAR, EL NUMERO DE DISEÑOS, Y COMO SE COMPENSARA EL COSTO DE ESTAS ÚLTIMAS
10.	ANEXO 1, INTRODUCCIÓN	INTRODUCCIÓN	SE MENCIONA QUE EL OBJETIVO FUNDAMENTAL DEL SISTEMA DE RECAUDO EN EL PUNTO 2 ES MAXIMIZAR LA VELOCIDAD DE ACCESO DE PASAJEROS AL SISTEMA. EN LOS APÉNDICES TÉCNICOS DEL ANEXO 1 SOLICITAN QUE LAS EXPENDEDORAS DEN CAMBIO EN MONEDA FRACCIONADA CON RECICLADO DE LO INGRESADO LO CUAL CONTRADICE LO SOLICITADO. LA MAYORÍA DE LOS SISTEMAS EN EL MUNDO NO DAN CAMBIO POR LO ANTES MENCIONADO SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE SE PERMITA PROPONER QUE LAS EXPENDEDORAS NO PROPORCIONEN CAMBIO CON LA FINALIDAD DE MAXIMIZAR LA VELOCIDAD DE ACCESO.
11.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	FAVOR DE CONFIRMAR SI LAS ÚNICAS OPCIONES PARA OFERTAR UNA TARJETA SON CD21 O DESFIRE, ASÍ COMO ESPECIFICAR LA CAPACIDAD DE LA MISMA.
12.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	SE MENCIONA: “LAS TARJETAS DEBERÁN PODER USARSE, EN UNA PRIMERA ETAPA EN EL CORREDOR CERO EMISIONES EJE CENTRAL, EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO Y EN LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN SU CIRCUITO BICENTENARIO Y CORREDORES DEL METROBÚS Y POSTERIORMENTE EN LA TOTALIDAD DE LA RED DE SERVICIOS OPERADOS POR LA RTP Y EL STEDF.” COMO SE SABE EL SISTEMA DE METROBÚS Y STC METRO YA CUENTAN CON EQUIPOS Y SISTEMAS DE RECAUDO OPERANDO. ¿SE DEBE CONSIDERAR CAMBIAR LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN, VENTA Y RECARGA DE TARJETAS Y TORNQUETES EN AMBOS SISTEMAS? ¿LA OPERACIÓN DE RECAUDO SERÁ MANEJADA POR ESTA CONCESIÓN, O BIEN SEGUIRÁ OPERANDO DE FORMA SEPARADA?
13.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	FAVOR DE ACLARARNOS COMO SE REALIZARA LA COMPENSACIÓN ENTRE LA RECARGA DE LAS TARJETAS DE LA CIUDAD EN LOS CORREDORES DEL METROBUS SIENDO ESTAS CONCESIONES SEPARADAS Y FIDEICOMISOS DIFERENTES?
14.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	SE MENCIONA: “LA NUEVA TARJETA PREVISTA COMO USO PARA LA TARJETA DE LA CIUDAD DEBERÁ DE REEMPLAZAR A MEDIANO PLAZO LAS TARJETAS EXISTENTES DE TIPO MIFARE Y CD-LIGHT OPERANDO ACTUALMENTE EN EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO. DEBIDO AL NÚMERO DE TARJETAS YA EXPEDIDAS POR DICHOS ORGANISMOS, EL SISTEMA ACTUAL SEGUIRÁ MANEJANDO AMBOS TIPOS (TARJETAS ACTUALES Y TARJETAS DE CIUDAD)”. DEBEMOS ENTENDER QUE EL STC METRO Y LOS CORREDORES DEL METROBUS NOS PROPORCIONARÁ LOS MÓDULOS SAM PARA INTEGRAR A LOS NUEVOS VALIDADORES, ASÍ COMO TODAS LAS REGLAS DE NEGOCIO Y DE PROGRAMACIÓN ASÍ COMO LOS PROCESOS QUE ACTUALMENTE OPERAN EN DICHOS SISTEMAS.
15.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.2	EQUIPOS DE	PUNTO II, MENCIONAN: “TANTO LA MÁQUINA DE VENTA Y

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
		VENTA Y RECARGA	RECARGA COMO PAR EQUIPO DEBERÁ TENER PANTALLA TÁCTIL (TOUCH SCREEN) COMO INTERFAZ CON EL USUARIO". ¿DEBEMOS ENTENDER QUE ESTE REQUERIMIENTO APLICA ÚNICAMENTE A LA MÁQUINA AUTOMÁTICA DE VENTA Y RECARGA DE TARJETAS, O COMO SE DEBE INTERPRETAR LA FRASE "COMO PAR EQUIPO"?
16.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.2	EQUIPO Y VENTA DE RECARGA	SOLICITA LA CONVOCANTE QUE SE REALICE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED DE PUNTOS DE RECARGA. FAVOR DE ESPECIFICAR EL NUMERO DE PUNTOS DE RECARGA QUE SE TENDRÁN QUE IMPLEMENTAR DEBIDO A QUE ESTOS TENDRÁN UN COSTO POR RENTA DE ESPACIO Y POR RECOLECCIÓN. ASIMISMO FAVOR DE INDICARNOS SI LOS PUNTOS DE RECARGA EN LAS ESTACIONES DE SCT , DEL STEDF, Y DE LA RTP TENDRÁN UN COSTO? FAVOR DE ESPECIFICAR SI LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS ESTACIONES DE SCT SERÁN SIN COSTO PARA EL LICITANTE O SE DEBERÁ CONSIDERAR ESTA ULTIMAS.
17.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.2	EQUIPO DE VENTA Y RECARGA	PUNTO IV, MENCIONAN: "LA MÁQUINA EXPENDEDORA DEBERÁ DAR CAMBIO EN MONEDA FRACCIONARIA CON RECICLADO DE LO INGRESADO". ¿ES POSIBLE OFERTAR MÁQUINAS EXPENDEDORAS QUE NO DEN CAMBIO, AGILIZANDO ASÍ EL PROCESO DE VENTA Y RECARGA E INCREMENTANDO EL RECAUDO?
18.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.3	EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO	MENCIONAN: "LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN CON LOS QUE CUENTA ACTUALMENTE EL ORGANISMO STC DEBERÁN SER ACTUALIZADOS POR EL LICITANTE GANADOR DE FORMA TAL QUE CUMPLA CON LAS NORMAS INTERNACIONALES ISO 14443 Y TODAS SUS PARTES". ¿DEBEMOS ENTENDER QUE ACTUALIZADOS SE REFIERE A REEMPLAZADOS POR VALIDADORES NUEVOS O PROPORCIONARAN LOS FUENTES DE LAS APLICACIONES Y LOS SDK DE DESARROLLO? POR OTRO LADO LA GRAN PARTE DE LOS TORNQUETES TIENE MAS DE 40 AÑOS SE DEBE CONSIDERAR EL REEMPLAZO DE ESTOS ÚLTIMOS?
19.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.4	TORNQUETES	¿LA ESPECIFICACIÓN DE ESTE PUNTO NOS INDICA QUE DEBEMOS OFERTAR TORNQUETES PARA REEMPLAZAR LOS YA EXISTENTES EN LAS ESTACIONES DE METRO Y METROBÚS? DE SER ASÍ, ¿QUE CANTIDAD SE DEBE CONSIDERAR PARA CADA SISTEMA Y LAS MEDIDAS ASI COMO LOS ANCLAJES DE LOS MISMOS PARA EVITAR MOLESTIA A LOS CIUDADANOS CON OBRA CIVIL ?
20.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.6	SISTEMA DE COMUNICACIONES	¿EXISTEN ENLACES EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE QUE PUEDAN SER UTILIZADOS, O BIEN SE DEBERÁ OFERTAR UN ENLACE NUEVO EN CADA CASO?
21.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.6	SISTEMA DE COMUNICACIONES	FAVOR DE ESPECIFICAR EL NUMERO DE TERMINALES DONDE SE CONCENTRAN LOS VEHÍCULOS DE LA RTP
22.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.6	SISTEMA DE COMUNICACIONES	MENCIONAN: "...DEBERÁ CONTAR CON UN ENLACE DEDICADO ALTAMENTE CONFIABLE...". DEBEMOS ENTENDER ENLACE DEDICADO COMO UNA RED PRIVADA (MPLS POR EJEMPLO), O SE ACEPTAN CONEXIONES ADSL, GPRS, E1 SEGÚN APLIQUE EN CADA SISTEMA DE TRANSPORTE.
23.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.7	SISTEMA CENTRAL	MENCIONAN QUE UNA DE LAS FUNCIONES PRINCIPALES DEL SISTEMA CENTRAL ES PROCEDER CON EL PAGO DE COMPENSACIÓN DE VIAJES CON LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TRANSPORTE CON LOS QUE INTERACTÚE. ¿ESTO QUIERE DECIR QUE EL LICITANTE GANADOR ACTUARÁ DIRECTAMENTE COMO CÁMARA DE COMPENSACIÓN, SIENDO EL ENCARGADO

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
			DE EFECTUAR LOS PAGOS CORRESPONDIENTES?, O BIEN ¿SOLO SERÁ ENCARGADO DE GENERAR LOS RESPECTIVOS REPORTES PARA QUE UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA TERCERA EFECTÚE LOS MOVIMIENTOS?
24.	ANEXO 1, PUNTO 1.1.8	MONITOREO DE UNIDADES	COMO PARTE DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MONITOREO SOLICITAN UN SUBSISTEMA DE COMUNICACIÓN POR VOZ. ¿SE PUEDE OFERTAR UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN BIDIRECCIONAL A BASE DE MENSAJES ESCRITOS PREDEFINIDOS Y LIBRES QUE SUSTITUYA LA COMUNICACIÓN POR VOZ?
25.	ANEXO 1, PUNTO 1.3.1.4	LECTOR VALIDADOR DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO	REQUERIMIENTO DEL VALIDADOR: GRABAR EN LA TARJETA INFORMACIÓN QUE INCLUYE: FECHA DEL ÚLTIMO ACCESO (DÍA, MES, AÑO), HORA DEL ÚLTIMO ACCESO (HORA Y MINUTOS), REGISTRO DE ÚLTIMA TRANSACCIÓN, SALDO, FECHAS DE FIN DE VALIDEZ, ETC. FAVOR DE ACLARAR CUAL ES LA FINALIDAD DE GRABAR EN LA TARJETA LA FECHA Y HORA DEL ÚLTIMO ACCESO, SIENDO QUE EL PROPIO VALIDADOR ALMACENA TODA ESTA INFORMACIÓN QUE A S U VEZ ALIMENTA LA BASE DE DATOS CENTRAL. ¿SERÁ SUFICIENTE ALMACENAR EL SALDO, FECHAS DE VALIDEZ Y DATOS DE CONTROL PROPIOS DE LA TARJETA, OMITIENDO LOS DATOS DE LA ÚLTIMA TRANSACCIÓN?
26.	ANEXO 1, PUNTO 1.4.1.1	SISTEMA CENTRAL	SOLICITAN SISTEMA ORIENTADO A OBJETOS FLEXIBLE Y QUE TRABAJE EN AMBIENTE WEB. ¿SE PUEDE OFERTAR UNA INTERFASE CLIENTE – SERVIDOR PARA LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS (TOMANDO EN CUENTA QUE SOLO SE TENDRÁ ACCESO A ESTOS DESDE UN SOLO EQUIPO DE CÓMPUTO), E INTERFASE WEB PARA TODOS LOS MÓDULOS DE CONSULTA, EN DONDE SE PODRÁ TENER ACCESO EN CUALQUIER EQUIPO CON CONEXIÓN A INTERNET?
27.	ANEXO 1, PUNTO 1.4.1.6	SISTEMA CENTRAL	MENTIONAN: “ESTABLECER LOS ARCHIVOS NECESARIOS DE PARAMETRIZACIÓN Y LAS ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE APLICATIVO Y DE LAS LISTAS NEGRAS A LOS EQUIPOS”. FAVOR DE ESPECIFICAR EL ALCANCE DE LAS LISTAS NEGRAS A LOS EQUIPOS. ¿SE REFIERE A LOS NÚMEROS DE TARJETAS NO PERMITIDOS EN EL SISTEMA? ¿QUÉ LÍMITE DE TIEMPO DEBE PERMANECER LA LISTA EN EL EQUIPO TOMANDO EN CUENTA QUE CRECERÁ CONFORME PASA EL TIEMPO?
28.	ANEXO 1, PUNTO 1.4.1.13.2	SISTEMA CENTRAL	SOLICITAN: “MODIFICAR EL CALENDARIO (CALENDARIO DE TARIFAS Y PERIODO DE VALIDEZ DE LAS TARJETAS). ¿CUÁL ES EL PERIODO DE VALIDEZ QUE SE TIENE CONTEMPLADO PARA LAS TARJETAS?
29.	ANEXO 1, PUNTO 1.5	PUESTOS DE PERSONALIZACIÓN DE TARJETAS	¿CUÁNTOS PUESTOS DE PERSONALIZACIÓN SE TIENEN CONTEMPLADOS? O BIEN, ¿PARA QUE CANTIDAD DE TARJETAS SE TIENE PROYECTADO?
30.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 1	NÚMERO DE AUTOBUSES	PARA LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS PRECISA, ¿SE DEBERÁ CONSIDERAR EL EQUIPAMIENTO DE LOS 1,268 AUTOBUSES MENCIONADOS EN ESTE APÉNDICE?, O BIEN ¿SOLO LOS AUTOBUSES QUE INTEGRAN EL CIRCUITO BICENTENARIO? DE SER ESTE ÚLTIMO, ¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE AUTOBUSES QUE INTEGRAN ESTE CIRCUITO?
31.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 2.1.1	TARJETAS SIN CONTACTO	MENTIONAN: “EL DISEÑO DE LA IMPRESIÓN EN LA TARJETA SERÁ VALIDADO POR LA RTP Y LA SECRETARÍA DE FINANZAS DE GOBIERNO DEL DF A PROPUESTA DEL LICITANTE GANADOR...” ¿EL DISEÑO SERÁ EXCLUSIVO PARA EL SISTEMA RTP, O SERÁ UN MISMO DISEÑO PARA LA TARJETA DE LA CIUDAD?
32.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 2.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	SOLICITAN CONSIDERAR LA CORRESPONDENCIA (TRANSBORDO) ENTRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO Y EL STEDF, EN DONDE SE COBRARÁ LA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
			TARIFA VIGENTE ENTRE DICHS SERVICIOS Y SISTEMAS DE TRANSPORTE. ¿DEBEMOS ENTENDER QUE EL USUARIO PAGARA UNA TARIFA DIFERENTE (MENOR) SI REALIZA UN TRANSBORDO? ¿CUÁL ES EL TIEMPO QUE TENDRÁ EL USUARIO ENTRE QUE DESCIEDE Y ABORDAR UNA CORRESPONDENCIA PARA QUE SE CONSIDERE TARIFA DE TRANSBORDO?
33.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 2.1.1	TARJETA SIN CONTACTO	MENTIONAN: “DENTRO DE LOS ALCANCES DEL SERVICIO, EL PRESTADOR DEL SERVICIO DEBERÁ INCLUIR LAS ACCIONES DE ADQUISICIÓN DE LAS TARJETAS SIN CONTACTO HASTA SU ENTREGA AL CLIENTE...”. FAVOR DE ACLARAR SI SE REFIERE A LA ADQUISICIÓN DE LAS TARJETAS CON EL FABRICANTE, DISTRIBUCIÓN EN LOS PUNTOS DE VENTA HASTA SU COMPRA POR EL USUARIO FINAL (CIUDADANO USUARIO DEL TRANSPORTE).
34.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 2.1.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	MENTIONAN: “EN SU PRIMERA ETAPA, LA RED DE VENTA, DISTRIBUCIÓN Y RECARGA DE LAS TARJETAS INTELIGENTES DEBERÁ CONSIDERAR LA COBERTURA DE LAS TERMINALES DEL “CIRCUITO BICENTENARIO”, LA CUAL FIGURA EN EL ANEXO UNO. ¿NOS PODRÍAN INDICAR CUANTAS TERMINALES EXISTEN, O BIEN, EN DONDE SE ESPECIFICA LA CANTIDAD DE TERMINALES DE DICHO CIRCUITO, YA QUE EN EL ANEXO UNO NO SE MENCIONA?
35.	APÉNDICE TÉCNICO RTP, PUNTO 2.1.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	MENTIONAN: “DE IGUAL FORMA, EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR QUE COMO PARTE DE UNA SEGUNDA ETAPA, SE INCORPORARÁN LOS SERVICIOS DE QUE PRESTA LA RTP, LO QUE IMPLICA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED DE VENTA, DISTRIBUCIÓN Y RECARGA PARA LA RED DE SERVICIO OPERADO POR AL RTP, LA CUAL FIGURA EN EL ANEXO DOS...”. ¿NOS PODRÍAN INDICAR CUAL ES LA COBERTURA DE DICHA RED, YA QUE NO SE ENCUENTRA ESPECIFICADA EN EL ANEXO DOS?
36.	APÉNDICE TÉCNICO RTP	EN GENERAL	¿NOS PODRÍAN ESPECIFICAR EL NÚMERO DE AUTOBUSES A EQUIPAR (VALIDADOR, CONSOLA, SISTEMA DE CONTEO), LA CANTIDAD DE MÁQUINAS DE VENTA Y RECARGA, LOS PATIOS O GARAJES (SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS INTERMEDIOS), QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN UNA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA?
37.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.3	TARJETAS SIN CONTACTO	MENTIONAN QUE LAS TARJETAS SEAN PREFERENTEMENTE CON MICROPROCESADOR. SOLICITAMOS AMABLEMENTE QUE SE ESPECIFIQUE QUE SEAN CON MICROPROCESADOR PARA COMPETIR EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS.
38.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.3	TARJETAS SIN CONTACTO	SE MENCIONA QUE EL MAPPING PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COBRO DE LA TARIFA DEL “CIRCUITO BICENTENARIO” SERÁ COMPARTIDO. ESTO SIGNIFICA QUE HABRÁ VARIOS MAPPING O SERÁ UNO SOLO PARA LA TARJETA DE CIUDAD.
39.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.5	EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO	FAVOR DE COMPLEMENTAR EL NUMERO DE VALIDADORES SOLICITADOS
40.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.5.1	VALIDADORES A BORDO	INCISO I SOLICITAN QUE SE PROPONGA EL SOPORTE Y FIJACIÓN DE LOS VALIDADORES. FAVOR DE ESPECIFICAR SI SE DEBERÁ PROPONER EL TUBO DE FIJACIÓN Y LOS ARNESES DE CONEXIÓN. EN CASO AFIRMATIVO FAVOR DE DARNOS EL NUMERO DE CAMIONES POR MARCAS, MODELOS Y AÑOS CON LA FINALIDAD DE REALIZAR LA PROPUESTA ECONÓMICA. POR OTRO LADO FAVOR DE ACLARARNOS QUIEN REALIZARA LA INSTALACIÓN DE LOS ARNESES Y TUBOS DE FIJACIÓN ASÍ COMO EL HORARIO PARA PODER REALIZAR LAS OPERACIONES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
			DE INSTALACIÓN Y EL NUMERO DE GARAJES DONDE SE REALIZARA LA INSTALACIÓN Y SI ESTOS ESTÁN CUBIERTOS.
41.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.5.3	MONITOREO DE UNIDADES	SOLICITAN UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN POR VOZ SE DEBERÁ INCLUIR LA RENTA MENSUAL DE ESTE SERVICIO POR CADA UNA DE LAS UNIDADES?
42.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.10	REQUERIMIENTOS GENERALES	UNA VEZ RECIBIDO POR LA RTP, ESTE LE PROPORCIONARA TODO LO NECESARIO PARA QUE PUEDA LLEVARSE A CABO LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS MISMOS. ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SERÁ RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DE SERVICIO DESDE LA INSTALACIÓN, INCLUIDA LA PUESTA EN MARCHA. FAVOR DE ESPECIFICAR LA ACEPTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA POR PARTE DEL ORGANISMO Y EN CASO DE UN ACTO VANDÁLICO QUIEN PAGARA LA COMPOSTURA.
43.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 3.10.2	CIRCUITOS Y PARTES ELECTRÓNICAS	SE SOLICITA QUE LOS CIRCUITOS IMPRESOS DEBERÁN ESTAR CLARAMENTE INDICADO, EL LUGAR QUE OCUPA CADA DISPOSITIVO O COMPONENTE. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE QUE SE PUEDA ENTREGAR DIAGRAMAS ELÉCTRICOS QUE PERMITAN DAR LA INFORMACIÓN QUE LA DEPENDENCIA REQUIERA Y QUE NO SEA OBLIGATORIO QUE SEA EL CIRCUITO IMPRESO QUE LO TENGA.
44.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 4.1	GESTIÓN DEL PROYECTO	INCISO B) SE MENCIONA QUE EL PLAZO PARA CONCLUIR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA ES DE 6 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO. ESTOS SEIS MESES ES PARA TODA LA SOLUCIÓN DE TODOS LOS ÓRGANOS PARTICIPANTES O SOLAMENTE PARA LA RTP?
45.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 4.2	INICIO DE OPERACIÓN DEL SISTEMA	INCISO I CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN, II INTEGRACIÓN DE SEÑALÉTICA, III CAMPAÑA DE INDUCCIÓN FAVOR DE ESPECIFICAR LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOLICITADOS, FRECUENCIAS Y DURACIÓN SOLICITADA..... CON LA FINALIDAD DE COTIZARLOS. ASIMISMO EL NUMERO DE PUNTOS DE EXPENDEDORAS SOLICITADAS.
46.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 5	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	ESTE PUNTO MENCIONA EL 1 DE ABRIL DEL 2010 LO CUAL CONTRADICE EL PUNTO 4.1 SIENDO EL MAS CONGRUENTE FAVOR DE ACLARAR.
47.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 6.1	TARJETAS	SOLICITAN UNA DOTACIÓN INICIAL DE 200,000 TARJETAS COMO MÍNIMO. FAVOR DE ACLARARNOS COMO SE CALCULO ESTA CANTIDAD Y CUAL SERÁ EL CONSUMO ANUAL ESTIMADO DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE LA CONCESIÓN.
48.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 6.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SE MENCIONA QUE DONDE SE ACUERDE ENTRE EL PRESTADOR DEL SERVICIO Y LA RTP LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE VENTA O MAQUINA DE RECARGA ADICIONAL, Y ESTO NO SE EFECTUÉ EN UN PERIODO DE 1 SEMANA, SE APLICARA LA SANCIÓN CORRESPONDIENTE. FAVOR DE DEFINIR EL NUMERO DE EQUIPOS ADICIONALES, COMO SE DEBERÁN FACTURAR O COMO SE DEBERÁN CONSIDERAR ECONÓMICAMENTE EN NUESTRA PROPUESTA. ES IMPORTANTE QUE LA CONVOCANTE ESTE CONCIENTE QUE INDEPENDIENTEMENTE DEL COSTO DE LOS EQUIPOS ESTO GENERA UN COSTO POR RENTA DE LOCAL, COSTO DE COMUNICACIÓN Y COSTO DE RECOLECCIÓN DEL DINERO.
49.	APÉNDICE TÉCNICO RTP PUNTO 6.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	INCISO III SOLICITAN QUE LA EMPRESA DEPOSITE DIARIAMENTE, ANTES DE LAS 10:00 AM, EN LA CUENTA BANCARIA QUE SE INDIQUE EN EL CONTRATO, EL TOTAL DE LOS INGRESOS MONETARIOS RECAUDADOS DEL DÍA PRÓXIMO ANTERIOR EN EL SISTEMA PROVENIENTE DE LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS. FAVOR DE ACLARAR SI EL DINERO NO SE DEBE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
			DEPOSITAR EN UN FIDEICOMISO QUIEN PAGARA A CADA ORGANISMO LOS SERVICIOS UTILIZADOS?
50.	APÉNDICE TÉCNICO STC	INTRODUCCIÓN	SOLICITAN QUE EL SISTEMA PROPUESTO PUEDA UTILIZAR EN UN PRINCIPIO LAS TARJETAS ACTUALES TIPO MIFARE Y 2005 CD-LIGHT. FAVOR DE INFORMARNOS QUIEN PROPORCIONARA LOS MÓDULOS SAM PARA LOS VALIDADORES Y LOS MAPAS DE LAS TARJETAS ACTUALES ASÍ COMO LOS SALDOS DE LAS MISMAS
51.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.1	TARJETAS SIN CONTACTO	SE MENCIONA QUE LA TARJETA SERÁ DE MICROPROCESADOR, FAVOR DE CONFIRMAR ESTA SOLICITUD ASÍ COMO LA CAPACIDAD DE MEMORIA SOLICITADA.
52.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.1	TARJETAS SIN CONTACTO	SE MENCIONA VARIOS PERFILES DE GRATUIDAD Y CON TARIFAS PREFERENCIALES EXISTENTES SOLICITAMOS SE NOS ACLAREN LAS REGLAS DE NEGOCIO PARA LA PROGRAMACIÓN DE LAS MISMAS.
53.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.1	TARJETAS SIN CONTACTO	SE MENCIONA QUE LA APLICACIÓN DEBERÁ PERMITIR TRANSBORDOS FAVOR DE ACLARA LAS REGLAS DE NEGOCIO.
54.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.1	TARJETAS SIN CONTACTO	SE MENCIONA QUE EL DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA TARJETA TODAVÍA NO ESTA FINALIZADA Y LAS CARACTERÍSTICAS SERÁN COMUNICADAS AL LICITANTE GANADOR DENTRO DE UN MES DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO, OBJETO DE ESTA LICITACIÓN. SIGNIFICA ESTO QUE CADA UNA DE LAS DEPENDENCIAS TENDRÁN SU PROPIO TIPO DE TARJETA? CADA DEPENDENCIA TENDRÁ UN TIPO DE TARJETA CON UNA PROGRAMACIÓN ESPECIAL? ESTO ES IMPOSIBLE REALIZARLO EN LOS TIEMPOS SOLICITADOS, HAY QUE SOLICITAR LOS SILICIOS A LOS FABRICANTES, REALIZAR LOS INLAY, LAS TARJETAS, PROGRAMARLAS..... Y EN UN MES ES UNA MISIÓN QUE NADIE LO PUEDE REALIZAR.
55.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SOLICITAN QUE EL LICITANTE ADAPTE LOS EQUIPOS ACTUALES EN USO EN LA STC. FAVOR DE PROPORCIONAR LOS FUENTES DE LOS PROGRAMAS ACTUALES Y LOS SDK DE DESARROLLO PARA REALIZAR LO ANTES SEÑALADO CON LA FINALIDAD DE ANALIZAR Y EVALUAR LOS PROGRAMAS.
56.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 2.1.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SOLICITAN: “LA ADAPTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA ACTUALES (MÁQUINAS DE VENTA EN TAQUILLAS, EXPENDEDORAS)”. CONSIDERANDO QUE SOLO EL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR DE LOS EQUIPOS ORIGINALES PUEDE HACER DICHAS ADAPTACIONES, ¿CÓMO SE PRETENDE COORDINAR ESTA ACTIVIDAD ENTRE LOS PROVEEDORES ANTERIORES Y EL LICITANTE GANADOR?
57.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 2.1.3	EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO	SOLICITAN: “LA RED DEL STC CUENTA CON EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO ADECUADOS PARA LOS USUARIOS. SIN EMBARGO, ESTOS EQUIPOS DEBERÁN SER ADAPTADOS PARA LA ACEPTACIÓN DE LA NUEVA TARJETA DE CIUDAD”. FAVOR DE ACLARAR COMO SE PRETENDE COORDINAR ESTA ADAPTACIÓN TOMANDO EN CUENTA QUE SE DESCONOCEN LAS CAPACIDADES DE LOS EQUIPOS ACTUALES Y SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ¿QUÉ APOYO SE TENDRÁ POR PARTE DEL STC O DEL PROVEEDOR ANTERIOR? SEGÚN LO QUE SABEMOS LO EQUIPOS ACTUALES TIENEN CAPACIDAD PARA 2 MÓDULOS SAM
58.	APÉNDICE TÉCNICO STC PUNTO 2.1.3	EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO	SE MENCIONA QUE EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ CONSERVAR LAS FUNCIONES EXISTENTES. FAVOR DE ENTREGAR LAS FUNCIONES, LOS MANUALES Y REGLAS DE NEGOCIO PARA PODERLAS EVALUAR Y PROGRAMARLAS.
59.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 2.1.4	SISTEMA DE COMUNICACION	¿EN CUANTOS PUNTOS SE CONCENTRA ACTUALMENTE LA INFORMACIÓN GENERADA POR LOS VALIDADORES? ESTO CON

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
		ES	LA FINALIDAD DE CONSIDERAR A ESTOS MISMOS COMO PUNTOS DE RECOLECTA INTERMEDIOS Y ENVIAR ESTA INFORMACIÓN AL CENTRO DE PROCESAMIENTO.
60.	APÉNDICE TÉCNICO SCT PUNTO 2.1.4	SISTEMA DE COMUNICACIONES	SIGNIFICA ESTO QUE HAY COMUNICACIÓN ENTRE LAS 175 ESTACIONES A UN SITE CENTRAL? FAVOR DE ACLARARNOS LOS ANCHOS DE BANDA DISPONIBLE Y EL TIPO DE COMUNICACIÓN ENTRE CADA ESTACIÓN Y DE LAS ESTACIONES AL SITE CENTRAL.
61.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 2.1.4	SISTEMA DE COMUNICACIONES	SOLICITAN UN SISTEMA DE COMUNICACIONES PARA LOS AUTOBUSES SE DEBERÁ CONSIDERAR LA COMUNICACIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL CON CADA UNO DE ELLOS O TENERLA CENTRALIZADA EN UNOS PUNTOS POR DEFINIR Y TRANSMITIR AL FINAL DEL DÍA LOS DATOS DEL RECAUDO?
62.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 2.1.5	SISTEMA CENTRAL	MENTIONAN QUE SERÁ NECESARIO REALIZAR LAS INTERFASES REQUERIDAS CON SISTEMAS DE OTROS OPERADORES Y CÁMARA DE COMPENSACIÓN. FAVOR DE ACLARARNOS ESTOS PUNTOS.
63.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 2.1.5	SISTEMA CENTRAL	FAVOR DE ACLARARNOS CUANTOS DÍAS DE ALMACENAMIENTO Y DE PROCESOS DUPLICADOS REQUIERE LA CONVOCANTE.
64.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 2.2	ALCANCE GENERAL DEL SISTEMA	SOLICITAN QUE EL LICITANTE ASEGURE QUE SU SISTEMA CUMPLA CON LA SEGURIDAD, PROTECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS INGRESOS DEL SISTEMA, ASÍ COMO LA DEBIDA ACREDITACIÓN DE LA COMPRA Y RECARGAS DE TARJETAS. LA SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL SISTEMA Y LA ESCALABILIDAD DEL SISTEMA HACIA OTROS USOS DE LA TARJETA. FAVOR DE ACLARARNOS COMO LA CONVOCANTE NOS PROPORCIONARA LOS ELEMENTOS SOLICITADOS CON LAS TARJETAS ACTUALMENTE EN USO.
65.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3	ESPECIFICACIONES DE COMPONENTES	MENTIONAN QUE SE DEBERÁ PREFERENTEMENTE PROPONER UNA TARJETA A BASE DE MICROPROCESADOR. EN EL PUNTO 2.1.1 MENCIONAN QUE DEBERÁ SER DE MICROPROCESADOR, FAVOR DE CONFIRMAR EL TIPO DE TARJETA SOLICITADA Y LA MEMORIA.
66.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3.1	GENERALIDADES	SOLICITA LA CONVOCANTE QUE SE DEBERÁ PREVER EL USO DE UNA TARJETA CONFORME AL ESTÁNDAR INTERNACIONAL ISO 14443 A O B PREFERENTE A BASE DE MICROPROCESADOR. SOLICITAMOS QUE SEA ESPECÍFICO QUE SEA UNA TARJETA DE MICROPROCESADOR ISO 14443 TIPO B CON LA FINALIDAD DE QUE NO EXISTA DUDA ALGUNA Y QUE PARTICIPEMOS EN IGUALDAD DE CIRCUNSTANCIAS.
67.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3.2	SEGURIDAD	SOLICITAN B) TARJETAS CON CONTROLES DE FABRICACIÓN BASADOS EN ISO10373, CON DISPOSITIVO ANTICLÓNICO. FAVOR DE ESPECIFICAR EL NUMERAL DEL ISO10373 QUE DEBERÁ CUMPLIR, YA QUE ESTE ESTÁNDAR ABARCA VARIAS CARACTERÍSTICAS Y TECNOLOGÍAS. FAVOR DE ESPECIFICAR A QUE SE REFIERE EL DISPOSITIVO ANTICLÓNICO.
68.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3.3	TARJETAS SIN CONTACTO	MENTIONAN: “SE ENCUENTRA VIGENTE UN CONTRATO DE ADQUISICIÓN POR 2.39 MILLONES DE TARJETAS DE PREPAGO SIN CONTACTO DE LAS CUALES, AL DÍA DE HOY EL SCT HA RECIBIDO 500 MIL”. ¿QUÉ TIPO DE TARJETAS, CD LIGHT O MIFARE TIPO A? ¿ESTO QUIERE DECIR QUE EL RESTO DE LAS TARJETAS TAMBIÉN SERÁN PUESTAS A LA VENTA AUN CON EL NUEVO SISTEMA EN MARCHA?
69.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3.3	TARJETA SIN CONTACTO	MENTIONAN QUE SE ENCUENTRA VIGENTE UN CONTRATO DE ADQUISICIÓN POR 2.39 MILLONES DE TARJETAS DE PREPAGO DE LAS CUALES HAN RECIBIDO 500 MIL. FAVOR DE ACLARARNOS QUE TIPO DE TARJETAS, QUE PASARA CON ESTE CONTRATO ABIERTO Y CUANTAS TARJETAS DEBEREMOS PROPONER.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
70.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 3.3	TARJETAS SIN CONTACTO	MENTIONAN: “EL MAPPING SERÁ COMPARTIDO, POR LO QUE EL STC LE INDICARÁ AL PRESTADOR DEL SERVICIO COMO OBTENER EL JUEGO DE LLAVES Y LOS SAM DE PRUEBA PARA PROBAR SUS EQUIPOS, Y POSTERIORMENTE, EL SAM DEFINITIVO PREVIO A LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA”. ¿DEBEMOS ENTENDER QUE SE REFIERE ÚNICAMENTE AL MAPPING DE LA TARJETA ACTUAL DEL STC METRO PARA QUE SEA COMPATIBLE CON EL NUEVO SISTEMA Y QUE LA TARJETA DE LA CIUDAD PROPUESTA TENDRÁ UN NUEVO MAPPING DE ACUERDO A LA SOLUCIÓN OFERTADA?
71.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 3.4	EQUIPO PARA LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SOLICITAN: “UN PUNTO DE VENTA POS RECARGAS EN TAQUILLAS CON PANTALLA TÁCTIL”. FAVOR DE ESPECIFICAR CUAL ES LA FINALIDAD DE QUE CUENTE CON PANTALLA TÁCTIL. ¿SE PODRÁ OFERTAR TERMINAL POS SIN PANTALLA TÁCTIL, SIEMPRE QUE TENGA TODAS LAS FUNCIONES NECESARIAS DESDE TECLADO?
72.	APÉNDICE TÉCNICO SCT, PUNTO 3.4	EQUIPOS PARA LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SOLICITAN QUE LA MAQUINA AUTOMÁTICA DE CAMBIO Y MONEDA FRACCIONADA CON RECICLADO DE LO INGRESADO. NINGÚN SISTEMA DE PREPAGO DA CAMBIO NI RECICLA LO INGRESADO FAVOR DE PERMITIR UTILIZAR ATM'S SIN ESTAS CARACTERÍSTICAS CON LA FINALIDAD DE QUE SEA SISTEMAS FÁCILES DE USAR Y NO MERMAR LA VELOCIDAD DE OPERACIONES SOLICITADAS SIENDO ESTO UNA DE LAS PRINCIPALES PREMISAS.
73.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 3.5	EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS VALIDADORES EXISTENTES EN LAS ESTACIONES Y QUE DEBERÁN SER UTILIZADOS POR EL NUEVO SISTEMA DE RECAUDO?
74.	APÉNDICE TÉCNICO STC, PUNTO 3.7	SISTEMA CENTRAL	MENTIONAN: “EL SISTEMA CENTRAL EVOLUCIONARÁ PERMITIENDO LA GESTIÓN DE LA NUEVA TARJETA DE LA CIUDAD PARA TODOS LOS EQUIPOS TERMINALES DEL SISTEMA DE RECAUDO EN VALIDACIÓN, VENTA Y RECARGA”. ¿QUIÉN SERÁ EL RESPONSABLE DE EVOLUCIONAR EL SISTEMA CENTRAL ACTUAL DEL STC? TOMANDO EN CUENTA QUE ES UN PROVEEDOR TERCERO QUIEN LO DISEÑO E IMPLEMENTO.
75.	APÉNDICE TÉCNICO STC	GENERAL	¿CUÁNTAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS PARA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS SE DEBEN CONSIDERAR PARA EL STC? ¿CUÁNTOS PUNTOS DE VENTA PARA TAQUILLA SE DEBEN CONSIDERAR? ¿CUÁNTOS VALIDADORES SE DEBEN INSTALAR? ¿SE TIENE CONTEMPLADO CAMBIAR TORNQUETES Y PUERTAS DE CORTESÍA?, DE SER ASÍ ¿CUÁNTOS TORNQUETES DE ENTRADA, CUANTOS DE SALIDA Y CUANTAS PUERTAS SE DEBEN CONSIDERAR?
76.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF	INTRODUCCION	¿NOS PODRÍAN ESPECIFICAR EL NÚMERO DE TROLEBUSES A EQUIPAR (VALIDADOR, CONSOLA, SISTEMA DE CONTEO), LA CANTIDAD DE MÁQUINAS DE VENTA Y RECARGA, LOS PATIOS O GARAJES (SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS INTERMEDIOS), QUE SE DEBEN CONSIDERAR EN UNA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA?
77.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 2.1.2	VENTA Y RECARGA DE TARJETAS	SE SOLICITA QUE EN UNA PRIMERA ETAPA, LA RED DE VENTA , DISTRIBUCIÓN Y RECARGA DE TARJETAS INTELIGENTES DEBERÁ CONSIDERAR UNA COBERTURA DE LAS TERMINALES Y DE LAS PARADAS DE TROLEBÚS DEL CORREDOR CERO EMISIONES “EJE CENTRAL”. FAVOR DE ACLARARNOS EL NUMERO DE PARADAS Y LOS LUGARES DE ESTAS ULTIMAS.
78.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 2.1.3	EQUIPOS DE VALIDACIÓN, CONTROL DE	SOLICITAN QUE LA TERMINAL PORTÁTIL ENVIÉ LA INFORMACIÓN DE PARAMETRIZACION, LISTAS NEGRAS Y SINCRONIZACIÓN DE FECHA Y HORA DE LOS LECTORES VALIDADORES.



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
		ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS Y MONITOREO DE UNIDADES	EN EL MISMO PUNTO SE PERMITE REALIZAR LA RECOLECCIÓN DE DATOS POR MEDIO DE LA RED DE COMUNICACIONES POR LO CUAL SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE PERMITA REALIZAR POR ESE MISMO MEDIO LA PARAMETRIZACIÓN, LISTAS NEGRAS Y SINCRONIZACIÓN DE FECHA Y HORA DE LA MISMA MANERA.
79.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 3.5	EQUIPOS DE VALIDACIÓN, CONTROL DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS Y MONITOREO DE UNIDADES	SE MENCIONA QUE EN CORREDOR CERO EMISIONES “EJE CENTRAL” CIRCULAN 120 TROLEBUSES DE UN TOTAL DE 280 ESTAMOS EN LO CORRECTO? LOS OTROS 160 TROLEBUSES CIRCULAN POR 8 LÍNEAS. FAVOR DE ACLARARNOS EL NUMERO DE PARADAS EN CADA LÍNEA Y LOS LUGARES DE LAS MISMAS.
80.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 3.5	EQUIPOS DE VALIDACIÓN, CONTROL DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS Y MONITOREO DE UNIDADES	MENCIONAN QUE SE DEBERÁ REALIZAR EL MONITOREO DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE COBRO Y DE LA CONDUCCIÓN, SIGNIFICA ESTO QUE TENDREMOS QUE REALIZAR LA TELEMETRÍA DE LAS UNIDADES?
81.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 3.5.2	EQUIPOS DE CONTROL DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS	FAVOR DE ACLARARNOS SI CADA TROLEBÚS TIENE 2 PUERTAS UNA DE ASCENSO Y UNA DE DESCENSO?
82.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 3.7	SITE CENTRAL	SOLICITA LA CONVOCANTE DOS PUESTOS CLIENTE PARA LA STEDF, FAVOR DE ESPECIFICAR SI ESTOS DOS PUESTOS ESTARÁN EN LA MISMA UBICACIÓN.
83.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 3.9	REQUERIMIENTOS GENERALES	SOLICITA LA CONVOCANTE QUE EL PRESTADOR DEL SERVICIO SEA EL RESPONSABLE DEL MONTAJE Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. DEBIDO A QUE LOS TROLEBUSES SON DE DIFERENTE MARCA Y MODELO SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE QUE SEA EL ORGANISMO QUIEN NOS ENTREGUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ESTANDARIZADA EN LOS VEHÍCULOS.
84.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 4.1	GESTIÓN DEL PROYECTO	MENCIONA QUE EL INICIO DE OPERACIONES NO PODRÁ SER MAYOR A 10 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO. ESTOS 10 MESES SERÁ PARA TODOS LOS ORGANISMOS PARTICIPANTES?
85.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 4.1	GESTIÓN DEL PROYECTO	EL PLAZO DE INICIO DE OPERACIONES ESTARÁ SUJETO A QUE EL GOBIERNO DEL DF Y/O EL STEDF REALICE LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA TARJETA A OPERAR, LA CUAL DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE DENTRO DE LOS 20 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO. SIGNIFICA ESTO QUE EL STEDF SERÁ QUIEN REALICE EL MAPPING DE LA TARJETA? SERÁ EL RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DEL SISTEMA?
86.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 4.4	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	SOLICITAN TIEMPOS DE RESPUESTA EXTREMADAMENTE CORTOS CASI IMPOSIBLE CUMPLIR POR EL TRAFICO DE LA CIUDAD. SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE VERIFIQUE Y AUMENTE LOS TIEMPOS SOLICITADOS
87.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 5	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	SOLICITAN QUE EL SISTEMA SEA IMPLEMENTADO A MAS TARDAR EL 1 DE ABRIL 2010 LO CUAL ES UNA FECHA IMPOSIBLE QUE CUALQUIER PARTICIPANTE REALICE. POR OTRO LADO SE CONTRADICE CON EL PUNTO 4.1 QUE MENCIONA 10 MESES PARA ESTE FIN, FAVOR DE ACLARARNOS ESTOS PUNTOS.
88.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF, PUNTO 6.1	TARJETAS	FAVOR DE ESPECIFICAR EL NUMERO DE TARJETAS QUE REQUIERE EL STEDF POSTERIOR AL INICIO DE OPERACIONES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ¹	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ²	TEMA GENERAL ³	PREGUNTAS
			CON LA FINALIDAD DE NO SER PENALIZADO.
89.	APÉNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PERFILES DE USUARIOS	SOLICITAN LOS TRES ORGANISMOS PERFILES DE USUARIOS CON GRATUIDADES, SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS ESPECIFIQUEN LOS PERFILES, LOS NÚMEROS DE USUARIOS POR CADA PERFIL Y SI ESTOS SE DEBERÁN CONTABILIZAR PARA EL CÁLCULO DE LA TARIFA DEL CONCESIONARIO.
90.	ANEXO 3, PUNTO T1000, 1340	EQUIPO INFORMÁTICO Y DE TRANSMISIÓN DE DATOS	FAVOR DE ESPECIFICAR A QUE SE REFIERE EL PUNTO “VENTANA CON VISTA GENERAL”.
91.	ANEXO 3, PUNTO T2000, 2230	EQUIPO DE GRABACIÓN	¿DEBEMOS ENTENDER COMO EQUIPO DE GRABACIÓN LOS DISPOSITIVOS DE LECTURA / ESCRITURA DE TARJETAS INTELIGENTES UTILIZADAS EN LOS EQUIPOS DE RECAUDO?

PREGUNTAS DEL LICITANTE: INVERSIONISTAS EN AUTOTRANSPORTES MEXICANOS, S.A. DE C.V. -

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
1.	1.7 AUTORIZACIONES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS	LEGAL	¿CÓMO QUEDA ESTABLECIDA LA VINCULACIÓN ENTRE EL DICTAMEN DE VIABILIDAD PRESUPUESTAL DE FECHA 14 DE DICIEMBRE DE 2009 Y LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE, CONSIDERANDO QUE ÉSTA ÚLTIMA FUE PROMULGADA CON FECHA POSTERIOR A LA AUTORIZACIÓN REFERIDA, EN TÉRMINOS DE LA APLICACIÓN DEL CONTRATO?
2.	2.1, 2.1.2.1, 2.1.2.1.3	LEGAL	DEBE ENTENDERSE QUE CON LA FIRMA DEL CONVENIO PRIVADO A QUE SE REFIERE EL NUMERAL 2.1.2.1.3 QUEDA SATISFECHO EL REQUISITO ENUNCIADO EN EL NUMERAL 2.1.2.1 EN CUANTO A QUE LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE ACUERDEN AGRUPARSE PARA PRESENTAR CONJUNTAMENTE UNA SOLA PROPOSICIÓN SIN LA NECESIDAD DE CONFORMAR UNA NUEVA EMPRESA ESTABLEZCAN CON PRECISIÓN Y A SATISFACCIÓN DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS LAS PARTES OBJETO DE LOS SERVICIOS QUE CADA UNO DE SUS INTEGRANTES SE OBLIGA A CUMPLIR, ASÍ COMO LA MANERA EN QUE SE EXIGIRÁ EL CUMPLIMIENTO DE TALES OBLIGACIONES?
3.	3.6	ADMINISTRATIVA	CONFIRMAR EL CRITERIO EN EL SENTIDO QUE EL ESTATUS DE INTERESADO SOLO INCLUYE A AQUELLAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE HAYAN ADQUIRIDO LAS BASES Y, POR EJEMPLO, SERÁN EN ESE CASO LOS QUE PUEDAN ACUDIR A LA VISITA FÍSICA. HABRÍA DIFERENCIA ENTRE INTERESADO Y PARTICIPANTE?
4.	3.8	LEGAL Y ADMINISTRATIVA	¿QUÉ TIEMPO ESTÁN CONSIDERANDO PARA DAR A CONOCER MODIFICACIONES A LAS BASES DE LICITACIÓN? Y ¿DÓNDE Y/O CÓMO QUEDARÁN FORMALIZADAS?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
5.	4.1	LEGAL	SE CONSIDERA FUNDAMENTAL PARA EFECTOS DE INTEGRAR UNA PROPOSICIÓN TENER UNA CLARA DEFINICIÓN Y EXPLICACIÓN DEL CONCEPTO SUBCONTRATACIÓN; ES DECIR EXACTAMENTE: (1) QUÉ ALCANCES TIENE, (2) A QUÉ SERVICIOS SE REFIERE Y (3) QUÉ TIPO DE INSTRUMENTO LEGAL RIGE TAL RELACIÓN. CON LOS CAMBIOS LEGALES DEL PASADO MES DE DICIEMBRE QUE, ENTRE OTROS ASPECTOS DIO COMO RESULTADO LA APARICIÓN DE LA LEY DE PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE, EL CONCEPTO DE SUBCONTRATACIÓN NO SE MODIFICA O BIEN SIGUE BAJO LA LEY DE ADQUISICIONES DEL DISTRITO FEDERAL. POR ÚLTIMO, SE CONSIDERA QUE ESTE CONCEPTO DE SUBCONTRATACIÓN LIMITADO A UN 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO LIMITA LAS POSIBILIDADES DE OPTIMIZAR UNA PROPOSICIÓN.
6.	12	LEGAL	SE SOLICITA: 1.- AMPLIAR LA EXPLICACIÓN REFERENTE AL MONTO DEL INCREMENTO EN LA CANTIDAD DEL SERVICIO Y SU LIMITANTE AL 20%. 2.- ¿QUÉ PASA EN EL CASO DE LA AMPLIACIÓN DE UNO DE LOS ORGANISMOS YA INCLUIDOS EN EL CONTRATO, COMO PODRÍA SER AGREGAR EVENTUALMENTE LA LÍNEA 12 DEL METRO O BIEN COMO SERÍA EN EL CASO DE QUE SE QUISIERA AGREGAR OTRO ORGANISMO COMO PUDIERA SER EL CASO DEL METROBUS? 3.- ESTE PUNTO AL IGUAL QUE EL CORRESPONDIENTE A LOS LÍMITES DE LA SUBCONTRATACIÓN RATIFICAN DE MANERA MUY CLARA QUE LA PRESENTA LICITACIÓN SE SUSTENTA EN LA LEY DE ADQUISICIONES; ESTO ÚLTIMO PARA EL CASO DE UN CONTRATO TIPO PPS DE LARGO PLAZO PUEDE CONTENER ELEMENTOS QUE DIFICULTEN SU FINANCIAMIENTO, EN LA MEDIDA EN QUE, ANTE SUPUESTOS POR EJEMPLO DE DETERMINARSE UNA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, NO HAY CERTEZA PARA EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE RECUPERAR LAS INVERSIONES PENDIENTES POR AMORTIZAR; EN CONCRETO, ¿CÓMO ES QUE LA SECRETARÍA DE FINANZAS TIENE PREVISTO ELIMINAR TAL INCERTIDUMBRE Y DARLE BANCABILIDAD AL PROYECTO?
7.	BASES DE LICITACIÓN NUMERAL 11	LEGAL	EN CASO DE RESULTAR GANADOR EL LICITANTE, DENTRO DE SUS OBLIGACIONES ESTÁ LA DE CONSTITUIR UNA SOCIEDAD DE PROPÓSITO ESPECÍFICO (SPE). UNA VEZ LO ANTERIOR, ES DECIR, CONSTITUIDA LA SOCIEDAD DE PROPÓSITO ESPECÍFICO (SPE), ENTENDEMOS QUE EL LICITANTE (SPE) ESTÁ EN LIBERTAD PARA CONSTITUIR OTRAS SOCIEDADES (COMO TENEDORA DE ACCIONES) Y QUE PUEDA REALIZAR ALGUNA DE LAS ACTIVIDADES A CARGO DE LA SPE Y CELEBRAR CONTRATOS CON ESTA NUEVA SOCIEDAD SIN QUE EL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA ENTRE ELLAS SE CONSIDERE COMO SUBCONTRATACIÓN. FAVOR DE CONFIRMAR NUESTRO ENTENDIMIENTO.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
8.	4.1	LINEAMIENTO GENERAL	¿PODRÁ LA EMPRESA DE PROPÓSITO ESPECÍFICO SUBCONTRATAR A UNA EMPRESA OPERADORA, MISMA QUE SEA SUBSIDIARIA, POR UN MONTO MAYOR DEL 10% DEL MONTO DEL CONTRATO?
9.	5.1.1.4, INCISO L	ADMINISTRATIVA	CONFIRMAR EXACTAMENTE A QUÉ SE REFIERE CON LOS ÚLTIMOS TRES EJERCICIOS FISCALES; ES DECIR, ¿SE REFIERE A 2008, 2007 Y 2006?
10.	5.2.2	ADMINISTRATIVA	CONFIRMAR SI PARA CUMPLIR CON LOS ESCRITOS SOLICITADOS EN LOS NUMERALES 5.2.2, 5.2.3 Y 5.2.5 EXISTE UN FORMATO ESPECÍFICO?
11.	5.2.6	ADMINISTRATIVA	FAVOR DE ACLARAR EL ALCANCE DE LA CURRÍCULA ACTUALIZADO DE LA EMPRESA Y DE SUS MIEMBROS Y HASTA QUE NIVEL DE RESPONSABILIDAD DEBERÁ PRESENTARSE.
12.	6.3	ECONÓMICA Y LEGAL	FAVOR DE ACLARAR SI CON LAS REFORMAS LEGALES DEL PASADO MES DE DICIEMBRE, SIGUE VIGENTE EL CÓDIGO FINANCIERO DEL DISTRITO FEDERAL Y POR LO TANTO ES VIGENTE EL ARTICULADO A QUE SE HACE MENCIÓN EN DICHO NUMERAL? ACLARAR A QUE SE REFIERE CON EL 1% DEL MONTO INICIAL. A QUE SE REFIEREN CON MONTO INICIAL.
13.	6.1.1	ECONÓMICA Y LEGAL	CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 73, FRACCIÓN I, Y 75 BIS DE LA LEY, LA GARANTÍA DE FORMALIDAD DE LA PROPOSICIÓN DEBERÁ CONSTITUIRSE POR EL LICITANTE POR EL 5 % (CINCO POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA, SIN INCLUIR EL IVA SE CONSIDERAN VARIOS PROBLEMAS AL DEJAR ESTA MENCIÓN TAL Y COMO ESTÁ: I) SE TIENE QUE ACREDITAR ANTES DE ENTREGAR LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA; II) NO QUEDA CLARO SI SE REFIERE SOLO A LA INVERSIÓN INICIAL O TAMBIÉN INCLUYE REINVERSIONES; III) INCLUYE LA ADQUISICIÓN DE TARJETAS Y EN QUÉ NÚMERO; IV) PUEDE SALIR UN MONTO EXCESIVO O DESPROPORCIONADO. SE SUGIERE QUE LA CONVOCANTE FIJE UNA CANTIDAD RAZONABLE Y QUE RESULTE CLARO PARA TODOS LOS LICITANTES.
14.	6.3	ECONÓMICA Y LEGAL	¿SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA PROPUESTA ECONÓMICA QUE HABRÁ RECURSOS PÚBLICOS? EN CASO DE QUE LA RESPUESTA SEA AFIRMATIVA, ESPECIFICAR EN QUE AÑO ENTRARÍAN DICHS RECURSOS.
15.	6.3	GARANTÍAS	¿DEBERÁ GARANTIZARSE MEDIANTE FIANZA EL 10% DE LOS MONTOS AUTORIZADOS PARA EL EJERCICIO Y SIGUIENTES? ¿POR CUÁNTOS EJERCICIOS PUEDE AUTORIZAR EL GDF?
16.	6.4	GARANTÍAS	EN LA GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS, EN CASO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA, ¿SE REFIERE AL 30% DE LA CONTRAPRESTACIÓN ANUAL AUTORIZADA? FAVOR DE

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
			ACLARAR.
17.	7.3.3	ECONÓMICA	SE REITERA LA PREGUNTA SOBRE CUÁLES SERÍAN LOS CRITERIOS RELACIONADOS CON LA EVALUACIÓN DE VIABILIDAD FINANCIERA Y SU CONSISTENCIA Y QUE CON ELLO SE PUEDA TENER MAYOR CERTEZA Y NO ELEMENTOS DE DISCRECIONALIDAD?
18.	7.3.5	ECONÓMICA	A QUÉ SE REFIERE CONCRETAMENTE CON EL REQUISITO DE MENOR IMPACTO AMBIENTAL Y CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA DETERMINARLO?
19.	7.4	LEGAL	SE CONSIDERA QUE EL CRITERIO DE DESEMPATE SEÑALADO EN LAS BASES NO ES CLARO YA QUE SE REFIERE A “MEJORES CONDICIONES EN SU PROPOSICIÓN” Y ABRE LA POSIBILIDAD DE TENER UNA MAYOR DISCRECIONALIDAD PARA EVALUAR LAS PROPOSICIONES; SE PODRÍAN UTILIZAR PARÁMETROS CLAROS Y EXACTOS Y CON ELLO DAR MAYOR CERTEZA AL PROCESO.
20.	10 INCISO D	LEGAL- ECONÓMICA	SE ESTABLECE QUE: CUANDO LOS PRECIOS OFERTADOS POR LOS LICITANTES NO SEAN CONVENIENTES PARA LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y LOS ORGANISMOS, TOMÁNDOSE COMO BASE PARA DETERMINAR QUE EL PRECIO OFERTADO NO ES CONVENIENTE EN LOS TÉRMINOS DEL ESTUDIO DE MERCADO REALIZADO ACORDE A LO ESTIPULADO EN EL NUMERAL 5.8.1 DE LA CIRCULAR UNO 2007“NORMATIVIDAD EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS”. i. AL RESPECTO SE PREGUNTA SOBRE LA RELACIÓN DE ESTE ESTUDIO CON LAS OFERTAS ECONÓMICAS Y SI ESTO SE CONSIDERA UN PRECIO MÍNIMO DE REFERENCIA. ii. SE PUEDE CONOCER DE DICHO ESTUDIO DE MERCADO, SOBRE TODO PARA EFECTOS DE VIABILIDAD Y CONSISTENCIA DE LAS PROPOSICIONES?
21.	13.1	LEGAL- ECONÓMICA	SE PREGUNTA SI ESTAS CONSIDERACIONES NO REQUIEREN SER MODIFICADAS ANTE LA PROMULGACIÓN DE LA LEY PRESUPUESTO Y GASTO EFICIENTE, MISMA QUE CLARAMENTE PREVE EL CONCEPTO DE LA MULTIANUALIDAD EN LOS PRESUPUESTOS DE LOS ORGANISMOS Y EL ROL DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS PARA SIEMPRE ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS POR PARTE DE LOS ORGANISMOS PARA GARANTIZAR EL PAGO DE LA CONTRAPRESTACIÓN.
22.	14	LEGAL- ECONÓMICA	SE ESTABLECE QUE SE CONSTITUIRÁ UN FIDEICOMISO DENTRO DE LOS VEINTE DÍAS HÁBILES POSTERIORES A LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO. ¿CUÁNDO SE ENTREGARÁ EL CONTRATO DE FIDEICOMISO O BORRADOR DEL MISMO PARA SU ANÁLISIS Y EVALUACIÓN?
23.	16	ADMINISTRATIVA	EN ESTE NUMERAL SE HABLA DE LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO, DE CÓMO ESTARÍA INTEGRADA, DE LOS OBJETIVOS DE LA MISMA Y DE LA RELACIÓN CON LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA; AL RESPECTO, SE CONSIDERA FALTA DETERMINAR CON MAYOR CLARIDAD LOS PROCEDIMIENTOS Y LA INTERACCIÓN CON LA

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
			EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA, PERO SOBRE TODO LA PARTICIPACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS ES PRÁCTICAMENTE NULA Y EN LOS OBJETIVOS QUE SE SEÑALAN SE PLANTEAN FACULTADES QUE REQUERIRÍAN AL MENOS ALGÚN TIPO DE PARTICIPACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS. POR LO QUE SE SOLICITA SE MODIFIQUEN LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN PARA PERMITIR LA PARTICIPACIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS.
24.	ANEXO DOS, 4.1.4 Y 4.1.5	LEGAL	FAVOR DE ACLARAR QUE SUCEDERÍA, SI SE PRESENTA LA HIPÓTESIS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA EN RELACIÓN CON LA RECUPERACIÓN DE INVERSIÓN PENDIENTE POR AMORTIZAR POR PARTE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS, CONSIDERANDO LA LEY DE ADQUISICIONES DEL DISTRITO FEDERAL. TODA VEZ QUE AL AMPARO DE ESTA LEY NO HAY CERTEZA JURÍDICA NECESARIA PARA HACER BANCABLE EL PROYECTO.
25.	1.1 DEFINICIONES	ADMINISTRATIVA	¿CÓMO SE PREVÉ LA INTERACCIÓN ENTRE LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO Y LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA EN CUANTO A LA EVALUACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO? Y ¿CUÁLES SERÍAN LOS CRITERIOS PREVALECIENTES ANTE UNA DECISIÓN QUE EVALÚE DE MANERA DISTINTA LA CALIDAD Y DEMÁS CRITERIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO?
26.	ANEXO UNO, INTRODUCCIÓN	TÉCNICA	SE HABLA DE LA RESPONSABILIDAD DEL LICITANTE GANADOR Y LAS ACTIVIDADES BÁSICAS CORRESPONDIENTES; AL RESPECTO, SE SOLICITA UNA MAYOR PRECISIÓN EN CUANTO AL TEMA DE LOS MÓDULOS DE ATENCIÓN A LOS PASAJEROS, EN CUANTO A ASPECTOS COMO ALCANCE, UBICACIÓN, EQUIPAMIENTO, ETC. DE IGUAL MANERA, EL TEMA DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN EFICIENTE PARA ESTIMULAR EL USO DEL SISTEMA. SE SOLICITA SE MODIFIQUEN LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN EN ESTE SENTIDO.
27.	ANEXO UNO, 2.1, INCISO II	TÉCNICA	EN DICHO INCISO, SE HABLA DE LOS EQUIPOS Y SERVICIOS QUE ASEGUREN LA VENTA Y RECARGA DE TARJETAS INTELIGENTES Y SU UBICACIÓN; SOBRE ESTO ÚLTIMO, SE INCLUYE COMO UBICACIÓN A TERMINALES, LO CUAL ESTÁ CLARO E INOBJETABLE; PERO TAMBIÉN SE AGREGA EL CONCEPTO PARADAS Y SI ESTO SE REFIERE A PARADAS DE AUTOBUSES DE RTP O STE, SE CONSIDERA QUE DEBIERA REVISARSE, YA QUE EL RIESGO DE VANDALISMO ES POR DEMÁS INMANEJABLE; POR QUÉ NO CONSIDERAR PARA ESTOS CASOS COMO ALTERNATIVA REAL Y VIABLE CADENAS DE TIENDAS DE CONVENIENCIA, FARMACIAS, ETC? FAVOR DE ACLARAR.
28.	ANEXO UNO, 2.1,	TÉCNICA	EN LA PÁGINA 4 DE DICHO ANEXO UNO, SE COMENTA QUE LA TARJETA DE PREPAGO SIN CONTACTO EN SU ESPECIFICACIÓN DEBE PERMITIR LA ACEPTACIÓN DE LAS DIFERENTES TARJETAS EXISTENTES, COMO SERÍA EL CASO DEL METRO. DICHO LO ANTERIOR SIN EMBARGO, NO SE DICE NADA DE LOS BOLETOS QUE AUN SE USAN EN EL METRO; AL RESPECTO, LA PRIMERA PREGUNTA ES ¿CUÁL ES EL COMPROMISO EN CUANTO A SU DESAPARICIÓN Y QUE SOLO QUEDE SUBSISTENTE EL SISTEMA DE LA TARJETA INTELIGENTE?; DEBIERA HABER UN COMPROMISO CONCRETO AL RESPECTO, Y LA SEGUNDA PREGUNTA ES ¿CUÁL SERÍA ÉSTE?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
29.	ANEXO TRES, 43200	ADMINISTRATIVA.	SE CONSIDERA QUE DICHO NUMERAL DEBIERA DESAPARECER, EN TANTO QUE SE REFIERE A UN DISPOSITIVO PARA VENTA MANUAL DE BOLETOS; EN EL ÚLTIMO DE LOS CASOS SEÑALAR EL PERIODO QUE PERMANECERÁ LA VENTA DE BOLETOS JUNTO CON LAS TARJETAS INTELIGENTES. FAVOR DE ACLARAR.
30.	APÉNDICE TÉCNICO STC DEL ANEXO UNO, 2.1	TÉCNICA	SE REITERAN DOS PUNTOS: I) COMO SE VA A MANEJAR EL TEMA DE LOS BOLETOS Y SU CONVIVENCIA O CON EL SISTEMA DE TARJETAS INTELIGENTES; Y, II) MAYOR PRECISIÓN RESPECTO DE LOS MÓDULOS DE ATENCIÓN A USUARIOS.
31.	ANEXO UNO, 1.1.1	TÉCNICA	SE REQUIERE MAYOR CLARIDAD EN CUANTO A LAS ETAPAS DE ALCANCE DE USO DE LA TARJETA INTELIGENTE Y SUS TIEMPOS; POR EJEMPLO, EL ALCANCE DE LA PRIMERA ETAPA INCLUYE TODO EL METRO, CORREDOR CERO EMISIONES, CIRCUITO BICENTENARIO Y CORREDORES DE METROBUS POR CUÁNTO TIEMPO SE ESPERARÍA SE MANTENGA? FAVOR DE ACLARAR.
32.	ANEXO UNO, 1.1.2	TÉCNICA	AL HABLAR DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA, SE DICE QUE EL LICITANTE DEBERÁ CONSIDERAR EN SU PROPOSICIÓN MÁQUINAS DE VENTA Y RECARGA QUE ACEPTEN BILLETES Y MONEDA FRACCIONARIA; AL RESPECTO, SE CONSIDERA QUE EL ACEPTAR MONEDA FRACCIONARIA SE ENCARECE EL PRECIO DE LAS MÁQUINAS Y, ADICIONALMENTE, SE HACE MUCHO MÁS COMPLEJA Y COSTOSA LA OPERATIVIDAD LOGÍSTICA DE LA ENTREGA, RECARGAS Y RECOLECCIÓN DE MONEDAS; PORQUE NO CONSIDERAR MÁQUINAS QUE SOLO UTILICEN BILLETES? FAVOR DE ACLARAR Y EN SU CASO MODIFICAR LAS BASES DE LICITACIÓN.
33.	APÉNDICE TÉCNICO DEL ANEXO UNO, 3.4	TÉCNICA	SE REITERA LA PREOCUPACIÓN DEL USO DE MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS CON LA FACILIDAD DE MANEJO DE MONEDA FRACCIONARIA, EN TÉRMINOS DE COSTOS Y OPERATIVIDAD.
34.	ANEXO UNO, 1.1.3	TÉCNICA	SE CONSIDERA IMPORTANTE QUE QUEDE PERFECTAMENTE CLARO QUE LA EMISIÓN DE LAS TARJETAS PERSONALIZADAS PARA SERVICIO CON DERECHO A LA GRATUIDAD, SERÁ RESPONSABILIDAD DE CADA UNO DE LOS ORGANISMOS Y NO DEL PRESTADOR DE SERVICIOS. FAVOR DE ACLARAR.
35.	ANEXO UNO, 1.7.3	TÉCNICA	EN CUANTO A LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO DE RECARGA Y DE VENTA DE TARJETAS, SE HABLA DE QUE LA LOCALIZACIÓN DEBE RESPONDER A LOS RESULTADOS DE UN ESTUDIO DE MERCADO; NO QUEDA CLARO DE QUIEN ES LA RESPONSABILIDAD DE DICHO ESTUDIO O ANÁLISIS Y SUS TIEMPOS? FAVOR DE ACLARAR.
36.	ANEXO DOS, 2.1.18	ECONÓMICA	FAVOR DE ACLARAR EN RELACIÓN CON LOS HONORARIOS DEL FIDEICOMISO, LA PARTE PROPORCIONAL QUE CORRESPONDERÍA AL PRESTADOR DE SERVICIOS Y SU FORMA DE CÁLCULO.
37.	ANEXO CUATRO, C.	ECONÓMICA	SE CONSIDERA QUE DEBE QUEDAR CON MAYOR CLARIDAD LO QUE DEBE INCLUIRSE EN DICHO INCISO SOBRE LA CONTRAPRESTACIÓN Y EN TANTO SE ACEPTA ACLARAR ESTO DEBERÁ HACERSE IGUALMENTE EN EL ANEXO MECANISMO DE PAGO; ES IMPORTANTE PRECISAR CÓMO SE HABRÁ DE EXPRESAR LA CONTRAPRESTACIÓN: ANUAL, MENSUAL, VALOR PRESENTE, ETC?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
38.	ANEXO DIEZ	ECONÓMICA	ES FUNDAMENTAL PRECISAR LA FORMA DE CÓMO SE VA A EXPRESAR LA CONTRAPRESTACIÓN; CONSIDERAMOS QUE DEBIERA EXPRESARSE EN TÉRMINOS DE VALOR PRESENTE, LO QUE ADEMÁS DE REFLEJAR CON MAYOR APEGO EL COMPORTAMIENTO DE LAS INVERSIONES A LO LARGO DE LA VIDA DEL PROYECTO PERMITE LA HOMOLOGACIÓN DE LAS DIFERENTES PROPOSICIONES.
39.	ANEXO TRECE, 6.	ECONÓMICA	CONSIDERAMOS NO QUEDAN CLAROS CUALES SERÁN DE MANERA ESPECÍFICA LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LA SOLVENCIA DE UNA OFERTA. EN REALIDAD NO SE VE UNA METODOLOGÍA CLARA PARA EVALUAR LAS PROPOSICIONES ECONÓMICAS, LO CUAL LE RESTA CERTIDUMBRE AL PROCESO. FAVOR DE ACLARAR.
40.	APÉNDICE TÉCNICO DEL ANEXO UNO, 2.1.2	TÉCNICA	SE CONSIDERA IMPORTANTE ACLARAR LAS ESPECIFICACIONES EN CUANTO A LA PUESTA A PUNTO DEL EQUIPO YA EXISTENTE EN EL STC, EN TÉRMINOS DE TIEMPOS Y CONSECUENTEMENTE DE APLICACIÓN DE PARÁMETROS DE DESEMPEÑO.
41.	APÉNDICE TÉCNICO DEL ANEXO UNO, 4.1	ADMINISTRATIVA.	EN ESTE APARTADO (GESTIÓN DEL PROYECTO) SE HABLA DE INTEGRAR UN PROGRAMA ESPECÍFICO Y DE REPORTAR DIRECTAMENTE AL STC; PARECERÍA QUE ESTO NO VA EN EL SENTIDO DE UNA LICITACIÓN CON UN CONTROL CENTRALIZADO; ES MUY IMPORTANTE ACLARAR ESTO Y REFERIRLO A UN CONTROL CENTRALIZADO.
42.	APÉNDICE TÉCNICO RTP DEL ANEXO UNO, 1.	ECO.	SE CONSIDERA MUY IMPORTANTE PRECISAR EL NÚMERO DE AUTOBUSES QUE HABRÁN DE PARTICIPAR EN LA PRIMERA ETAPA, CIRCUITO BICENTENARIO. FAVOR DE PRECISAR.
43.	APÉNDICE TÉCNICO RTP DEL ANEXO UNO, 2.1	TÉCNICA	VUELVE A APARECER EL TEMA DE INSTALAR MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS EN PARADAS DE AUTOBUSES; SE CONSIDERA QUE ESTO DEBE QUITARSE Y CONCENTRARSE EN LA IDEA DE LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA.
44.	APÉNDICE TÉCNICO RTP DEL ANEXO UNO, 3.5	TÉCNICA	SE CONSIDERA FUNDAMENTAL CONTAR CON EL NÚMERO DE AUTOBUSES QUE CIRCULARÁN EN EL CIRCUITO BICENTENARIO PARA PODER COMPLETAR LA PROPOSICIÓN; EN EL APÉNDICE MENCIONADO EL ESPACIO AUN ESTÁ EN BLANCO.
45.	APÉNDICE TÉCNICO RTP DEL ANEXO UNO, 4.1	ADMINISTRATIVA.	SE REITERA LA NECESIDAD DE CONTAR CON ACLARACIÓN EN CUANTO A LA LLAMADA GESTIÓN DEL PROYECTO Y DONDE CONSIDERAMOS DE DEBE MANTENER UN CONTROL CENTRALIZADO Y NO ORGANISMO POR ORGANISMO.
46.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF DEL ANEXO UNO, 1	ADMINISTRATIVA	AL IGUAL QUE EN EL CASO DE RTP, SE REQUIERE CONTAR CON EL NÚMERO DE TROLEBUSES QUE OPERARÁN EN LA PRIMERA ETAPA EN EL EJE CENTRAL.
47.	BASES DE LA LICITACIÓN	GENERAL-ADMINISTRATIVA	SE SOLICITA SE ENTREGUE COPIA DEL DICTAMEN DE VIABILIDAD PRESUPUESTAL DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS A LARGO PLAZO, DE FECHA 14 DE DICIEMBRE DE 2009, EMITIDO POR LA COMISIÓN DE PRESUPUESTACIÓN, EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y RECURSOS DE FINANCIAMIENTO DEL DISTRITO FEDERAL.



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
48.	BASES DE LA LICITACIÓN	GENERAL-ADMINISTRATIVA	SE SOLICITA SE ENTREGUE LA AUTORIZACIÓN AL MODELO DE CONTRATO EMITIDO POR LA COMISIÓN DE PRESUPUESTACIÓN, EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO Y RECURSOS DE FINANCIAMIENTO DEL DISTRITO FEDERAL EL DÍA 14 DE DICIEMBRE DE 2009 Y EL MODELO DE CONTRATO APROBADO.
49.	BASES DE LICITACIÓN, NUMERAL 7.2.3	LEGAL-ECONÓMICA	DURANTE LA SEGUNDA ETAPA DEL PROCEDIMIENTO, CUANDO SE OFERTEN PRECIOS MÁS BAJOS, SE SEÑALA QUE "LAS NUEVAS PROPOSICIONES ECONÓMICAS CUMPLAN CON LOS ASPECTOS DE VIABILIDAD FINANCIERA Y SU CONSISTENCIA CON LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN EL ANEXO NUEVE "FORMATO DE LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA", EL CUAL DEBERÁ ANEXARSE DEBIDAMENTE REQUISITADO AL ANEXO DIEZ "FORMATO DE OFERTA DE PRECIOS MÁS BAJOS", SUSTENTANDO CADA UNA DE SUS CONTRAOFERTAS", SE SOLICITA SE ACLARE ¿CÓMO Y EN QUÉ MOMENTO DEBERÁN REQUISITARSE LOS ANEXOS CORRESPONDIENTES A LA NUEVA OFERTA?, Y ¿CÓMO SE EVALUARÁN?
50.	5.3.3	PROPOSICIÓN ECONÓMICA	EL ANEXO 9 SÓLO ESPECIFICA QUE SE DEBERÁ ENTREGAR LA "CORRIDA FINANCIERA". ¿A QUÉ SE REFIERE, PROYECCIÓN DE ESTADO DE RESULTADOS, DE BALANCE, DE FLUJO DE CAJA?
51.	ANEXO 8, ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA	LEGAL-TÉCNICA	SI UN LICITANTE ACREDITA SU CAPACIDAD COMO OPERADOR DE RECAUDO A TRAVÉS DE CONTRATOS O CARTAS COMPROMISOS DE TERCEROS, EN CASO DE QUE EL LICITANTE RESULTE GANADOR, LA CONTRATACIÓN DEL TERCERO COMO OPERADOR DE RECAUDO CONSIDERAMOS NO TIENE LIMITACIÓN ALGUNA, FAVOR DE CONFIRMAR.
52.	5.3.2	PROPOSICIÓN ECONÓMICA	EN CASO DE QUE PARTE DE LOS ACTIVOS DEL PROYECTO, SE ADQUIERAN A TRAVÉS DE UN ARRENDAMIENTO FINANCIERO DEL EQUIPO, ¿PODRÁ OMITIRSE LA CARTA DE COMPROMISO DE FINANCIAMIENTO?
53.		LEGAL	FAVOR DE ACLARAR EN QUÉ MOMENTO SE ELIMINARÁN LAS TAQUILLAS.
54.	APENDICE STEDF	TÉCNICA	DICE: "...UN SUBSISTEMA DE COMUNICACIÓN POR VOZ INTEGRADO O INDEPENDIENTE, QUE PERMITA LA COMUNICACIÓN ENTRE EL PUESTO CENTRAL DE CONTROL Y EL CONDUCTOR..." i. DE LA VISITA REALIZADA AL PCC, PERSONAL DEL STEDF EXPRESÓ SU DESEO DE CONTAR CON COMUNICACIÓN POR RADIO FRECUENCIA, CUAL ES LA TECNOLOGÍA BÁSICA REQUERIDA PARA SATISFACER DICHO REQUERIMIENTO? ii. EN CASO DE SER LA RADIO FRECUENCIA, QUE ASISTENCIA APORTARÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE LAS FRECUENCIAS EL ORGANISMO O EN SU DEFECTO EL GDF? ii. EL SUBSISTEMA DE COMUNICACIÓN POR VOZ SOLICITADO, ¿SERÁ DEL TIPO CONVENCIONAL Ó TRONCAL? v. EN CASO DE SER TRONCAL, ¿PODRÍA ACEPTARSE UNO DE TECNOLOGÍA DIGITAL DE PROTOCOLO ABIERTO DEL

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
			TIPO TETRA, QUE ACTUALMENTE SE ESTÁ IMPLEMENTANDO EN MÉXICO PARA LOS SECTORES DE TRANSPORTE MASIVO? v. EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA PREGUNTA ANTERIOR, PODRÍAN INDICARNOS SI SE TRATASE DE UN NUEVO SUBSISTEMA PARA SER EXPLOTADO POR LOS DIFERENTES ORGANISMOS DE TRANSPORTE EN EL D.F. COMO EL STE, RTP, ETC., OPERANDO INDEPENDIENTEMENTE, SIN QUE SE PRESENTEN INTERFERENCIAS ENTRE ELLOS Y COMPARTIENDO LA INFRAESTRUCTURA A PROPONER.
55.	APÉNDICE RTP NUMERAL 1.8.5.1.	TÉCNICA	DICE: "DEBERÁ GARANTIZAR QUE EXISTA COMUNICACIÓN POR VOZ CON EL OPERADOR DEL AUTOBÚS PARA EMITIR DESDE EL PUESTO CENTRAL, CONSIGNAS DE OPERACIÓN ESPECÍFICAS E INSTRUCCIONES DE REGULACIÓN." AL CONTAR RTP CON COMUNICACIÓN DE RADIOFRECUENCIA, SE DEBERÁ DE ADICIONAR UN NUEVO PUENTE DE COMUNICACIÓN O SE DEBERÁ INTEGRAR EL EXISTENTE?
56.	APÉNDICE DE STC, RTP, STE NUMERAL 4.1APARTADO B Y NUMERAL 5	TÉCNICA	DICE: CALENDARIOS DE TRABAJO PARA INSTALACIÓN, PRUEBAS DE EQUIPOS Y PUESTA EN SERVICIO; INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES Y METAS PRINCIPALES, TERMINACIÓN DE LAS INSTALACIONES E INICIO DE OPERACIÓN EN UN TIEMPO QUE NO PUEDE SER MAYOR A 6 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO PARA LA PUESTA AL DÍA DEL SOFTWARE EN EQUIPOS Y SISTEMA CENTRAL Y DE 10 MESES PARA LA EXTENSIÓN EN EL NÚMERO DE EQUIPOS. EL PLAZO PARA EL INICIO DE OPERACIONES ESTÁ SUJETO A QUE EL GOBIERNO DEL DF Y/O EL STC REALICE LA ENTREGA DE INFORMACIÓN SOBRE LA TARJETA A OPERAR, LA CUAL DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE DENTRO DE LOS 20 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO. EN EL NUMERAL 5 DICE: EL PRESTADOR DEL SERVICIO DEBERÁ CONSIDERAR QUE LA INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA A MÁS TARDAR EL 1 DE ABRIL DE 2010. i. ¿QUÉ FECHA SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA LA DEL PRIMERO DE ABRIL, O LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS POR LOS ORGANISMOS RECEPTORES DEL SISTEMA, QUE SON LOS DEL PUNTO 4.1? ii. TENIENDO EN CUENTA QUE SOLAMENTE LA FABRICACIÓN DE LAS TARJETAS TOMA 8 SEMANAS SIN TOMAR EN CUENTA RECEPCIÓN DEL MAPPING DE LA TARJETA Y EL DISEÑO Y PRUEBAS DE LA MISMA, ¿CUÁL FECHA SE DEBE DE TOMAR EN CUENTA LA DEL PRIMERO DE ABRIL, O LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS POR LOS ORGANISMOS? iii. TENIENDO EN CUENTA LA EXPERIENCIA EN PROYECTOS MULTIMODALES SIMILARES, ¿LA FECHA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL PRIMERO DE ABRIL CONSIDERA LOS PERIODOS DE FABRICACIÓN DE LOS EQUIPOS?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁴	TEMA GENERAL ⁵	PREGUNTAS
			iv. FAVOR DE ESPECIFICAR LAS FECHAS DE INICIO DE LA ETAPA I Y LA ETAPA II. v. CON BASE A LA PREGUNTA ANTERIOR, SE SOLICITA QUE SE ESPECIFIQUE Y DEN A CONOCER EL ALCANCE DE LAS TAREAS DE LA ETAPA I Y LA ETAPA II.
57.	APÉNDICE DE STC, RTP, STE	TÉCNICA Y ECONÓMICO	EN LOS APÉNDICES DE STC, RTP, STE NO SE ESTABLECE LA CANTIDAD DE EQUIPOS NECESARIOS PARA CADA SISTEMA, SE SOLICITA EL DOCUMENTO EN DONDE SE ESPECIFIQUE LA CANTIDAD DE EQUIPOS REQUERIDOS-
58.	ANEXO 3 HOJA DE CÁLCULO T1000	TÉCNICA	EN LOS NUMERALES 1220 Y 1330 DE LA HOJA DE CÁLCULO HACE REFERENCIA A QUE EL LICITANTE DEBE DE COMPLETAR LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN EL NUMERAL, SIN EMBARGO NO SE ESPECIFICÓ EL NUMERAL O LA INFORMACIÓN A ESPECIFICAR. FAVOR DE ACLARAR.

PREGUNTAS DEL LICITANTE: PROMOTORA INBURSA S. A. DE C. V. GRUPO FINANCIERO INBURSA. -

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1	7	TÉC.	¿CONFIRMAR QUE LA FECHA DEL PUNTO 1.6 ES INCORRECTA (1ERO DE ABRIL DEL 2010) QUE CONSIDERAN COMO INICIO DE OPERACIONES?
2		TÉC.	¿FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO DE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA?
3	7	LEG.	EL CONTRATO ES FORZOSO POR LOS 20 AÑOS
4	10	LEG.	¿SE PODRÁN INCORPORAR PREGUNTAS QUE SURJAN EL 18 DE ENERO DE 2010?
5	10 Y 12	LEG.	RESPECTO AL CONTRATO QUE SE VA A ENTREGAR EL 15 DE ENERO, SOLICITAMOS QUE SE RECIBAN PREGUNTAS SOBRE EL TEXTO DEL MISMO Y SUS ANEXOS EL 18 DE ENERO CON EL OBJETO DE ACLARAR CUALQUIER DUDA QUE SE TENGA
6	14	LEG.	SOLICITAMOS QUE LA DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGUE RESPECTO AL PUNTO 5.1.1 SEA ENTREGADA EN CARÁCTER DE DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL.
7	14	LEG.	¿EN CASO DE NO CONTAR POR LOS TIEMPOS TAN CORTOS DE ALGUNO DE LOS DOCUMENTOS LEGALES O ADMINISTRATIVOS QUE SOLICITAN ES POSIBLE ENTREGAR UNA CARTA COMPROMISO DE ENTREGA EN CASO DE SER LA EMPRESA GANADORA?
8	14	ECO.	¿QUE SE CONSIDERA COMO MONTO INICIAL PARA LA FIANZA?
9	14	LEG.	RESPECTO AL PUNTO 6.3 FAVOR DE INDICARNOS SI LA PÓLIZA DE FIANZA SE VA A RENOVAR CADA AÑO DE ACUERDO A LOS MONTOS AUTORIZADOS PARA CADA EJERCICIO, ASÍ COMO, EL PLAZO CON QUE SE CUENTA PARA ENTREGAR LA PÓLIZA RENOVADA.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
10	14	LEG.	EN CASO DE QUE SE CONFIRME QUE LA PÓLIZA TENDRÁ QUE SER RENOVADA CADA AÑO DE ACUERDO AL PRESUPUESTO AUTORIZADO, SOLICITAMOS QUE SE MODIFIQUE LA REDACCIÓN DEL PUNTO D) DEL ANEXO 12, EN RAZÓN DE QUE NOS COMPROMETERÍAMOS A ENTREGAR AÑO CON AÑO LA RENOVACIÓN DE LA PÓLIZA DE ACUERDO AL PRESUPUESTO AUTORIZADO Y POR LO TANTO NO QUEDARÍA PRORROGADA AUTOMÁTICAMENTE.
11	33	LEG.	RESPECTO AL PUNTO 13.3 SOLICITAMOS QUE SE ELIMINE LA ÚLTIMA PARTE DE DICHO PÁRRAFO A SABER:.....A SATISFACCIÓN DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS, Y EN SU LUGAR SE ESTABLEZCA QUE DE CONFORMIDAD A LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL D.F., SU REGLAMENTO Y LAS BASES DE LA LICITACIÓN, EN VIRTUD DE QUE NO PODEMOS ESTAR SUJETOS A CUESTIONES SUBJETIVAS, AUNADO A LO ANTERIOR NI EN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL D.F., NI EN SU REGLAMENTO, SE MENCIONA QUE SERÁ A SATISFACCIÓN DE LA CONVOCANTE.
12		LEG.	SOLICITAMOS QUE EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADOS, AL MOMENTO DEL FALLO NOS PROPORCIONEN LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN: I) DOCUMENTO(S) MEDIANTE EL (LOS) CUAL (ES) SE ACREDITE(N) LAS FACULTADES DEL (LOS) REPRESENTANTE (S) LEGAL (S) II) COPIA DE LA IDENTIFICACIÓN DE EL (LOS) REPRESENTANTE (S) LEGAL (ES) III) COMPROBANTE DE DOMICILIO IV) R.F.C V) DOCUMENTO EN DONDE CONSTE EL ÚLTIMO DOMICILIO FISCAL DE LA DEPENDENCIA.
13	26	LEG.	SE SOLICITA SE DEFINAN LAS CAUSALES DE EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS
14	27	LEG.	¿CUÁNTO TIEMPO SE DARÁ PARA PRESENTAR UNA NUEVA OFERTA DE PRECIOS MÁS BAJOS Y CUÁLES VAN HACER LOS LINEAMIENTOS?
15	34	LEG.	¿SE SOLICITA SE EXPLIQUE A MAS DETALLE EL NUMERAL 17 "ADQUISICIÓN DE ACTIVOS" DE LAS BASES, A NUESTRO ENTENDER, ESTE NUMERAL SOLO APLICA EN EL VENCIMIENTO DEL CONTRATO (ES DECIR, DESPUÉS DE LOS 20 AÑOS DE VIGENCIA), ES CORRECTA ESTA APRECIACIÓN? EN CASO CONTRARIO, SE SOLICITA SE ACLARE SI LA SECRETARÍA DE FINANZAS PODRÁ HACER VALER ESTE NUMERAL EN CUALQUIER MOMENTO DE LA CONCESIÓN, Y SI ES EL CASO, COMO SE COMPENSARA AL CONCESIONARIO
16	2.1	TÉC.	LAS PROPUESTAS DEBEN FAVORECER EL USO DEL LOS SISTEMAS EXISTENTES (STC)
17	2.1 INC VI	TÉC.	¿SE ACEPTAN SISTEMAS DE CONTEO DE PASAJEROS CON BASE DE SENSORES INFRA ROJOS?
18	2.1 INC I	ECO.	¿LAS TARJETAS SE PAGARÁN DE ACUERDO A COMO SE HAGAN LOS PEDIDOS O UNA VEZ QUE HAYAN VALIDADO EN EL SISTEMA?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
19		TÉC.	¿NÚMERO DE MÓDULOS REQUERIDOS PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS Y SI ESTOS PODRÁN SER COMPARTIDOS POR RTP, STEDF Y STC?
20	1.1.1	TÉC.	NO SE PREVÉ LA INTEGRACIÓN DEL SISTEMA METROBÚS? EN CASO DE SI, ¿CUÁNDO?
21	1.1.1	TÉC.	PUEDEN ACLARAR QUIÉN ES RESPONSABLE DE : LA GENERACIÓN DE LAS LLAVES DE SEGURIDAD DEL SISTEMA LA FABRICACIÓN DE LOS MÓDULOS DE SEGURIDAD
22	1.1.1	TÉC.	¿CUANDO SE COMUNICA AL GANADOR EL DISEÑO GRAFICO DE LA TARJETA?
23	1.1.1	TÉC.	¿CUÁNTAS VARIANTES DE DISEÑO GRAFICO EXISTIRÁN (TARJETA TIPO GENERAL, PREFERENCIAL, CON FOTOGRAFÍA...)?
24	1.1.2	TÉC.	EL DISEÑO GRÁFICO DEBE DE RESPETAR CIERTOS PARÁMETROS DEPENDIENTES DEL TIPO DE TARJETA. ¿SE CONSIDERÓ?
25	1.1.2	TÉC.	¿EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA: DEBEN INTEGRAR UN SISTEMA DE IMPRESIÓN DE RECIBO?
26	1.1.3	TÉC.	LAS VALIDACIONES MÚLTIPLES ESTÁN AUTORIZADAS PARA LAS TARJETAS CON PERFIL PREFERENCIAL?
27	1.1.3	TÉC.	¿DEBE DE EXISTIR UN PRINCIPIO DE "ANTIPASSBACK" (RECHAZO DE LA TARJETA DURANTE CIERTO TIEMPO PARAMETRIZABLE SI SE PRESENTA LA MISMA TARJETA PREFERENCIAL VARIAS VECES)?
28	1.1.3	TÉC.	LAS REGLAS TARIFARIAS ESTÁN CENTRALIZADAS O CADA ORGANISMO DEBE DE PODER PROGRAMAR SUS PRINCIPIOS TARIFARIOS?
29	1.1.3	TÉC.	CON CUANTOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN CUENTA ACTUALMENTE EL METRO STC?
30	1.1.3	TÉC.	¿SE MENCIONA DEBERÁ ACTUALIZAR LOS EQUIPOS EXISTENTES ADEMÁS DE LOS EQUIPOS INSTALADOS, QUÉ EQUIPOS DEBEN DE ACTUALIZARSE?
31	18-19	TÉC.	¿CUÁNTOS PUESTOS DE PERSONALIZACIÓN DEBERÁN EXISTIR Y CUAL DEBERÁ SER SU UBICACIÓN?
32	1.1.7	TÉC.	¿ENLISTAR LOS TIPOS DE REPORTES, SE ESTABLECEN EN EL CONTRATO?
33	1.1.7	TÉC.	¿TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS REPORTES, SE ESTABLECE EN EL CONTRATO?
34	1.1.7 INC I	TÉC.	¿POR QUÉ SOLO SE MENCIONA A RTP CON RESPECTO A QUE LA INFORMACIÓN DEBERÁ ESTAR CON UN DESFASE NO MAYOR A 24 HRS, CUÁL ES EL TIEMPO PARA LOS OTROS 2 ORGANISMOS?
35	1.1.7 INC VIII	TÉC.	POR QUÉ SOLO SE MENCIONA EL CIRCUITO BICENTENARIO PARA QUE EL SISTEMA CENTRAL ESTE OPERANDO CORRECTAMENTE EN UN TIEMPO DE 2 MESES SI LA PUESTA EN MARCHA PARA EL EJE CENTRAL Y STC METRO ENTRAN EN OPERACIÓN AL MISMO TIEMPO 1ERO DE ABRIL.?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
36	1.1.7 INC VIII	TÉC.	SE PREVÉ “EL INICIO DE OPERACIÓN DEL “CIRCUITO BICENTENARIO”, EL SISTEMA CENTRAL DEBERÁ ESTAR OPERANDO CORRECTAMENTE CON UN TIEMPO MÁXIMO DE 2 MESES PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO”: ESO SIGNIFICA QUE EL CORREDOR BICENTENARIO DEBERÁ DE FUNCIONAR DOS MESE DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO CON EL PROVEEDOR DE SERVICIO? EN CASO DE CONTESTA POSITIVA, DE ACUERDO A NUESTRA EXPERIENCIA, NO SE PUEDE FABRICAR TARJETAS EN MENOS DE 3 O 4 MESES (DISEÑO GRAFICO, MUESTRAS, TIEMPO DE FABRICACIÓN, DIFUSIÓN...). ES UNA MALA INTERPRETACIÓN?
37	1.1.8	TÉC.	EN EL CASO DE RTP, ES REQUERIDO INTEGRAR SISTEMA GPS EXISTENTE. EN CASO DE INCOMPATIBILIDAD SE ACEPTA SUBSTITUCIÓN?
38	S/P	TÉC.	FAVOR DE PROPORCIONAR EL MONTO O PORCENTAJE DE LAS PENALIZACIONES POR CADA INCUMPLIMIENTO
39	5	TÉC.	LOS CENTROS DE ATENCIÓN A USUARIOS EN EL METRO DEBERÁN SER INDEPENDIENTES A LAS TAQUILLAS O SE PODRÁ IMPLEMENTAR ESTE SERVICIO EN LAS TAQUILLAS?
40		TÉC.	EL PERSONAL DE TAQUILLAS SEGUIRÁ SIENDO PARTE DEL STC?
41	5	TÉC.	NÚMERO DE MÓDULOS REQUERIDOS PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS
42	5	TÉC.	ACTUALMENTE YA TIENEN TARJETA LOS TRABAJADORES DEL STC, BENEFICIARIOS DE LOS TRABAJADORES DEL STC, DISCAPACITADOS, SUPERVISOR E INJUVE?
43	5	TÉC.	LAS TARJETAS CON GRATUIDAD Y TARIFAS PREFERENCIALES ACTUALES DEBERÁN SER SUSTITUIDAS POR LA NUEVA TARJETA?
44	5	TÉC.	QUIÉN ABSORBERÁ EL COSTO DE ESTAS TARJETAS?
45	6 Y 9	TÉC.	NÚMERO DE EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA QUE SE REQUIEREN PARA EL STC?
46	6	TÉC.	DENTRO DE LAS ESTACIONES EL COSTO DE LA LUZ QUE CONSUMAN LOS EQUIPOS SE PAGARÁ A STC?
47	6	TÉC.	NÚMERO DE EQUIPOS DE RECARGA EN TAQUILLA QUE SE REQUIEREN PARA EL STC?
48	7	TÉC.	NÚMERO DE EQUIPOS DE VALIDACIÓN QUE SE REQUIEREN PARA EL STC?
49	7	TÉC.	QUIEN DARÁ EL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y DE VENTA Y RECARGA ACTUALMENTE INSTALADOS?
50	7	TÉC.	EN EL MOMENTO QUE ENTRE EN MARCHA EL PAGO ELECTRÓNICO A TRAVÉS DE LA TARJETA MULTIMODAL YA NO SE PODRÁ ACCESAR CON BOLETOS?
51	7	TÉC.	EN EL CASO DE QUE SE SIGA OPERANDO CON BOLETOS CUANTO TIEMPO SE DARÁ PARA HACER EL CAMBIO A PAGO SOLO CON TARJETA?
52	7	TÉC.	EN CASO DE SEGUIR EL BOLETO LO SEGUIRÁ ADMINISTRANDO EL STC?
53	7	TÉC.	ACTUALMENTE CUANTOS PASAJES DIARIOS SE PAGAN A TRAVÉS DE TARJETA?
54	8	TÉC.	EL CONTRATO QUE SE TIENE PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS 2.39 MILLONES DE TARJETAS DEBERÁ SER ASUMIDO



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			POR LA EMPRESA GANADORA?
55			ESTOS 2.39 MILLONES QUE TIPO DE TARJETAS SON?
56	8	TÉC.	PARA EL STEDF Y RTP SE HABLA DEL NÚMERO DE TARJETAS DE CIUDAD, CUANTAS SE VAN A REQUERIR PARA EL STC
57	8	TÉC.	EL COSTO DEL REPLAZO DE LA TARJETA ACTUAL POR LA TARJETA DE CIUDAD QUIEN LO ABSORBERÁ?
58	10	TÉC.	SE PREVÉ EL CAMBIO DE TORNQUETES PARA EL STC? ¿CUÁNDO?
59	10	TÉC.	HAY ALGÚN COSTO POR EL USO DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ETHERNET?
60	11 Y 12	TÉC.	TIEMPOS : EN EL PÁRRAFO 4.1 SE HABLA DE 6 MESES PARA EL INICIO DE OPERACIÓN, EN EL PÁRRAFO 5 DEL 1 DE ABRIL 2010. PUEDEN CLARIFICAR?
61		TÉC.	NO SE MENCIONAN PENALIZACIONES EN EL APÉNDICE TÉCNICO DEL STC, ES CORRECTO?
62	4	TÉC.	NÚMERO DE AUTOBUSES QUE VAN OPERAR EN EL CIRCUITO BICENTENARIO?
63	4	TÉC.	NÚMERO DE TERMINALES Y PARADAS DEL CIRCUITO BICENTENARIO Y DE LAS 91 RUTAS ?
64	4 Y 6	TÉC.	NÚMERO DE USUARIOS POR DÍA DEL CIRCUITO BICENTENARIO Y POR RUTA?
65	4	TÉC.	NÚMERO DE TERMINALES Y PARADAS POR LÍNEA
66	4	TÉC.	DISTANCIA PROMEDIO ENTRE PARADAS
67	4	TÉC.	PROPORCIONAR TARIFA POR RUTA
68	4	TÉC.	SE SEGUIRÁ OPERANDO CON PAGO A TRAVÉS DE EFECTIVO
69	4	TÉC.	CUÁNTO TIEMPO SE DARÁ PARA EL CAMBIO A PAGO SÓLO A TRAVÉS DE LA TARJETA?
70	5	TÉC.	NÚMERO DE MÓDULOS REQUERIDOS PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS
71	11	TÉC.	MÍNIMO REQUERIDO DE EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA?
72	12	TÉC.	PROPORCIONAR MAPA DE UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA
73	13	TÉC.	PUEDEN SER MENSAJES VISUALIZADOS EN LA PANTALLA DEL PUPITRE ANTES DE COMUNICACIÓN POR VOZ
74	14	TÉC.	COSTO ACTUAL DEL GPS Y GPRS QUE OPERAN EN RTP
75	15	TÉC.	HABRÁ QUE HACER CONTRATOS CON CFE PARA EL SUMINISTRO DE LUZ DE LOS PUNTOS DE VENTA EN VÍA PÚBLICA
76	15	TÉC.	DENTRO DE LAS TERMINALES EL COSTO DE LA LUZ QUE CONSUMAN LOS EQUIPOS SE PAGARÁ A RTP?
77	15	TÉC.	QUIÉN GESTIONARA LOS PERMISOS PARA PONER LAS MÁQUINAS EN VÍA PÚBLICA (PATR)?
78	15	TÉC.	COSTO UNITARIO DE PATR POR PUNTO DE VENTA Y RECARGA?
79	17 Y 19	TÉC.	TIEMPOS : EN EL PÁRRAFO 4.1 SE HABLA DE 6 MESES PARA EL INICIO DE OPERACIÓN, EN EL PÁRRAFO 5 DEL 1 DE ABRIL 2010. PUEDEN CLARIFICAR?
80	19	TÉC.	ENLISTAR LOS MONTOS DE LAS PENAS CONVENCIONALES O LA FORMA DE CALCULO



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
81	4	TÉC.	PROPORCIONAR TARIFA POR LÍNEA DE TROLEBUSES Y DEL TREN LIGERO
82	4	TÉC.	NÚMERO DE TERMINALES Y PARADAS POR LÍNEA
83	4	TÉC.	DISTANCIA PROMEDIO ENTRE PARADAS
84	4	TÉC.	NÚMERO DE USUARIOS POR DÍA DEL EJE CENTRAL, DE LAS 9 LÍNEAS Y DEL TREN LIGERO
85	4	TÉC.	EN EL CASO DEL TREN LIGERO NÚMERO DE USUARIOS POR ESTACIÓN
86	4	TÉC.	SE SEGUIRÁ OPERANDO CON PAGO DE EFECTIVO EN EL CASO DE TROLEBUSES Y DE BOLETOS EN CASO DEL TREN LIGERO?
87	5	TÉC.	CUANTO TIEMPO SE DARÁ PARA EL CAMBIO A PAGO SÓLO A TRAVÉS DE LA TARJETA
88	5	TÉC.	NÚMERO DE MÓDULOS REQUERIDOS PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS
89	11	TÉC.	LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA PARA EL STEDF MENCIONA LA ALTERNATIVA DEL USO DEL IDIOMA INGLÉS EN LOS OTROS 2 ORGANISMOS NO ES NECESARIO?
90	11	TÉC.	MÍNIMO REQUERIDO DE EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA
91	11	TÉC.	PROPORCIONAR MAPA DE UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA
92	12 Y 7	TÉC.	EN LOS APÉNDICES TÉCNICOS DEL STEDF SE HABLA SÓLO DE VALIDADORES Y EN EL RECORRIDO SE MENCIONÓ QUE PARA EL TREN LIGERO SE DEBERÁN CAMBIAR LOS TORNQUETES DE SALIDA Y ENTRADA
93	13 Y 7	TÉC.	EN CASO DE QUE SE TENGAN QUE CAMBIAR CUANTOS TORNQUETES DE SALIDA Y ENTRADA SE REQUIEREN POR ESTACIÓN
94	16	TÉC.	TIEMPOS : EN EL PÁRRAFO 4.1 SE HABLA DE 10 MESES PARA EL INICIO DE OPERACIÓN, EN EL PÁRRAFO 5 DEL 1 DE ABRIL 2010. PUEDEN CLARIFICAR?
95	19,20 Y 21	TÉC.	ENLISTAR LOS MONTOS DE LAS PENAS CONVENCIONALES O LA FORMA DE CALCULO
96		FIN.	COMO SE GESTIONARÁN EL INCREMENTO, EN TERMINO DE NÚMERO DE EQUIPOS, PRESTACIONES, SERVICIOS... EN CASO DE EXTENSIÓN DE RED (EJEMPLO : NUEVAS LÍNEAS DE METRO O TRANVÍA IMPLICA INVERSIÓN EN EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE PREPAGO
97		FIN.	FAVOR DE PROPORCIONAR LA "Y" (INGRESO MENSUAL DEL SISTEMA PÚBLICO DE TRANSPORTE) QUE COMPONE LA T3 (COSTOS VARIABLES)
98		FIN.	FAVOR DE ACLARAR SI LOS COSTOS DE INVERSIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA IRÁN DENTRO DE LA T1 O T4
99		FIN.	A NUESTRO ENTENDER, LA T4 SON COSTOS DE REPOSICIÓN/ MANTENIMIENTO MAYOR, ES CORRECTA ESTA APRECIACIÓN?
100		FIN.	SE SOLICITA SE EXPLIQUE A MÁS DETALLE EL PUNTO 4.2.2 DE LA PÁGINA 7 DEL ANEXO 2.
101		FIN.	SÓLO ESTÁN CONSIDERAN LAS 700,000 TARJETAS PARA LOS 20 AÑOS, HABRÁ PEDIDOS POSTERIORES?
102		FIN.	EN LA T4 NO SE CONSIDERA LA FLUCTUACIÓN EN EL TIPO DE CAMBIO
103	2	LEG.	SOLICITAMOS QUE EL ANEXO D SE MODIFIQUE PARA



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			QUEDAR DE LA SIGUIENTE FORMA
104			EN EL CASO DE QUE NUESTRA PROPUESTA SEA DECLARADA COMO GANADORA DE LA LICITACIÓN, NOS COMPROMETEMOS A CELEBRAR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE, EL CUAL SE PODRÁ AJUSTAR DE COMÚN ACUERDO POR LAS PARTES, DENTRO DEL PERÍODO ESTABLECIDO EN LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL D.F., DE CONFORMIDAD CON TODAS Y CADA UNA DE LAS DISPOSICIONES, TÉRMINOS, CONDICIONES Y ANEXOS ESTABLECIDOS EN LAS BASES DE LICITACIÓN.
105	2	LEG.	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE QUE EN CASO DE RESULTAR ADJUDICADOS, EL CONTRATO QUE SE FIRME SE AJUSTE DE COMÚN ACUERDO CON LAS PARTES, EN TODO CASO APEGÁNDOSE A LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL D.F., REGLAMENTO, LAS BASES DE LICITACIÓN Y LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA.
106	1	LEG.	¿SE ACEPTAN EXPERIENCIAS INTERNACIONALES?
107	1	LEG.	¿SE PUEDE APOYAR TAMBIÉN EN EXPERIENCIAS DE SUBCONTRATISTAS?
108	2	LEG.	SOLICITAMOS NOS ACLAREN SI AL MENCIONAR... Y EN CASO LOS TERCEROS CON LOS QUE SE PRETENDE CONTRATAR O ASOCIARSE CONFORME AL NUMERAL 3 ANTERIOR, EN LOS PUNTOS 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 Y 1.4.5 DEL ANEXO 8 SE REFIERE A LA PARTICIPACIÓN DE FORMA CONJUNTA DE ACUERDO AL PUNTO 2.1.2 DE LAS BASES DE LA LICITACIÓN Y EN SU CASO LA SUBCONTRATACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL PUNTO 4.1 DE LAS BASES.
109		LEG.	SOLICITAMOS QUE PARA LOS ESCRITOS QUE SE REFIEREN A LOS PUNTOS 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 Y 1.4.5 DEL ANEXO 8 SE PRESENTE SÓLO UN ESCRITO DEBIDAMENTE FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL CON FACULTADES SUFICIENTES DEL LICITANTE Y EN SU CASO POR LAS PERSONAS QUE PARTICIPE DE FORMA CONJUNTA Y NO POR CADA UNO DE SUS INTEGRANTES DEL LICITANTE, COMO SE MENCIONA EN DICHS PUNTOS
110	ESP TÉCNICAS PÁG. 6	TÉC.	¿QUIÉN PAGARÁ LAS COMISIONES DE RECARGA ASISTIDA EN TIENDAS DE CONVENIENCIA?
111	ESP. TÉCNICAS PÁG 7	TÉC.	¿BAJO QUE REGLAS SE APLICA LA TRANSFERENCIA MODAL?
112	ESP. TÉCNICAS PÁG.10	TÉC.	¿COMO SE DEBERÁ COMPROBAR QUE LA SOLUCIÓN YA FUNCIONA EN UN MÍNIMO DE 2 SISTEMAS DE TRANSPORTE QUE CONJUGUEN ESTA FUNCIONALIDAD, Y QUE ESTO SEA EN UN AMBIENTE DONDE COEXISTEN VARIOS OPERADORES Y ORGANISMOS DE TRANSPORTE?
113	APÉNDICE TÉC. RTP PÁG.14	TÉC.	¿CUALES SON LA MARCA, EL MODELO Y LAS CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS ESPECÍFICAS DEL SISTEMA GPS ACTUALMENTE INSTALADO?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
114	ANEXO 1 PÁG. 4	TÉC.	¿EL SISTEMA DESARROLLADO PODRÁ SER COMERCIALIZADO POR EL PROVEEDOR CON OTROS TERCEROS?
115	ANEXO 1 PÁG. 4	TÉC.	¿EL PROVEEDOR MANTENDRÁ EN TODO MOMENTO LA TITULARIDAD INTELECTUAL DEL SISTEMA?
116	ANEXO 1 PÁG. 4	TÉC.	¿CON QUE PERIODICIDAD SE LLEVARÁN A CABO LAS CONCILIACIONES?
117	ANEXO1 PÁG. 4	TÉC.	SE HABLA DE UN LIBRE Y EFICIENTE ACCESO ¿SIGNIFICA QUE LAS TARJETAS NO TENDRÁN COSTO PARA EL USUARIO?, EN CASO CONTRARIO ¿CUÁL SERÁ EL COSTO DE LAS TARJETAS O LO PUEDE FIJAR EL PROVEEDOR?
118	ANEXO 1 PÁG. 6	TÉC.	CANTIDAD MÍNIMA DE PUNTOS DE VENTA Y RECARGA, VERIFICADORES, SISTEMAS MÓVILES
119	ANEXO 1 PÁG. 6	TÉC.	CANTIDAD DE CENTROS DE ATENCIÓN Y VÍAS DE CONTACTO
120	ANEXO 1 PÁG. 6	TÉC.	HORARIOS PARA LOS CENTROS DE ATENCIÓN Y PERSONALIZACIÓN
121	ANEXO 1 PÁG. 7	TÉC.	¿CUÁNTOS PUNTOS DE VENTA Y RECARGA MÍNIMOS DEBEN ESTABLECERSE EN LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA?
122	ANEXO 1 PÁG. 6	TÉC.	CUANTOS MÓDULOS DE PERSONALIZACIÓN SE REQUIEREN?
123	ANEXO 1	TÉC.	¿QUIÉN PROPORCIONA LA ENERGÍA ELÉCTRICA? ¿ESPACIO FÍSICO PARA LA COLOCACIÓN DE LOS MÓDULOS DE VENTA Y RECARGA? ¿SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS?
124	ANEXO 1 PÁG. 12	TÉC.	¿CUÁL ES EL FUTURO ESQUEMA DE TRANSPORTE DEL D.F.?
125	ANEXO 1 PUNTO 1.1.6	TÉC	QUÉ SE REQUIERE PERSONALIZAR ELÉCTRICAMENTE EN LA TARJETA?
126	ANEXO 1 PUNTO 1.1.6	TÉC.	QUÉ SE REQUIERE PERSONALIZAR GRÁFICAMENTE EN LA TARJETA?
127	ANEXO 2	ECO.	¿CÓMO SE ACTUALIZAN LOS PRECIOS? INFLACIÓN, AUMENTO DE TARIFA, NO SE ACTUALIZA?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
128	ANEXO 2	ECO.	LA T4 SOBRE LA INVERSIÓN ADICIONAL ESTÁN CONSCIENTES DE QUE EL PLAZO DE LA AMORTIZACIÓN SERÍA POR EL PLAZO RESTANTE DEL CONTRATO, ES DECIR SI SE HACE UNA INVERSIÓN ADICIONAL EN EL AÑO 15 DEL CONTRATO LA AMORTIZACIÓN DE ESTA SERÍA EN 5 AÑOS?

PREGUNTAS DEL LICITANTE: ANGEL IGLESIAS, S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.-	3.4	CALENDARIO DE EVENTOS	RESPECTO A LA FECHA DEL 25.01.10 PARA EL ACTO DE APERTURA DE LOS SOBRES, PARA PREPARACIÓN DE LA OFERTA DE UN SISTEMA DE LA MAGNITUD QUE SE TRATA, EL TIEMPO ES SUMAMENTE CORTO PARA PODER PRESUPUESTAR LA SOLUCIÓN TÉCNICA MAS ADECUADA Y OFRECER EL PRECIO MÁS COMPETITIVO, PARA ELLO, SE REQUIERE ANALIZAR DETALLADAMENTE EL ESQUEMA FINANCIERO Y REALIZAR UNA SERIE DE CORRIDAS FINANCIERAS QUE GARANTICEN LA CERTIDUMBRE EN LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO. SOBRE ESTA BASE SOLICITAMOS SE CONCEDA UNA PRORROGA A LA FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS DE 8 SEMANAS.
2.-	3.4	CALENDARIO DE EVENTOS	RESPECTO AL PLAZO EXISTENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y MONTAJE DEL SISTEMA DEL 08.02.10 – 31.03.10 (52 DÍAS CALENDARIO) ESTE PLAZO DE EJECUCIÓN ESTA DEMASIADO JUSTO. SE REQUIERE REALIZAR LA PREPARACIÓN DE LA INGENIERÍA, LA PROGRAMACIÓN DEL SOFTWARE, LA ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPOS, EL DESARROLLO DE INTERFACES NECESARIAS Y EL MONTAJE DE LOS EQUIPOS NUEVOS QUE SEAN NECESARIOS. LA EJECUCIÓN DE ESTE PROYECTO EN ESTE PLAZO NO ES POSIBLE EJECUTARLO. TAN SOLO PARA LA REALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA SE REQUIERE CUANDO MENOS DE 45 A 60 DÍAS. Y PARA EL RESTO DEL PROYECTO 10 MESES, POR LO ANTERIOR, LE SOLICITAMOS A GDF REVISE ESTE PLAZO DE EJECUCIÓN Y AUTORICE MOVER LA FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA AL MENOS PARA EL 01.01.11.
3.-	4.1	SUBCONTRATACIÓN	RESPECTO A QUE NO ES POSIBLE SUBCONTRATAR MÁS ALLA DEL 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, REGULARMENTE SUELEN SUBCONTRATARSE EL SUMINISTRO DE COMPONENTES NECESARIOS PARA LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO, MANO DE OBRA LOCAL PARA LOS TRABAJOS DE CABLEADO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y OTROS SERVICIOS COMO MANTENIMIENTO, OBRA CIVIL, ETC., LOS CUALES REBASAN POR MUCHO EL VALOR LIMITE. POR ELLO LE SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE SE PERMITA SUBCONTRATAR UN VALOR MAYOR A LO ESTABLECIDO, POR EJEMPLO MAYOR AL 40%?
4.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	SE ENTIENDE QUE EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ ADECUAR SU INFRAESTRUCTURA PARA PODER LEER LAS TARJETAS DE EXISTENTES DE TECNOLOGÍA MIFARE Y CD-LIGHT HASTA NO REALIZAR LA MIGRACIÓN TOTAL.



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			¿ES CORRECTA ESTA APRECIACIÓN?
5.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	EN CASO DE QUE LA PREGUNTA 4 SEA AFIRMATIVA, SOLICITAMOS SE NOS PROPORCIONE INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE LAS MAQUINAS DE VENTA QUE SE ENCUENTRAN INSTALADAS EN STC, PARA DIMENSIONAR ESPACIOS EN EL EQUIPO, MODIFICACIONES DE SOFTWARE, COMPATIBILIDAD, ECT.
6.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	EN CASO DE QUE LA PREGUNTA 4 SEA AFIRMATIVA, SOLICITAMOS SE NOS PROPORCIONE INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE EL FORMATO DE LAS TARJETAS YA EXISTENTES Y REQUISITOS DE COMPATIBILIDAD (EN VENTA, EN CANCELACIÓN,...)
7.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	¿EN QUE FASE DEL PROYECTO SE TIENE CONTEMPLADO EL REMPLAZO TOTALMENTE DE LAS TARJETA MIFARE Y CD – LIGHT POR LAS TARJETAS DESFIRE?
8.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	EL TRABAJAR CON EQUIPO DE TERCEROS ES MUY COMPLICADO EN TEMA DE GARANTIAS DE LOS EQUIPOS. FAVOR DE DETALLAR COMO SE MANEJARA ESTE PUNTO EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO PARA TODO EL EQUIPAMIENTO EXISTENTE.
9.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	ESN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA SE SOLICITA QUE EL VALIDADOR LEA LA TARJETA MULTIMODAL EN MENOS DE 0.4S, SIN EMBARGO ES IMPORTANTE ACLARAR QUE EL TIEMPO DE LECTURA DE LA TARJETA DEPENDERÁ DE LA COMPLEJIDAD DEL MAPEO QUE SE DISEÑE PARA ESTE PROYECTO Y ESTE TIEMPO ES VARIABLE Y PUEDE IR DE LO 250 MS A LOS 5MS. POR LO ANTERIOR SOLICITAMOS SE CONFIRME QUE ESTO SEA DETERMINADO AL MOMENTO DE CERRAR EL DISEÑO DE LA TARJETA JUNTO CON LA GENTE DEL GDF.
10.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	A FIN DE QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES SEAN EVALUADOS EN LAS MISMAS CONDICIONES Y CON LA MISMA REFERENCIA DE EQUIPAMIENTO, SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE PROPORCIONAR UNA TABLA DE EQUIPOS ESTIMADA EN LA QUE SE REFLEJEN LAS NECESIDADES CUANTITATIVAS DEL CLIENTE PARA ESTE PROYECTO YA QUE EL TERMINO “EQUIPO NECESARIO” NO REFLEJA UNA COMPARATIVA REAL AL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN.
11.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	FAVOR DE PROPORCIONAR UNA LISTA DEL EQUIPO QUE PUEDA SER REUTILIZADO EN EL PROYECTO POR CADA UNO DE LOS ORGANISMOS QUE INTERVIENEN EN LA LICITACIÓN.
12.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	¿SE INTALARÁN TORNIQUETES EN LAS PARADAS DEL RTP?
13.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	¿DE QUE MANERA SE REALIZARA LA CONCENTRACIÓN DEL RECAUDO DEL TRANSPORTE Y QUE BANCO SERÁ EL ADMINISTRADOR?
14.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	FAVOR DE CONFIRMAR QUE SE CNTARÁ CON ALIMENTACIÓN ELECTRICA EN TODOS LOS SITIOS DONDE SE IMPLEMENTARA LA SOLUCIÓN.
15.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	ADICIONALMENTE, FAVOR DE CONFIRMAR QUE TIPO DE ALIMENTACIÓN SE TENDRA EN CADA UNO DE LOS SITIOS.
16.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	¿CUÁLES SON LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA QUE ESTARÍAN APLICANDO AL PROYECTO EN APOYO A LA RED DE VENTA ASISTIDA?
17.-		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA (ANEXO 1)	FAVOR DE CONFIRMARQUE LOS PUNTOS DE CLIENTE SOLICITADOS EN LAS INSTALACIONES DE CADA UNO DE LOS ORGANISMOS Y LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL, ÚNICAMENTE TENDRÁN FUNCIONES DE MONITOREO.
18.-	S/N	CORREDOR CERO	DURANTE EL RECORRIDO NOS MENCIONARÓN QUE SE



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
		EMISIONES AMPLIACIÓN FUTURA	TIENE PLANEADA A FUTURO DEL CORREDOR CERO EMISIONES HASTA ACUEDUCTO DE GUADALUPE. ¿PARA CUANDO SE TIENE PLANEADA ESTA AMPLIACIÓN Y CUAL SERÍA LA PROYECCIÓN ESTIMADA DE LA DEMANDA?
19.-	S/N	MANTENIMIENTO TROLEBUSES	RESPECTO AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DEL TROLEBUS ¿CUÁNTOS TROLEBUSES ENTRAN A MANTENIMIENTO POR DÍA? Y ¿CUÁNTO DURA EN PROMEDIO EN EL TALLER?
20.-	S/N	TROLEBUSES	PARA EL TENDIDO DEL CABLEADO DENTRO DEL TROLEBUS PARA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LOS NUEVOS ESQUIPOS, ¿SE PUEDEN UTILIZAR LAS DOVELAS LATERALES SUPERIORES DENTRO DEL TROLEBUS O EL CABLEADO SOLO DEBE IR POR DEBAJO DEL PISO?
21.-	S/N	TREN LIGERO	CON LA INSTALACIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE PEAJE LOS TORNQUETES ACTUALES IRÁN DESAPARECIENDO, SIN EMBARGO DEBE EXISTIR UN TIEMPO DE CONVIVENCIA ENTRE EL SISTEMA ACTUAL Y EL NUEVO. ¿CUÁNTO DEBE DURAR ESTE TIEMPO DE CONVIVENCIA?

PREGUNTAS DEL LICITANTE: PEGASO PCS, S. A. DE C. V.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.	2.1.2.1.3	PERSONAS QUE PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE DADO QUE SE TRATA DE UN CONVENIO PRIVADO ACREDITÁNDOSE EN EL MISMO LA PERSONALIDAD DE CADA UNO DE LOS REPRESENTANTES LEGALES, PODER PRESENTAR DICHO CONVENIO SIN LA NECESIDAD DE FE PÚBLICA, LO QUE CONSIDERAMOS SUFICIENTE PARA ACREDITAR EL PROPÓSITO DE PRESENTAR UNA SOLA OFERTA ¿SE ACEPTA NUESTRA SOLICITUD?
2.	4.1	SUBCONTRATACIÓN	EN LAS PRESENTES BASES DE LICITACIÓN, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 61 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SE MENCIONA QUE SE PODRÁ SUBCONTRATAR A CUALQUIER TERCERO NACIONAL O EXTRANJERO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS, ¿DEBEMOS ENTENDER QUE PARA TAL SUBCONTRATACIÓN ES NECESARIA LA PARTICIPACIÓN CONJUNTA, CUMPLIENDO CON TODOS LOS REQUISITOS?
3.	4.1	SUBCONTRATACIÓN	¿DADO QUE SE MENCIONA QUE LA PARTICIPACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN NO DEBE EXCEDER EL 10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO, LA CONVOCANTE COMO SE CERCIOARÁ Y CONTROLARÁ QUE CUANDO EL PROYECTO SE ENCUENTRE EN OPERACIÓN NO SE EXCEDA ESTE PORCENTAJE?
4.	4.2	MONEDA DE LA PROPOSICIÓN	DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 33, FRACCIÓN XIII, DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. DADO QUE SE TRATA DE UNA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE SE PUEDA COTIZAR EN UNA MONEDA DIFERENTE AL PESO MEXICANO. ¿SE ACEPTA NUESTRA SOLICITUD?
5.	4.2	MONEDA DE LA PROPOSICIÓN	DADO QUE SE TRATA DE UN CONTRATO A 20 AÑOS ¿CUÁL SERÁ EL CRITERIO QUE SE APLICARÁ PARA COMPENSAR LAS DEVALUACIONES, INFLACIÓN Y DEMÁS ASPECTOS ECONÓMICOS AJENOS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR EN LOS SIGUIENTES AÑOS?
6.	4.3.2	INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN Y REGLAS DE	ENTENDEMOS QUE LAS PROPOSICIONES DEBERÁN SER ENTREGADAS EN FORMA IMPRESA Y POR MEDIO DE ALGÚN DISPOSITIVO MAGNÉTICO O ELECTRÓNICO ¿PODEMOS



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
		DISCREPANCIA	ENTREGAR LA PROPUESTA DE FORMA IMPRESA Y POR MEDIO DE UN DISPOSITIVO USB?
7.	4.3.3	INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN Y REGLAS DE DISCREPANCIA	DEBEMOS ENTENDER QUE TODOS Y CADA UNO DE LOS DOCUMENTOS DEBERÁN ESTAR FIRMADOS DE MANERA AUTÓGRAFA Y QUE ¿LA FIRMA ES EQUIVALENTE A LA RÚBRICA?
8.	5.1.1.4	DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA	DADO QUE LAS ACTUALES DISPOSICIONES DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO YA NO DISPONEN LA EMISIÓN PREIMPRESA DE LA CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ¿SERÁ SUFICIENTE PRESENTAR UNA COPIA EMITIDA DIRECTAMENTE DEL SISTEMA DE INTERNET DE LA MISMA SECRETARÍA QUE CONTENGA EL SELLO ELECTRÓNICO?
9.	5.1.1	DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA	EN ESTE PUNTO SE SOLICITAN LAS CONSTANCIAS DE ADEUDOS DE LOS ÚLTIMOS CINCO EJERCICIOS DEL IMPUESTO AL PREDIAL. PARA EL CASO DE MI REPRESENTADA NO ES DUEÑO DE LA TORRE, ¿SERÁ SUFICIENTE PRESENTAR EL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO?
10.	5.1.1.4	DOCUMENTACIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA	¿SERÁ SUFICIENTE PRESENTAR EL ESCRITO DE RECIBIDO PARA LA CONSTANCIA DE NO ADEUDOS DE LOS ÚLTIMOS CINCO EJERCICIOS EXPEDIDA POR LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA QUE CORRESPONDA, REFERENTES A LOS IMPUESTOS Y DERECHOS SOLICITADOS EN EL PRESENTE PUNTO?
11.	5.2.4	PROPOSICIÓN TÉCNICA	¿DEBEMOS ENTENDER QUE LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DE CINCO AÑOS MENCIONADA EN EL APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO 1 ES EL QUE DEMOS TOMAR EN CUENTA?
12.	5.3.3	PROPOSICIÓN ECONÓMICA	ENTENDEMOS QUE PARA LOS FORMATOS MANIFESTADOS EN EL MENCIONADO PUNTO REFERENTES AL PROGRAMA DE INVERSIÓN, EL PROGRAMA DE ORIGEN DE APLICACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS MENSUALES, UTILIZAREMOS UN FORMATO LIBRE. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN?
13.	9	SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN	DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 43 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL EN CASO DE SUSPENDERSE DEFINITIVAMENTE LA PRESENTE LICITACIÓN, ¿CUÁL SERÁ EL PROCEDIMIENTO PARA REEMBOLSAR A LOS PARTICIPANTES QUE LO SOLICITEN, LOS GASTOS NO RECUPERABLES, QUE HAYAN REALIZADO?
14.	GENERAL	GENERAL	DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 60 DE LA LEY DE ADQUISICIONES DEL DISTRITO FEDERAL ¿CUÁL SERÁ EL PROCEDIMIENTO QUE ESTABLECERÁ LA CONVOCANTE PARA LA RECUPERACIÓN Y REEMBOLSO DE TODOS LOS GASTOS EN QUE HUBIERA INCURRIDO EL LICITANTE GANADOR, DESDE LA FIRMA DEL CONTRATO Y HASTA LA TERMINACIÓN DE LA VIGENCIA DEL MISMO?
15.	16	SUPERVISIÓN	FAVOR DE ESPECIFICAR AMPLIAMENTE EL TIPO DE INFORMACIÓN Y REPORTES QUE SOLICITARÁ LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA, LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN, LOS ORGANISMOS Y LA SECRETARÍA DE FINANZAS
16.	16	SUPERVISIÓN	ENTENDEMOS QUE CUALQUIERA DE LOS ORGANISMOS, LA SECRETARÍA DE FINANZAS, LA COMISIÓN DE SUPERVISIÓN DEL SERVICIO Y LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA PODRÁN SUPERVISAR REPORTES A LA EMPRESA QUE RESULTE GANADORA, SOLICITAMOS QUE SEA UN SOLO PUNTO DE CONTACTO EL QUE SOLICITE DICHOS REPORTES. ¿SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
17.	17	ADQUISICIÓN DE ACTIVOS	AL RESPECTO ENTENDEMOS QUE AL FINAL DE LA VIGENCIA DEL CONTRATO SE DEBERÁ DE CONTEMPLAR QUE LOS BIENES PUEDAN SER ADQUIRIDOS POR EL LICITANTE. ¿ES CORRECTA NUESTRA APRECIACIÓN?
18.	ANEXO 1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ES CORRECTO INTERPRETAR QUE EL SISTEMA CENTRAL DE DATOS ESTARÁ INSTALADO EN LAS OFICINAS DEL PRESTADOR DE SERVICIO Y QUE DE ESTAS SE DEBERÁ COTIZAR UN ENLACE DEDICADO POR CADA ORGANISMO (RTP, STEDF, STC Y LA SECRETARÍA DE FINANZAS DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL)
19.	GENERAL	GENERAL	¿LAS CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS DEL SISTEMA SOLICITADO EN LA PRESENTE LICITACIÓN SON MÍNIMAS?
20.	1.1.8	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CON RELACIÓN AL MONITOREO DE UNIDADES SOLICITAN UN SUBSISTEMA DE COMUNICACIÓN POR VOZ, ESTE SUBSISTEMA ¿DEBERÁ SER BIDIRECCIONAL?
21.	2.1	APÉNDICE TÉCNICO DEL SIS. COLECTIVO METRO	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS SEA PROPORCIONADO EN ESTE EVENTO LOS PLANOS D CADA UNA DE LAS 175 ESTACIONES CON LA FINALIDAD DE SABER CUALES Y CUANTAS SALIDAS TIENE CADA ESTACIÓN
22.	2.1.2	APÉNDICE TÉCNICO DEL SIS. COLECTIVO METRO	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS PROPORCIONE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS CON LAS QUE YA CUENTA
23.	2.1.3	APÉNDICE TÉCNICO DEL SIS. COLECTIVO METRO	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS SEA PROPORCIONADA LA INFORMACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO CON LOS QUE YA CUENTA.
24.	2.1.4	APÉNDICE TÉCNICO DEL SIS. COLECTIVO	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE NOS PROPORCIONE LOS PLANOS DE SU RED DE COMUNICACIÓN ETHERNET TCP IP DE CADA UNA DE LAS 175 ESTACIONES
25.	4.1	APÉNDICE TÉCNICO DEL SIS. COLECTIVO	¿ES CORRECTO INTERPRETAR QUE LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN ESTE PUNTO SOLO SERÁ ENTREGADA POR EL LICITANTE GANADOR?
26.	1	APÉNDICE TÉCNICO DEL SERV. DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL D.F.	LA CONVOCANTE MENCIONA QUE ESTA IMPLEMENTACIÓN CONSTARÁ DE DOS ETAPAS ¿CUÁL SERÁ EL INTERVALO DE TIEMPO DE DEBEMOS CONSIDERAR ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA?
27.	2.1.4	APÉNDICE TÉCNICO DEL SERV. DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL D.F.	SOLICITAN CONSIDERAR LA TRANSMISIÓN DE DATOS DE LOS TROLEBUSES Y LAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS UBICADAS EN LA TERMINALES Y APARADAS DEL TROLEBÚS, ASÍ COMO DE LOS PUNTOS DE VENTA Y RECARGA HACIA LOS PUNTOS INTERMEDIOS O BIEN HACIA LOS SERVIDORES DEL SISTEMA CENTRAL ¿FAVOR DE ESPECIFICAR CUÁNTOS Y UBICACIÓN DE LOS PUNTOS INTERMEDIOS DE COMUNICACIÓN?
28.	3.4	APÉNDICE TÉCNICO DEL SERV. DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL D.F.	¿ES CORRECTO INTERPRETAR QUE EN TODAS LAS PARADAS Y TERMINALES DEL CORREDOR CERO EMISIONES EJE CENTRAL Y LAS DE LA RED EN GENERAL L ASÍ COMO LAS TERMINALES Y ESTACIONES DEL TREN LIGERO DEBERÁN CONTAR CO UN EQUIPO PARA LA VENTA Y RECARGA DE LAS TARJETAS?
29.	4.1	APÉNDICE TÉCNICO DEL SERV. DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL D.F.	¿ES CORRECTO INTERPRETAR QUE LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN ESTE PUNTO SOLO SERÁ ENTREGADA POR EL LICITANTE GANADOR?
30.	3.9	APÉNDICE TÉCNICO DEL SERV. DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL D.F.	CON REFERENCIA AL MONTAJE Y ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS SE MENCIONA QUE E PRESTADOR DE SERVICIOS SERÁ EL RESPONSABLE ¿DEBEMOS DE ENTENDER QUE EN CASO DE RESULTAR GANADOR CONTRATAREMOS LOS SERVICIOS DIRECTAMENTE CON

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD O BIEN DE QUE MANERA SE PLANTEA PROVEER DICHO SERVICIO DE SUMINISTRO ELÉCTRICO
31.	2.1	ANEXO TÉCNICO RTP	SOLICITAN UN SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE DATOS DESDE CADA AUTOBÚS Y MÁQUINAS EXPENDEDORAS ¿PARA CUÁNTAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS DEBEMOS CONSIDERAR ESTE SERVICIO?
32.	2.1.4	ANEXO TÉCNICO RTP	FAVOR DE ESPECIFICAR CUÁNTOS PUNTOS DE VENTA Y RECARGA DEBEMOS CONSIDERAR Y SUS UBICACIÓN
33.	2.1.4	ANEXO TÉCNICO RTP	FAVOR DE ESPECIFICAR CUÁNTOS PUNTOS INTERMEDIOS DEBEMOS CONSIDERAR
34.	3.6	ANEXO TÉCNICO RTP	FAVOR DE PROPORCIONAR LOS COSTOS ACTUALES DE LOS SERVICIOS GPS Y GPRS CON LOS QUE ACTUALMENTE OPERA LOS RTP

A LAS PREGUNTAS DEL LICITANTE: IDEAR ELECTRÓNICA S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS	RESPUESTA
1.	3.3	ECO.	SE ENCUENTRA VIGENTE UN CONTRATO DE ADQUISICIÓN POR 2.39 MILLONES DE TARJETAS DE PREPAGO SIN CONTACTO DE LOS CUALES, AL DÍA DE HOY EL SCT HA RECIBIDO 500 MIL. ¿LA EMPRESA LICITANTE QUE RESULTE GANADORA, ADQUIERE LA RESPONSABILIDAD PARA EL CUMPLIMIENTO DE DICHO CONTRATO? ¿PODRÁ RESCINDIRSE EL CONTRATO POR CONVENIR A LOS INTERESES ECONÓMICOS DE LA EMPRESA?	
2.	3.4	TÉC.	¿CUÁL ES LA POSIBILIDAD DE QUE EL PROYECTO PUEDA ARRANCAR CON UN SISTEMA DE VENTA Y RECARGA SIMILARES A LAS ACTUALES, ESTO SUJETO A UNA POSTERIOR EVALUACIÓN TÉCNICA Y FINANCIERA CON FIN DE HACER UN ADDENDUM AL CONTRATO PARA LA ESCALACIÓN AL TIPO DE TECNOLOGÍA SOLICITADO? (MAQUINAS DE VENTA Y RECARGA CON TOUCH SCREEN?	



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS	RESPUESTA
3.	3.10	TÉC.	ESPECIFICAR EL PORCENTAJE DE CONFIABILIDAD QUE DEBEN TENER LOS CONTADORES DE PASAJEROS A BORDO DE AUTOBUSES Y TROLEBUSES.	
4.	1.3	TÉC.	LA COMERCIALIZACIÓN, VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS TARJETAS ¿ESTÁ INTEGRADA O NO EN EL ESQUEMA DE NEGOCIO?	
5.	1.3	ECO.	¿EL DINERO PASA POR UNA CUENTA INTERMEDIA QUE PERMITE EL MANEJO DE LOS VIAJES PRE-PAGADOS O ENTRA A UNA CUENTA ADMINISTRADA POR LA SECRETARÍA O EL ORGANISMO?	
6.	2.1	TÉC.	EL LICITANTE QUE RESULTE GANADOR ¿PROPORCIONA EL SOFTWARE Y LOS ORGANISMOS LO EXPLOTAN O IMPLICA LA ADMINISTRACIÓN DE LA FLOTA COMPLETAMENTE?	
7.	2.1.1	TÉC.	¿ESTA PREVISTA ALGUNA TARIFA DE TRANSBORDO O SIMPLEMENTE QUE SE PERMITA LA TARJETA EN LOS DIFERENTES SISTEMAS?	
8.	3.3	TÉC.	¿LA EMPRESA LICITANTE PROPONDRÁ EL TIPO DE TARJETA O ES EL ORGANISMO QUIEN LO DECIDE?	
9.	5	ADMIN.	¿EL PLAZO MENCIONADO EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN PARA LA INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA ES COMO MÍNIMO EL 1º DE ABRIL DEL 2010 Y COMO MÁXIMO 10 MESES A PARTIR DE LA FIRMA DEL CONTRATO?	

PREGUNTAS DEL LICITANTE: VERIFONE, S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA[2]	TEMA GENERAL[3]	PREGUNTAS
--------------------	---	-----------------	-----------



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA[2]	TEMA GENERAL[3]	PREGUNTAS
1	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091223	TÉCNICO	CANTIDAD DE ESTACIONES
2	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091224	TÉCNICO	NUMERO DE TAQUILLAS EN CADA ESTACIÓN
3	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091225	TÉCNICO	NUMERO DE TORNQUETES EN CADA ESTACIÓN EXCLUSIVAMENTE PARA ACCESO
4	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091226	TÉCNICO	NUMERO DE TORNQUETES BIDIRECCIONALES (ENTRADA/SALIDA) EN CADA ESTACIÓN
5	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091227	TÉCNICO	EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE TORNQUETES DE SALIDA SE HABILITEN COMO BIDIRECCIONALES PARA PERMITIR EL ACCESO TEMPORAL Y/O DEFINITIVAMENTE
6	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091228	TÉCNICO	NÚMERO DE PASAJEROS QUE INGRESAS EN CADA ESTACIÓN DIARIAMENTE EN DÍAS HÁBILES
7	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091229	TÉCNICO	ESTACIONES CON KIOSCOS DE VENTA/RECARGA DE TARJETAS Y CANTIDADES
8	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091230	TÉCNICO	ESTACIONES CON KIOSCOS DE RECARGA DE TARJETAS Y QUE CANTIDADES
9	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091231	TÉCNICO	TOPOLOGÍA DE LA RED CONECTADA AL SISTEMA ACTUAL DE RECAUDO Y CARACTERÍSTICAS DE LA QUE TENDRÁ DISPONIBLE POR EL LICITANTE GANADOR
10	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091232	TÉCNICO	EXISTE UNA PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE VALIDADORES POR PARTE DEL PROVEEDOR ACTUAL DEL STC PARA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA TARJETA MULTIMODAL, EL STC PUEDE APOYARNOS PARA A TRAVÉS DE USTEDES RECIBIR LA PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN POR PARTE DEL ACTUAL PROVEEDOR
11	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091233	TÉCNICO	CUÁL ES LA CANTIDAD ACTUAL DE VALIDADORES INSTALADOS EN LA RED DEL STC EN CADA ESTACIÓN
12	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091234	TÉCNICO	CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DE OPERACIÓN Y CONCEPTUALES DEL ACTUAL SISTEMA DE RECAUDO CON EL MAYOR DETALLES POSIBLE
13	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091235	TÉCNICO	CUÁL ES SU CAPACIDAD PARA CONECTARSE CON OTRAS PLATAFORMAS DE RECAUDO Y CUÁLES SON LAS PRINCIPALES DEPENDENCIAS PARA LOGRAR QUE ESTA COMUNICACIÓN SEA TRANSPARENTE A LA ACTUAL OPERACIÓN DEL STC



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA[2]	TEMA GENERAL[3]	PREGUNTAS
14	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091236	TÉCNICO	CUÁL ES LA INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS ACTUAL DEL SISTEMA DE RECAUDO DISPONIBLE
15	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091237	TÉCNICO	CUÁLES SON LAS CONSIDERACIONES DEL BOLETO MAGNÉTICO, LA NUEVA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RECAUDO DEBE CONVIVIR CON ESTA TECNOLOGÍA? DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA ANTERIOR CUANTO TIEMPO
16	APENDICE TÉCNICO STC ANEXO UNO 20091238	TÉCNICO	TAMBIÉN EN RELACIÓN A LA PREGUNTA ANTERIOR, EN QUE DIMENSIONES, PARA EL TOTAL DE LOS TORNQUETES DEL STC O ÚNICAMENTE PARA UN PORCENTAJE DE LOS TORNQUETES DE ACCESO AL STC
17	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091223	TÉCNICO	CANTIDAD DE UNIDADES A IMPLEMENTARSE POR FASE HASTA LLEGAR A SU TOTALIDAD
18	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091224	TÉCNICO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE OPERACIÓN DE CADA UNO DE LOS VEHÍCULOS QUE SERÁN EQUIPADOS PARA OPERAR CONJUNTAMENTE CON EL SISTEMA DE RECAUDO
19	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091225	TÉCNICO	TOPOLOGÍA DE RED ACTUAL DISPONIBLE DE LA RTP
20	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091226	TÉCNICO	INFRAESTRUCTURA ACTUAL DISPONIBLE PARA LA OPERACIÓN Y MONITOREO DE LA RTP
21	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091227	TÉCNICO	OBJETIVO PUNTUAL DE LA SOLICITUD DE TERMINALES PORTÁTILES PARA APOYO A LA OPERACIÓN DE LA RTP
22	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091228	TÉCNICO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DE OPERACIÓN Y DE SISTEMAS DEL SISTEMA ACTUAL DE GEO LOCALIZACIÓN GPS, NOMBRE DEL PROVEEDOR DEL SISTEMA Y POSIBILIDAD DE DISPONER DE ÉL PARA INCLUIRLO DENTRO DE LA PROPUESTA
23	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091229	TÉCNICO	CANTIDAD DE ESTACIONES DE SUBIDA/BAJADA DE PASAJEROS Y VOLUMEN DE INGRESO DE PASAJEROS EN CADA UNA DE ELLAS
24	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091230	TÉCNICO	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES PARA SUBIDA/BAJADA DE PASAJEROS, INMUEBLES, RED E INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS
25	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091231	TÉCNICO	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES TERMINALES
26	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091232	TÉCNICO	CANTIDAD DE ESTACIONES TERMINALES
27	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO 20091233	TÉCNICO	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES TERMINALES
28	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091223	TROLEBUS	CANTIDAD DE UNIDADES A IMPLEMENTARSE POR FASE HASTA LLEGAR A SU TOTALIDAD
29	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091224	TROLEBUS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE OPERACIÓN DE CADA UNO DE LOS VEHÍCULOS QUE SERÁN EQUIPADOS PARA OPERAR CONJUNTAMENTE CON



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA[2]	TEMA GENERAL[3]	PREGUNTAS
			EL SISTEMA DE RECAUDO
30	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091225	TROLEBUS	TOPOLOGÍA DE RED ACTUAL DISPONIBLE DE LA STEDF
31	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091226	TROLEBUS	INFRAESTRUCTURA ACTUAL DISPONIBLE PARA LA OPERACIÓN Y MONITOREO DE LA STEDF
32	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091227	TROLEBUS	OBJETIVO PUNTUAL DE LA SOLICITUD DE TERMINALES PORTÁTILES PARA APOYO A LA OPERACIÓN DE LA STEDF
33	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091228	TROLEBUS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DE OPERACIÓN Y DE SISTEMAS DEL SISTEMA ACTUAL DE GEO LOCALIZACIÓN GPS, NOMBRE DEL PROVEEDOR DEL SISTEMA (HW Y SW) Y POSIBILIDAD DE DISPONER DE ÉL PARA INCLUIRLO DENTRO DE LA PROPUESTA
34	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091229	TROLEBUS	CANTIDAD DE ESTACIONES DE SUBIDA/BAJADA DE PASAJEROS Y VOLUMEN DE INGRESO DE PASAJEROS EN CADA UNA DE ELLAS
35	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091230	TROLEBUS	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES PARA SUBIDA/BAJADA DE PASAJEROS, INMUEBLES, RED E INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS
36	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091231	TROLEBUS	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES TERMINALES
37	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091232	TROLEBUS	CANTIDAD DE ESTACIONES TERMINALES
38	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091233	TROLEBUS	ESPECIFICACIONES DE LAS ESTACIONES TERMINALES
39	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091234	TREN LIGERO	CANTIDAD DE ESTACIONES
40	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091235	TREN LIGERO	NUMERO DE TAQUILLAS EN CADA ESTACIÓN
41	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091236	TREN LIGERO	NUMERO DE TORNQUETES EN CADA ESTACIÓN EXCLUSIVAMENTE PARA ACCESO
42	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091237	TREN LIGERO	NUMERO DE TORNQUETES BIDIRECCIONALES (ENTRADA/SALIDA) EN CADA ESTACIÓN
43	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091238	TREN LIGERO	EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE TORNQUETES DE SALIDA SE HABILITEN COMO BIDIRECCIONALES PARA PERMITIR EL ACCESO TEMPORAL Y/O DEFINITIVAMENTE
44	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091239	TREN LIGERO	NÚMERO DE PASAJEROS QUE INGRESAN EN CADA ESTACIÓN DIARIAMENTE EN DÍAS HÁBILES
45	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091240	TREN LIGERO	CUÁLES SON LAS CONSIDERACIONES DEL BOLETO MAGNÉTICO, LA NUEVA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE RECAUDO DEBE CONVIVIR CON ESTA TECNOLOGÍA? DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA ANTERIOR CUANTO TIEMPO



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA[2]	TEMA GENERAL[3]	PREGUNTAS
46	APÉNDICE TÉCNICO STEDF ANEXO UNO 20091241	TREN LIGERO	TAMBIÉN EN RELACIÓN A LA PREGUNTA ANTERIOR, EN QUE DIMENSIONES, PARA EL TOTAL DE LOS TORNQUETES DEL SETDF O ÚNICAMENTE PARA UN PORCENTAJE DE LOS TORNQUETES DE ACCESO AL SETDF

PREGUNTAS DEL LICITANTE: SIMEX INTEGRACIÓN DE SISTEMAS, S.A. DE C.V. -----

NÚMERO DE PREGUNTA ⁶	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁷	TEMA GENERAL ⁸	PREGUNTAS
1	1.6	INICIO DE OPERACIÓN	LAS BASES DE CONCURSO INDICAN EL 1º DE ABRIL DE 2010 COMO FECHA LÍMITE PARA EL INICIO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, SIN EMBARGO EN EL APÉNDICE TÉCNICO STC DEL ANEXO UNO, PÁGINA 11 DE 12, NUMERAL 4.1, INCISO B, SE INDICA QUE EL INICIO DE OPERACIÓN NO PODRÁ SER MAYOR A SEIS MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO PARA LA PUESTA AL DÍA DEL SOFTWARE EN EQUIPOS Y SISTEMA CENTRAL Y DE 10 MESES PARA LA EXTENSIÓN EN EL NÚMERO DE EQUIPOS. SE SOLICITA QUE SE PRECISE LA FECHA LÍMITE PARA EL INICIO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
2	4.1 INC. (B)	APÉNDICE TÉCNICO STC DEL ANEXO UNO	EN LA PÁGINA 11 DE 12 , SE INDICA QUE EL PLAZO PARA EL INICIO DE OPERACIONES ESTÁ SUJETO A QUE EL GOBIERNO DEL DF Y/O EL STC REALICE LA ENTREGA DE INFORMACIÓN SOBRE LA TARJETA A OPERAR, LA CUAL DEBERÁ ESTAR DISPONIBLE DENTRO DE LOS 20 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO. SE SOLICITA SE INDIQUE LA CANTIDAD DE TARJETAS QUE DEBERÁN ESTAR DISPONIBLES A LOS USUARIOS PARA EL INICIO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
3	5.1.1.4 INC. (C)	LEG., ADMIN.	EN EL ENTENDIDO QUE CUANDO LA PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN SEA PRESENTADA POR VARIAS EMPRESAS MEDIANTE UN CONVENIO PRIVADO, ¿ES NECESARIO PRESENTAR EL ORIGINAL DE LAS IDENTIFICACIONES OFICIALES DE CADA UNO DE LOS REPRESENTANTES LEGALES DE LAS EMPRESAS QUE INTERVIENEN EN EL CONVENIO?
4	5.1.1.4 INC. (M)	LEG., ADMIN.	EN EL ENTENDIDO QUE CUANDO LA PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN SEA PRESENTADA POR VARIAS EMPRESAS MEDIANTE UN CONVENIO PRIVADO, EL CAPITAL CONTABLE A QUE SE REFIERE ESTE INCISO, ¿ES LA SUMA DE LOS CAPITALS CONTABLES DE LAS EMPRESAS QUE CONFORMAN ESTE CONVENIO?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA ⁶	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA ⁷	TEMA GENERAL ⁸	PREGUNTAS
5	5.2.7	TEC.	EN EL ENTENDIDO QUE CUANDO LA PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN SEA PRESENTADA POR VARIAS EMPRESAS MEDIANTE UN CONVENIO PRIVADO, LA CURRICULA Y LA DE SUS MIEMBROS ¿DEBERÁ SER PRESENTADA EN EL PAPEL MEMBRETADO DE CADA UNA DE LAS EMPRESAS QUE CONFORMAN EL CONVENIO? O ¿DEBERÁ SER PRESENTADA EN EL PAPEL MEMBRETADO DEL REPRESENTANTE COMÚN?
6	5.3.1	ECO.	EN EL ENTENDIDO QUE CUANDO LA PARTICIPACIÓN EN ESTA LICITACIÓN SEA PRESENTADA POR VARIAS EMPRESAS MEDIANTE UN CONVENIO PRIVADO, LA CARTA COMPROMISO A QUE SE REFIERE ESTE INCISO, ¿DEBERÁ SER ELABORADA EN PAPEL MEMBRETADO DEL APODERADO COMÚN? O ¿DE CADA UNA DE LAS EMPRESAS?
7	7.3.5	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PARA OFERTAR MEJORES CONDICIONES Y EL PRECIO MÁS BAJO, ¿QUÉ PROCEDIMIENTO SE SEGUIRÁ PARA LA GENERACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS RONDAS SUBSECUENTES DEL ANEXO DIEZ “FORMATO DE OFERTA DE PRECIOS MÁS BAJOS”?

PREGUNTAS DEL LICITANTE: NEOLOGY, S. DE R.L. DE C.V. -----

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.		TARJETA MULTIMODAL	¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE TARJETAS SIN CONTACTO QUE SE REQUERIRÁ PARA STC, RTP Y STEDF?
2.		EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA	¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA QUE REQUERIRÁ LA CONVOCANTE PARA STC, RTP Y STEDF?
3.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO QUE SE REQUERIRÁ PARA RTP Y STEDF EN LA PRIMERA Y SEGUNDA ETAPA DEL PROYECTO?
4.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE TORNQUETES QUE DEBERÁN SER ADAPTADOS?
5.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁL ES EL PLAZO PARA LA ADECUACIÓN DE ESTOS TORNQUETES?
6.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿EN CASO DE REALIZAR LA ADECUACIÓN EL LICITANTE GANADOR DE LA PRESENTE LICITACIÓN DEBERÁ ASUMIR LA GARANTÍA DE LOS EQUIPOS EN SU TOTALIDAD?
7.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿ESTARÁN DISPONIBLES LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ACTUALES PARA REALIZAR LA ADAPTACIÓN CORRESPONDIENTE?
8.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁL ES LA MARCA DE LOS EQUIPOS ACTUALES?
9.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	EN CASO DE QUE SEA MÁS COSTEABLE ¿EL CAMBIO DE TORNQUETES SE ACEPTA EL REEMPLAZO?
10.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES QUE SE REQUIEREN EN ESTE CASO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO?
11.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿SERÁN TORNQUETES INDEPENDIENTES LOS QUE UTILICEN BOLETO, TARJETA ACTUAL Y TARJETA MULTIMODAL?
12.	2.1.3	APÉNDICE TÉC –SCT ANEXO 1	¿CUÁNTO TIEMPO SE MANTENDRÁ LA CONVIVENCIA DE LOS SISTEMAS?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
13.	NUMERAL 3.4	APÉNDICE TÉC- SCT ANEXO 1	¿QUIÉN SERÁ RESPONSABLE EN CASO DE FALLA DE CUALQUIERA DE LOS SISTEMAS DE ACCESO?
14.	NUMERAL 3.4	APÉNDICE TÉC- SCT ANEXO 1	¿PODRÍA LA CONVOCANTE ESPECIFICAR EL NÚMERO DE EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA QUE SE REQUIERE? ES IMPORTANTE LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS BAJO LAS MISMAS CONDICIONES.
15.	4.1 INCISO B)	APÉNDICE TÉC-SCT ANEXO 1	¿PODRÍA LA CONVOCANTE ACLARAR LOS PLAZOS MENCIONADOS EN ESTE PUNTO CON RESPECTO A LA FECHA DE INICIO DE OPERACIONES DEL 1º DE ABRIL DEL 2010?
16.	4.1 INCISO B)	APÉNDICE TÉC-SCT ANEXO 1	¿PODRÍA LA CONVOCANTE PRECISAR CUAL ES EL ALCANCE DEL INICIO DE OPERACIONES SOLICITADO PARA EL 1º DE ABRIL DEL 2010?
17.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿EN QUE MOMENTO SE RECONOCE EL COBRO A LA COMPRA DE LA TARJETA A AL MOMENTO DEL ACCESO?
18.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CUÁLES SON LOS COSTOS ACTUALES POR TIPO DE TRANSPORTE OBJETO DE ESTA LICITACIÓN?
19.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CUÁL ES EL ESTIMADO DE PASAJEROS QUE UTILIZAN CADA UNO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE OBJETO DE ESTA LICITACIÓN EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN?
20.	1.0 INTRODUCCIÓN	APÉNDICE TEC-SCT ANEXO 1	¿LA SEGUNDA ETAPA MENCIONADA EN LA INTRODUCCIÓN ES OBJETO DE ESTA LICITACIÓN?
21.	1.0 INTRODUCCIÓN	APÉNDICE TEC-SCT ANEXO 1	¿CUÁL ES EL PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN PARA CADA UNA DE ESTAS ETAPAS, LAS FECHAS DE INICIO DE CADA UNA?
22.	1.0 INTRODUCCIÓN	APÉNDICE TEC-SCT ANEXO 1	FAVOR DE DEFINIR EL ALCANCE DE CADA ETAPA
23.	2.1.2	APÉNDICE TEC-SCT ANEXO 1 ÚLTIMO PÁRRAFO	SE MENCIONA QUE EN EL ANEXO 2 SE ENCUENTRA LAS CARACTERÍSTICAS, TIPO Y CANTIDADES DEL PARQUE VEHICULAR PARA LA SEGUNDA ETAPA, SIN EMBARGO, EL ANEXO 2 QUE ACOMPAÑA LAS BASES NO CONTIENE ESTA INFORMACIÓN SINO LA DE CONTRAPRESTACIÓN Y MECANISMOS DE PAGO. FAVOR DE ACLARAR DÓNDE PODEMOS ENCONTRAR LA INFORMACIÓN DE CARACTERÍSTICAS, TIPO Y CANTIDADES DEL PARQUE VEHICULAR PARA LA SEGUNDA ETAPA.
24.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿PLANEAN AUMENTAR LOS COSTOS DEL PASAJE? EN CUANTO TIEMPO? Y CUANTOS AUMENTOS?
25.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CUANTOS AUTOBUSES HAY EN EL CIRCUITO BICENTENARIO DE RTP
26.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CUANTOS TROLOBUSE CIRCUITOS CERO EMISIONES SREDF
27.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CANTIDAD DE RESTO DE AUTOBUSES DE RTP DE LA ETAPA2
28.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CANTIDAD DE RESTO DE TROLEBUSES DE LA ETAPA 2
29.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CANTIDAD DE LÍNEA DE TREN LIGERO STEDF.
30.	2.4.1	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿EN QUE FORMA Y POR QUE MEDIOS SE CONECTARÁN LOS USUARIOS AL CONSULTAR LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA OPERACIÓN EN GENERAL?
31.	2.4.1	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN AL CENTRO DE DATOS SERÁN PROPORCIONADOS POR EL PRESTADOR DE SERVICIOS?
32.	2.4.1	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿PODRÍA LA CONVOCANTE ESPECIFICAR EL NÚMERO DE SITIOS DESDE DONDE SE CONECTARÁN LOS USUARIOS Y LA CANTIDAD DE USUARIOS CONCURRENTES ESTIMADOS POR SITIO?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			¿EL EQUIPO POR EL QUE ACCEDERÁN AL SISTEMA SERÁ PROPORCIONADO POR EL PRESTADOR DE SERVICIO O POR EL ORGANISMO CORRESPONDIENTE?
33.	2.4.1	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SINÓPTICO DEL SISTEMA	FAVOR DE PROPORCIONAR EL SINÓPTICO DEL SISTEMA MENCIONADO.
34.	ANEXO 2	CONTRAPRESTACIÓN	¿CÓMO SE REFLEJAN LOS FACTORES DE INFLACIÓN, DEVALUACIÓN Y POSIBLES AUMENTOS EN LA TARIFA EN LAS FÓRMULAS DEL CÁLCULO DE LA CONTRAPRESTACIÓN?
35.	1.5	BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL 30001105-004-2009	¿CÓMO SE ASEGURA LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DURANTE LOS 20 AÑOS DE DURACIÓN DEL CONTRATO POR CAMBIO DE ADMINISTRACIÓN Y QUE GARANTÍAS EXISTEN PARA EL PRESTADOR DE SERVICIOS?
36.	1.5	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿CUÁL ES EL USO DE LA CÁMARA DIGITAL SOLICITADA?
37.	1.5	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿ES NECESARIO ALMACENAR LAS IMÁGENES ADQUIRIDAS POR DICHA CÁMARA?
38.	1.5	ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	¿CUÁL ES LA CANTIDAD ESTIMADA DE USUARIOS A QUIENES SE TOMARÁ FOTOGRAFÍA?
39.	3.5	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO	¿CUÁL ES LA CANTIDAD DE AUTOBUSES DONDE SE UTILIZARÁ EL COBRO DEL PASAJE MEDIANTE EL USO DE VALIDADORES INSTALADOS ABORDO?
40.	3.10	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO	¿CUÁL ES EL NÚMERO DE MÁQUINAS EXPENDEDORAS EN VÍA PÚBLICA Y TERMINALES EN CIRCUITO BICENTENARIO REQUERIDAS?
41.	5	APÉNDICE TÉCNICO RTP ANEXO UNO	PODRÍA ESPECIFICAR LA CONVOCANTE EL ALCANCE DE LA INSTALACIÓN, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA EL PRIMERO DE ABRIL DEL 2010

PREGUNTAS DEL LICITANTE: GLOBAL SIGHT S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.	3.7	BASES	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES: “LA SESIÓN DE ACLARACIONES DE LAS BASES DE LICITACIÓN TENDRÁ VERIFICATIVO LOS DÍAS 15 Y 18 DE ENERO DE 2010.” PREGUNTA: EN LA CONVOCATORIA SE ESPECIFICA SOLO UN DÍA DE JUNTA DE ACLARACIONES INDICANDO EL 15 DE ENERO DEL 2010. FAVOR DE ACLARAR EL PUNTO.
2.	5.2.4	ADMIN	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE CON ATENCIÓN A QUIEN SERÁN DIRIGIDOS LOS APÉNDICES DEL 1 AL 8 DEL ANEXO 8 “ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA”
3.	5.3.2	LEG	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI ES FACTIBLE LA PRESENTACIÓN DE VARIAS CARTAS COMPROMISO EXPEDIDAS POR DIFERENTES INSTITUCIONES FINANCIERAS.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
4.	5.3.2	LEG	EL FORMATO DE LA CARTA COMPROMISO NO ES INDICADO. POR LO TANTO ES UN FORMATO LIBRE. ES CORRECTA LA APRECIACIÓN?
5.	ANEXO 1 - 2.1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE LAS MAQUINAS DE RECARGA SERÁ PROPORCIONADA EN LOS PUNTOS REQUERIDOS A LOS LICITANTES?
6.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE LA CAPACIDAD DE RESPALDO ACTUAL Y LA CAPACIDAD DE RESPALDO SOLICITADA PARA EL SISTEMA DE RECAUDACIÓN.
7.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI EL TRAMITE PARA LOS PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN – INSTALACIÓN SERÁN POR PARTE DE LOS LICITANTES?
8.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE CUAL ES EL PLAN DE MANTENIMIENTO ACTUAL Y DE IGUAL MANERA ESPECIFIQUE CUAL ES LA PERIODICIDAD DESEADA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS OBJETO DE LA PRESENTE LICITACIÓN?
9.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE CUAL ES EL HORARIO PARA LA REALIZACION DE LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN?
10.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI EXISTIRÁ EL APOYO POR PARTE DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN LAS AREAS DE INSTALACIÓN?
11.	ANEXO 1 - 2	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI REQUERIRÁ DE POLIZA DE SEGURO POR CONCEPTO DE TRASLADO Y ALMACENAMIENTO DE LOS EQUIPOS QUE AÚN NO SON INSTALADOS?
12.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF 2.1 SISTEMA CENTRAL	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “EL LICITANTE DEBERÁ COMPROBAR QUE EL SISTEMA QUE PROPONE YA OPERA COMO SOLUCIÓN, EN UN MÍNIMO DE 2 SISTEMAS DE TRANSPORTE QUE CONJUGUEN ESTA FUNCIONALIDAD, Y QUE ESTO SEA EN UN AMBIENTE DONDE COEXISTEN VARIOS OPERADORES Y ORGANISMOS DE TRANSPORTE” SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE CUALES SERÍAN LOS REQUERIMIENTOS DE DOCUMENTACIÓN QUE DEBA PRESENTAR EL LICITANTE PARA DICHA COMPROBACIÓN?
13.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF 2.1 SISTEMA CENTRAL	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “EL SISTEMA CENTRAL SERÁ INSTALADO EN LAS OFICINAS DEL PRESTADOR DEL SERVICIO Y LOS PUNTOS CLIENTE EN LAS INSTALACIONES DEL STEDF (PUNTO CLIENTE) Y LA SECRETARIA DE FINANZAS DEL DISTRITO FEDERAL (PUNTO CLIENTE). SE SOLICITA A LA CONVOCANTE DEFINIR CUAL ES LA NORMATIVIDAD QUE DEBERÁ CUMPLIR EL SITE EN EL CUAL ABERGARÁ LOS EQUIPOS CORRESPONDIENTES A LA SOLUCION?
14.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI SE ACEPTA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MÁQUINAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
	2.2 ALCANCES GENERALES DEL SISTEMA		AUTOMÁTICAS QUE PUEDAN EMITIR TODO TIPO DE BOLETOS ESTO CON EL OBJETO DE GARANTIZAR UN SISTEMA DE VENTA Y RECARGA UNIVERSAL. ACEPTA LA CONVOCANTE LA PROPUESTA?
15.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF 2.2 ALCANCES GENERALES DEL SISTEMA	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI SE ACEPTA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA HÍBRIDA LA CUAL INCLUYA SOLUCIONES DE RFID EN COMBINACIÓN CON TECNOLOGÍAS COMO BOLETO ELECTRÓNICO ETC, LAS CUALES PERMANECEN VIGENTES EN PAÍSES DE PRIMER MANDO CON NECESIDADES Y ESTRUCTURA DE TRANSPORTE COMPARABLES ALA CIUDAD DE MÉXICO. ACEPTA LA CONVOCANTE LA PROPUESTA?
16.	APÉNDICE TÉCNICO STEDF 2.2 ALCANCES GENERALES DEL SISTEMA	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE SI SE ACEPTA LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPOS TORNQUETES CON TECNOLOGÍA BIDIRECCIONAL LA CUAL CUAL SEA CAPAZ DE ACEPTAR TANTO INGRESOS COMO EGRESOS EN LA MISMA FORMACIÓN LO CUAL SIGNIFICARÍA PREPARACIÓN Y CAPACIDAD DE EXPANSIÓN DE FORMA INMEDIATA PARA EVENTOS ESPECIALES E INCLUSO CAPACIDAD YA INSTALADA A FUTURO. ACEPTA LA CONVOCANTE LA PROPUESTA?
17.	4.2	BASES	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE CONFIRME SI: LA PROPUESTA SOLAMENTE DEBERÁ SER PRESENTADA EN PESOS MEXICANOS?
18.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE CONFIRME SI: LA MAQUINA EXPENDEDORA SOLO MANEJARA EL IDIOMA ESPAÑOL?
19.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: CUANTO TIEMPO SE TIENE ESTIMADO PARA LA CAMPAÑA DE INTRODUCCIÓN DE LA TARJETA?
20.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: CON QUE TIPO DE CONTRATO ACTUALMENTE SE REALIZA LA TRANSMISIÓN DEL SISTEMA GPS-GPRS? FAVOR DE INCLUIR CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
21.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: EL MODULO DE GEOLOCALIZACION DE LAS UNIDADES EN EL CORREDOR CERO EMISIONES SOLO SERÁ OPERADO POR CENTRO DE MONITOREO DE STEDF O SE NECESITA UNA APLICACIÓN VÍA WEB?
22.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ETHERNET ACTUAL SE PODRÁ USAR PARA EL NUEVO SISTEMA?
23.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: QUE PROCEDERÁ CON LOS TORNQUETES QUE SEAN DESMONTADOS PRODUCTO DE LA SUSTITUCIÓN CON NUEVA TECNOLOGÍAS?
24.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: SI EL SISTEMA DE COMUNICACIÓN ETHERNET ACTUAL SE PODRÁ USAR PARA EL NUEVO SISTEMA?
25.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE INDIQUE: DONDE Y

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
	APENDICE		CUANDO SE LLEVARA A CABO LA CAPACITACIÓN EN LA OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LOS USUARIOS DE MONITOREO Y A CUANTAS PERSONAS SE LES DARÁ CAPACITACIÓN. SE TIENE UN CALENDARIO PARA ESTA ACTIVIDAD?
26.	ANEXO 8	LEG	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “PARA ACREDITAR CAPACIDAD COMO OPERADOR DE RECAUDO, EL LICITANTE DEBERÁ:CONTAR CON EXPERIENCIA DENTRO DE LOS ÚLTIMOS 10 (DIEZ) AÑOS, EN LA OPERACIÓN DE RECAUDO EN AUTOTRANSPORTE O SIMILARES.” SE SOLICITA A LA CONVOCANTE DEFINIR CUALES SERIAN LOS RUBROS SIMILARES VÁLIDOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE DICHA EXPERIENCIA?
27.	ANEXO 8	LEG	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “CONTAR CON EXPERIENCIA DENTRO DE LOS ÚLTIMOS 10 (DIEZ) AÑOS, EN LA OPERACIÓN DE RECAUDO EN AUTOTRANSPORTE O SIMILARES.” SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACEPTAR PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA LA CANTIDAD ACUMULADA DE 10 AÑOS COMO LA SUMATORIA DE DOS O MAS PROYECTOS SIMILARES
28.	ANEXO 8 APENDICE	LEG	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE LA FORMA EN LA CUAL DEBERÁ SER DIRIGIDO EL ANEXO 1 (ESPECIFICAR CON ATENCIÓN A QUIÉN SE ELABORARÁ EL DOCUMENTO)
29.	ANEXO 10	LEG	PODRÍA DEFINIR LA CONVOCANTE CUAL SERÍA EL PROCEDIMIENTO QUE APLICARÍA PARA LAS RONDAS R2 A LA R5 DEL FORMATO OFERTA DE PRECIOS MAS BAJOS?
30.	ANEXO 9	LEG	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR SI EL FORMATO DEL ANEXO 9 EN EL QUE SE DEBERÁ AGREGAR LA CORRIDA FIANCIERA DEL PROYECTO SOLO PRESENTA EL LOGOTIPO DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA SIN INCLUIR MAS INFORMACIÓN DE LA LICITACIÓN?
31.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “3.5 EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS Y MONITOREO DE UNIDADESLOS VALIDADORES DE TARJETA Y DEMÁS DISPOSITIVOS ABORDO DEBERÁN CONTAR CON UN SISTEMA DE ALARMAS QUE PERMITA ADVERTIR DE LAS FALLAS DEL EQUIPO, DE MANERA LOCAL Y A DISTANCIA EN EL SISTEMA CENTRAL. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE DEFINIR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ALARMAS DE VISUALIZACIÓN DE FALLAS, SI LAS ALARMAS SERÁN GENERADAS DE FORMA MANUAL POR EL OPERADOR O SERÁN DE FORMA AUTOMÁTICA POR SENSORES ESPECÍFICOS?
32.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “3.5 EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS Y MONITOREO DE UNIDADESSE DEBERÁ



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
			CONTAR CON EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA CONTABILIZAR LA AFLUENCIA DE TODOS LOS USUARIOS QUE ASCIENDEN Y DESCENDEN DE LOS AUTOBUSES, ASÍ COMO PARA REALIZAR EL MONITOREO DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE COBRO DE TARIFA Y DE LA CONDUCCIÓN. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR CUALES SON LOS ASPECTOS DE LA CONDUCCIÓN DEL VEHÍCULO QUE SE REQUIERE MONITOREAR? SON ADICIONALES A LAS SOLICITADAS AL MONITOREO DE UNIDADES?
33.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. "4.4 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO EN LA APLICACIÓN EN LA APLICACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SE DEBERÁ CONTEMPLAR LA NO AFECTACIÓN DE LA OPERACIÓN." CONSIDERANDO LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS INSTALADOS EN LOS AUTOBUSES DEL SERVICIO RTP EN LOS TIEMPO ACORDADOS EN LA TABLA DE TIEMPO MÁXIMO DE OPERACIÓN. SE SOLICITA QUE DICHS TIEMPOS INICIEN A PARTIR DEL INGRESO DEL VEHICULO EN LAS INSTALACIONES DEL PRESTADOR DEL SERVICIO PARA SUS TRABAJOS DE REPARACIÓN CORRESPONDIENTES. SE ACEPTA NUESTRA PROPUESTA?
34.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. "6.4 SISTEMA CENTRAL A PARTIR DEL INICIO DE OPERACIÓN DEL "CIRCUITO BICENTENARIO", EL SISTEMA CENTRAL DEBERÁ ESTAR OPERANDO CORRECTAMENTE CON UN TIEMPO MÁXIMO DE 2 MESES PARA SU ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO. EN CASO DE QUE EL TIEMPO ANTES MENCIONADO SE SUPERE Y NO SE CUENTE CON LA PLATAFORMA DEL SISTEMA DE COBRO DE TARIFA, LA PENA CONVENCIONAL SERÁ ACUMULATIVA POR PERÍODOS DE 15 DÍAS. SE SOLICITA A LA CONVOCANTE ACLARAR CUALES SON LAS PENAS CONVENCIONALES POR ESTE CONCEPTO.
35.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	CUAL SERÁ EL ESQUEMA DE INGRESOS PARA EL PRESTADOR DE SERVICIOS POR EL CONCEPTO DE USO DE LAS TARJETAS DE ACCESO GRATUITO LAS CUALES FORMAN UNA CANTIDAD CONSIDERABLE INCLUYENDO LOS GRUPOS DE ADULTOS MAYORES, PERSONAS CON DISCAPACIDAD, UNIFORMADOS, MUJERES GESTANTES, MENORES DE LA CALLE, ETC.?
36.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. "1.2.1.2 IDENTIFICACIÓN DE OPERADOR CON UN CÓDIGO PIN DE SEGURIDAD. CON EL PROPÓSITO DE INCREMENTAR LA SEGURIDAD EN LA IDENTIFICACIÓN DE LOS OPERADORES SE SUGIERE A LA CONVOCANTE SUSTITUIR EL PIN DE SEGURIDAD POR IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA DACTILAR. LA CONVOCANTE ACEPTA LA PROPUESTA?



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
37.	ANEXO TECNICO RTP	TEC	TEXTO EXTRAÍDO DE LAS BASES. “ 1.3.1.9 SER UN CONJUNTO COMPACTO CON UNA CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN FÁCIL (MODULAR). DE ACUERDO AL PÁRRAFO ANTERIOR SE SOLICITA A LA CONVOCANTE LA CONSIDERACIÓN QUE DICHO TIPO DE INSTALACIÓN ES SUSCEPTIBLE A SER DAÑADO DE FORMA INTENCIONAL O SIMPLEMENTE DESCONECTADO. POR RAZONES DE SEGURIDAD EN EL OPTIMO Y CONTINUO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS SE SUGIERE A LA CONVOCANTE INCLUIR MEDIDAS DE PROTECCIÓN ADICIONALES Y CORREGIR EL TEMA DE DESCONEXIÓN FÁCIL. ACEPTA LA SUGERENCIA?
38.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITANTE A LA CONVOCANTE DEFINIR QUIÉN SERÁ RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA GPS ACTUALMENTE INSTALADO?
39.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE DEFINIR CUAL ES TIEMPO PROGRAMADO PARA SUSTTUCIÓN DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA GPS ACTUALMENTE INSTALADO?
40.	ANEXO 1	TEC	SE SOLICITA A LA CONVOCANTE DEFINIR LAS CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN Y EL REQUERIMIENTO DE TRANSMISIÓN PARA EL CANAL DE VOZ ENTRE EL CENTRO DE MONITOREO Y LAS UNIDADES DE TRANSPORTE?
41.	ANEXO 1	TEC	PODRÍA LA CONVOCANTE DEFINIR SI EXISTE UNA MEMORIA TECNICA DE LOS EQUIPOS, SISTEMAS E INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, LA CUAL SERÍA NECESARIA PARA LA CORRECTA INTEGRACIÓN CON LA NUEVA TECNOLOGIA?
42.	ANEXO 1	TEC	PODRÍA LA CONVOCANTE DEFINIR SI ES FACTIBLE LA PROPUESTA DE UN SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE DATOS INALAMBRICO EN TIEMPO REAL DESDE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE? ESTO CON EL OBJETO DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE FORMA MAS EXACTA?
43.	ANEXO 1	TEC	PODRÍA LA CONVOCANTE DEFINIR CUALES SERÁN LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE VISUALIZACION (MONITOR, RETROPROYECCIÓN, ETC) PARA LA GEO-LOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE?
44.	ANEXO 1	TEC	PODRÍA LA CONVOCANTE DEFINIR SI ES FACTIBLE LA PROPUESTA DE ENLACES DEDICADOS PARA CADA UNO DE LOS CLIENTES CON EL CENTRO DE MONITOREO CON EL OBJETO DE GARANTIZAR LA CALIDAD Y SEGURIDAD EN EL SERVICIO?

PREGUNTAS DEL LICITANTE: MPA, MEDIOS DE PAGO ALTERNATIVOS, S.A. DE C.V. -----

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUANTOS CAMIONES HAY EN TODA LA RED DE RTP?
2.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿QUÉ MARCA Y MODELOS SON?
3.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁNTOS AUTOBUSES HAY EN EL CIRCUITO BICENTENARIO?
4.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO DEL CIRCUITO BICENTENARIO?
5.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL ES LA VELOCIDAD PROMEDIO ACTUAL POR CADA RUTA?
6.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL ES EL PROMEDIO DE VIAJES DIARIOS POR CAMION?
7.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON LAS RUTAS QUE TRABAJA RTP?
8.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁNTAS PERSONAS SE TRANSPORTAN DIARIAMENTE POR RUTA?
9.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿QUE ESQUEMA TARIFARIO SE VA A MANEJAR EN EL CIRCUITO BICENTENARIO?
10.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁNTAS RUTAS DIFERENTES HAY EN LA RED DE RTP?
11.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿QUÉ FRECUENCIA TIENE CADA RUTA?
12.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON LOS MAPAS DE LAS RUTAS?
13.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON CADA UNA DE LAS PARADAS AUTORIZADAS DE CADA RUTA EN LA RED RTP?
14.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON LOS PUNTOS TERMINALES DE CADA RUTA?
15.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO DE CADA UNA DE LAS RUTAS?
16.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿QUÉ DISTANCIA/RECORRIDO (EN KM) TIENE CADA RUTA?
17.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁNTAS CORRIDAS SE REALIZAN EN CADA RUTA AL DÍA?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
18.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁNTAS PARADAS TIENE EL CIRCUITO BICENTENARIO EN TOTAL?
19.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	*¿EN DÓNDE SE VAN A RECARGAR LAS TARJETAS DE LOS CAMIONES?
20.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	¿EN DÓNDE ESTARÍAN LOS CENTROS DE VENTA Y RECARGA PARA LAS LÍNEAS DE RTP?
21.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	¿CÓMO SE HARÍA EL RECAUDO?
22.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	¿CUÁL SERÍA EL LUGAR DEL RECAUDO?
23.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	¿EXISTE UNA EMPRESA CON LA QUE YA SE TENGA EL RECAUDO?
24.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	EN CASO AFIRMATIVO: ¿PUEDE CAMBIARSE?
25.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 2.1.2	TEC.	¿A CARGO DE QUIÉN SE HACE EL RECAUDO?
26.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿HABRÁ CAMBIO DE TARIFA?, ¿CUÁL SERÍA?
27.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿DÓNDE ESTÁN LAS TALLERES Y PATIOS DE LAS LINEAS DE RTP?
28.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL SERÍA EL LUGAR DE LA INSTALACIÓN?
29.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁL ES EL DIAGRAMA ELÉCTRICO DE CADA UNIDAD?
30.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA MODELO DE CADA AÑO DE CADA MARCA?
31.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 1	TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DE CADA MODELO DE CADA AÑO DE CADA MARCA?
SISTEMA ACTUALMENTE INSTALADO			
32.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MODEM GSM/GPRS (MARCA Y MODELO)?
33.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿CUÁL ES EL ESQUEMA ELECTRICO-ELECTRONICO DEL SISTEMA GPS/GPRS INSTALADO ACTUALMENTE EN LOS AUTOBUSES?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
34.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS (MEMORIA, VELOCIDAD, MARCA, MODELO) DE LOS SERVIDORES REMOTOS QUE ACTUALMETE OPERAN?
35.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿CUÁL ES EL SISTEMA OPERATIVO QUE USAN LOS SERVIDORES?
36.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	CUÁL ES LA DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE Y PROGRAMAS QUE USAN LOS SERVIDORES EN EL SISTEMA ACTUAL?
37.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE DATOS QUE USAN LOS SERVIDORES ACTUALES?
38.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	CUÁL ES EL DIAGRAMA A BLOQUES DE LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE?
39.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.6	TEC.	¿A QUÉ SE REFIERE TCP/IP POR AIRE?
40.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.7	TEC.	¿CON QUIÉN SE TIENE ACTUALMENTE GPRS?
41.	APÉNDICE TÉCNICO RTP 3.7	TEC.	¿SE TIENE UN PROPIO APN?
TARJETA			
42.		TEC.	¿EN DONDE SE PONDRÁN LOS CENTROS DE ATENCIÓN?
43.	EN EL ANEXO 1, PÁGINA 5, PRIMER PÁRRAFO, MENCIONA QUE CADA TARJETA DEBE PERMITIR EL REGISTRO DE INFORMACIÓN INDIVIDUALIZADA.	TEC.	¿QUE TIPO DE INFORMACIÓN?
44.	EN EL ANEXO 1, INCISO 1.1.1 (PÁGINA 4, PÁRRAFO 6), SE HACE REFERENCIA A LOS CORREDORES DE METROBÚS.	TEC.	¿QUÉ TIPO DE SISTEMA USA METROBÚS?
45.		TEC.	¿QUÉ TIPO DE TARJETA UTILIZA METROBÚS?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
46.	EN EL APENDICE TECNICO DE RTP, HABLAN DEL TRANSBORDO ENTRE EL STC METRO Y EL STEDF,	TEC.	¿SE VA A COBRAR AL REALIZAR EL TRANSBORDO?
TREN LIGERO			
47.		TEC.	¿CUANTOS TORNQUETES DE ENTRADA HAY ACTUALMENTE EN CADA ESTACIÓN?
48.		TEC.	¿CUANTOS TORNQUETES DE SALIDA HAY ACTUALMENTE EN CADA ESTACIÓN?
49.		TEC.	¿CUÁNTOS MODELOS DE TORNQUETES HAY?
50.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO DE LOS MODELOS DE TORNQUETES QUE HAY ACTUALMENTE?
51.		TEC.	¿ES NECESARIO CONTAR A LAS PERSONAS QUE SALEN?
52.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO DEL CORREDOR?
53.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS HORAS PICO?
54.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS HORAS VALLE?
55.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO EN HORAS DE MÁXIMA DEMANDA?
56.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO EN HORAS DE MÍNIMA DEMANDA?
57.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESTACIONES CON MAYOR AFLUENCIA DE PASAJEROS?
METRO			
58.		TEC.	¿CUÁNTOS LECTORES VALIDADORES HAY EN LE METRO?
59.		TEC.	¿CUÁNTOS TORNQUETES DE ACCESO HAY EN EL METRO?
60.		TEC.	¿CUANTOS TORNQUETES DE SALIDA HAY EN EL METRO?
61.		TEC.	¿ES NECESARIO CONTAR A LAS PERSONAS QUE SALEN?
62.		TEC.	¿CUÁNTOS MODELOS DE TORNQUETES HAY?
63.		TEC.	¿CUÁNTAS ACCESOS HAY POR CADA ESTACIÓN?
64.		TEC.	¿CUÁNTAS TERMINALES DE METRO HAY
65.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO DE LOS MODELOS DE TORNQUETES QUE HAY ACTUALMENTE?
TROLEBUSES			
66.		TEC.	¿QUÉ MODELOS DE TROLEBUSES CIRCULAN EN EL CORREDOR CERO EMISIONES?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
67.		TEC.	¿CUÁNTOS TROLEBUSES CIRCULAN EN EL CORREDOR?
68.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO DEL CORREDOR?
69.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS FRECUENCIAS QUE TIENEN LOS TRANSFORMADORES?
70.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS HORAS PICO?
71.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS HORAS VALLE?
72.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO EN HORAS DE MÁXIMA DEMANDA?
73.		TEC.	¿CUÁL ES EL AFORO EN HORAS DE MÍNIMA DEMANDA?
74.		TEC.	¿CUÁL ES EL TIEMPO QUE DURAN LAS BATERÍAS INTEGRADAS?
75.		TEC.	¿CUÁL ES EL VOLTAJE Y CORRIENTE DE LAS BATERÍAS?
76.		TEC.	¿ES POSIBLE QUITAR ASIENTOS DE LOS VEHÍCULOS?
77.		TEC.	¿ES POSIBLE BLOQUEAR SECCIONES EN LOS TROLEBUSES?
78.	APENDICE TÉCNICO STEDF, INCISO 3.4, POSTERIOR AL SUB-INCISO VII, SE MENCIONA UN ESTUDIO RESPECTIVO	TEC.	¿DE QUE TIPO?
79.		TEC.	¿QUIÉN LO LLEVARÍA AL CABO?
80.		TEC.	¿CUÁNDO SE LLEVARÍA A CABO?
81.		TEC.	¿BAJO QUÉ CRITERIOS?
82.	EN EL INCISO 3.5.1,	TEC.	¿CUÁLES SERÍAN LOS DIAGRAMAS, MODELOS Y ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TROLEBUSES?
SISTEMA CENTRAL			
83.		TEC.	¿A QUÉ SE REFIEREN CON EL SISTEMA CENTRAL?
84.		TEC.	¿QUÉ ELEMENTOS COMPRENDE EL SISTEMA CENTRAL?
85.	EN EL APENDICE TECNICO STEDF DEL ANEXO I 2.1.IV	TEC.	¿CUÁLES SON LOS TIEMPOS REQUERIDOS DE DISPONIBILIDAD DE INFORMACION?
86.		TEC.	¿QUÉ SE DEBE ENTERNDER POR EVOLUCIONAR EL SISTEMA CENTRAL?
EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA			

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
87.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS DE VENTA Y RECARGA UTILIZADOS ACTUALMENTE EN AL RED DEL METRO?
88.		TEC.	¿SE PODRÁN UTILIZAR LOS EQUIPOS INSTALADOS PARA ADECUERLOS AL NUEVO SISTEMA?
89.	EN EL ANEXO 1, INCISO 1.1.2	TEC.	¿HAY ALGUNA LIMITANTE PARA LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA?
90.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS QUE DEBEN CUBRIR LAS TIENDAS DE CONVENIENCIA?
91.	LA RECOLECCIÓN DE VALORES SE SUGIERE A TRAVÉS DE UNA EMPRESA AUTORIZADA	TEC.	¿QUÉ EMPRESAS SON AUTORIZADAS?
92.		TEC.	¿QUÉ ES UNA PERSONALIZACION ELECTRICA?
93.		TEC.	¿QUÉ REQUISITOS DEBE CUMPLIR LA PERSONALIZACION ELECTRICA DE LAS TARJETAS?
94.	EN LA SECCION 1.5.2.3	TEC.	¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBE TENER LA CAMARA DIGITAL (MEGAPIXELS, ETC)?
95.		TEC.	¿QUÉ SE DEBE ENTENDER POR BASE DE CLIENTES?
96.		TEC.	¿QUÉ CLASE DE INFORMACIÓN SE DEBE PERMITIR INTRODUCIR Y CONSULTAR PARA LA PERSONALIZACION DE LAS TARJETAS?
97.	EN EL ANEXO 3 FORMATO DE PROPUESTA TECNICA EN LOS PUNTOS 3540 AL 70	TEC.	¿QUÉ SE ENTIENDE POR TITULO DE TRANSPORTE?
98.	EN LA SECCION 1.5.2.4,	TEC.	¿QUÉ CARACTERISTICAS TIENE EL LECTOR DE TARJETAS?
99.	EN LA SECCION 1.5.2.5	TEC.	¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBE TENER LA IMPRESORA DE TARJETAS?
100.	EN LA SECCION 1.5.2.6	TEC.	¿QUÉ INFORMACION DEBE CONTENER EL RECIBO?
101.	EN LA SECCION 1.7	TEC.	¿QUÉ SE DEBE ENTENDER POR CODIFICADOR DE VENTA Y RECARGA?
102.		TEC.	EN CASO DE QUE SE REQUIERA COMISIÓN, ¿A CARGO DE QUIÉN CORRE?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
103.	DEACUERDO AL APENDICE TECNICO STEDF DEL ANEXO I 2.1.II	TEC.	¿A CUÁNTAS MÁQUINAS SE DEBEN EXTENDER LAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS?
104.	EN EL CASO DEL TROLEBUS	TEC.	¿EN DÓNDE SE VAN A UBICARLOS CENTROS DE RECARGA?
105.	PARA EL TROLEBUS,	TEC.	¿EN DÓNDE SE VAN A UBICAR LOS CENTROS DE VENTA REGARCA PARA EXTERIORES?
106.		TEC.	¿DEBEN LLEVAR TAMBIÉN TOUCH SCREEN LOS CENTROS DE RECARGA PARA EL TROLEBUS?
107.	APENDICE TECNICO STEDF DEL ANEXO I 2.2 MÁQUINAS EXPENDEDORAS	TEC.	¿EN DÓNDE ESTÁN UBICADAS?
108.	EN EL APENDICE TECNICO STEDF DEL ANEXO I 2.2 DE LAS MÁQUINAS EXPENDEDORAS,	TEC.	¿CUÁLES SON LAS FUNCIONES EXISTENTES DE LOS EQUIPOS DE VALIDACIÓN Y CONTROL DE ACCESO?
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
109.		TEC.	¿EL TERMINO MICROCONTROLADOR Y MICROPROCESADOR SE USAN DE MANERA INDISTINTA?
110.		TEC.	¿CUÁL ES EL CABLEADO QUE SE TIENE?
111.		TEC.	¿QUIÉN HIZO LA INSTALACIÓN ACTUAL?
112.		TEC.	¿QUIÉN LE DA MANTENIMIENTO?
113.		TEC.	¿CUÁLES SON LOS PLANOS Y ESQUEMAS DEL EQUIPO ACTUALMENTE INSTALADO?
114.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS?
115.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DE LAS MÁQUINAS ACTUALES?
116.		TEC.	¿DÓNDE SE PONDRÁN LAS MÁQUINAS?
117.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS MÁQUINAS ACTUALES?
118.		TEC.	¿CUÁLES SON LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ACTUALES?

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
119.		TEC.	¿SE PUEDE HACER USO DE ELLOS?
120.		TEC.	¿QUÉ VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN SE MANEJA?
121.		TEC.	¿ES ESCALABLE?
122.		TEC.	¿PUEDE HACERSE LA INSTALACIÓN DE CABLEADO HACIA CADA TORNQUETE?
123.		TEC.	¿QUÉ TIPO DE CONEXIÓN TIENEN DE SALIDA?
124.		TEC.	¿CUÁL ES LA INFRAESTRUCTURA DE RED ACTUALMENTE INSTALADA (SWITCHES, ROUTERS)?
125.		TEC.	¿SE PUEDEN USAR LOS TORNQUETES ACTUALES?
126.		TEC.	¿SE PUEDEN MODIFICAR LOS TORNQUETES ACTUALES?
127.		TEC.	¿CUÁNTOS LECTORES-VALIADORES HAY EN LA ACTUALIDAD?
128.		TEC.	¿CÓMO ESTÁN DISTRIBUIDOS?
129.		TEC.	¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS LECTORES ACTUALES?
130.	EN EL APENDICE TECNICO STEDF DEL ANEXO I 4.3.VII	TEC.	LOS PUNTOS DE VENTA DEL TREN LIGERO, METRO ¿CUENTAN CON CONECTIVIDAD A INTERNET, CONEXIONES ELECTRICAS, RED LOCAL?
CAPITAL HUMANO			
131.		TEC.	¿QUÉ SUCEDERÁ CON EL PERSONAL ACTUAL?
132.		TEC.	¿HABRÁ UN CAMBIO EN LAS FUNCIONES DE LAS PERSONAS QUE ACTUALMENTE TRABAJAN EN EL METRO?
133.		TEC.	¿EL PERSONAL DEL METRO VA A CONTINUAR (TAQUILLERAS) VA A CONTINUAR O SE DEBE CONTRATAR NUEVO PERSONAL?
134.		TEC.	SI PERMANECEN, ¿QUÉ TIPO DE TRABAJO VAN A DESEMPEÑAR?
135.		TEC.	¿CUÁL SERÍA LA RELACIÓN LABORAL?
136.		TEC.	SI VAN A PERMANECER, ¿VAN A DESARROLLAR FUNCIONES QUE NOSOTROS LE ASIGNEMOS?
137.		TEC.	¿QUÉ APOYO JURIDICO Y DE RESPONSABILIDAD LABORAL HAY EN RTP Y TRANSPORTE ELECTRICO PARA LOS OPERADORES QUE RECIBAN EL PAGO EN MANO Y REALICEN ACCIONES DE SABOTAJE.

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

PREGUNTAS DEL LICITANTE: INTELIGENSA SOLUCIONES INTELIGENTES PARA NEGOCIOS MASIVOS, S.A. DE C.V. -----

NÚMERO DE PREGUNTA	NUMERAL DE LAS BASES DE LICITACIÓN AL QUE SE REFIERE LA PREGUNTA	TEMA GENERAL	PREGUNTAS
1.-	EN EL ANEXO 1 (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) EN LA PAGINA 8 INCISO I	PARA EL SISTEMA DE COBRO DE TARIFA SOLICITADO SE DEBERA OPERAR CON EL TIPO B	¿PORQUE?, ¿ESTO ES RESTRICTIVO?, SI RESTRINGEN A TIPO B, COMO VAN A SEGURAR QUER EXISTA UNA BASE AMPLIA DE FABRICANTE DE TARJETAS.
2.-	PAGINA 4 MISMO ANEXO SEGUNDO PARRAFO	LA TARJETA DEBE PERMITIR LA ESCALABILIDAD DEL SISTEMA HACIA OTROS USOS, POSIBILITAR LA COMPATIBILIDAD E INTERACCIÓN CON OTROS MODOS DE TRANSPORTE	¿SI USAN TIPO B, QUE SE HARA CON EL DE STC METRO Y EL TREN SUBURBANO QUE USA TIPO A?

3.- PRECISIONES REALIZADAS POR LA CONVOCANTE: -----

PRIMERA. SE REITERA A TODOS LOS PARTICIPANTES QUE CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS 39 FRACCIONES I A LA XIV DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL QUE A LA LETRA INDICAN: “**ARTÍCULO 39.-** LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES Y ENTIDADES SE ABSTENDRÁN DE RECIBIR PROPUESTAS O CELEBRAR CONTRATOS, EN MATERIA DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS, CON LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES, QUE SE ENCUADREN EN CUALESQUIERA DE LAS CIRCUNSTANCIAS SIGUIENTES:-----

- I.- AQUELLAS EN QUE EL SERVIDOR PÚBLICO QUE INTERVENGA EN CUALQUIER FORMA EN LA LICITACIÓN Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO TENGA INTERÉS PERSONAL, FAMILIAR O DE NEGOCIOS, INCLUYENDO AQUELLAS A LAS QUE LES PUEDA RESULTAR ALGÚN BENEFICIO PARA ÉL, SU CÓNYUGE O SUS PARIENTES CONSANGUÍNEOS HASTA EL CUARTO GRADO POR AFINIDAD O CIVIL, O PARA TERCEROS CON LOS QUE TENGA RELACIONES PROFESIONALES, LABORALES O DE NEGOCIOS, O PARA SOCIOS O SOCIEDADES DE LAS QUE EL SERVIDOR PÚBLICO O LAS PERSONAS ANTES REFERIDAS, FORMEN O HAYAN FORMADO PARTE;
- II.- LAS QUE DESEMPEÑEN UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO FEDERAL O DEL DISTRITO FEDERAL, O LO HAYAN DESEMPEÑADO HASTA UN AÑO ANTES DE LA PUBLICACIÓN DE LA CONVOCATORIA, O FECHA DE CELEBRACIÓN DEL CONTRATO (ADJUDICACIONES DIRECTAS) O BIEN, LAS SOCIEDADES DE LAS QUE DICHAS PERSONAS FORMEN PARTE, SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DE LA CONTRALORÍA CONFORME A LA LEY QUE REGULA EN MATERIA DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS, ASÍ COMO LAS INHABILITADAS PARA DESEMPEÑAR UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO;
- III.- LAS QUE POR CAUSAS IMPUTABLES A ELLAS, LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES O ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, EN CUALQUIERA DE SUS NIVELES LES HUBIEREN RESCINDIDO ADMINISTRATIVAMENTE ALGÚN CONTRATO.
- IV.- LAS QUE POR CAUSAS IMPUTABLES A ELLAS NO HUBIEREN CUMPLIDO SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES DERIVADAS DE UN CONTRATO ANTERIOR Y QUE, COMO CONSECUENCIA DE ELLO LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES O ENTIDADES RESPECTIVAS, HAYAN SUFRIDO UN DETRIMENTO EN SU PATRIMONIO, SEGÚN SE ESTABLEZCA EN LA SENTENCIA O RESOLUCIÓN DEFINITIVA;
- V.- LAS QUE HUBIEREN PROPORCIONADO INFORMACIÓN QUE RESULTE FALSA, O QUE HAYAN ACTUADO CON DOLO O MALA FE EN ALGUNA ETAPA DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN O EN EL PROCESO PARA LA ADJUDICACIÓN DE UN CONTRATO, EN SU CELEBRACIÓN, DURANTE SU VIGENCIA O BIEN DURANTE LA PRESENTACIÓN O DESAHOGO DE UNA INCONFORMIDAD;



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

- VI.- LAS QUE HAYAN CELEBRADO CONTRATOS EN CONTRAVENCIÓN A LO DISPUESTO POR ESTA LEY O LAS QUE INJUSTIFICADAMENTE Y POR CAUSAS IMPUTABLES A LAS MISMAS NO FORMALICEN EL CONTRATO ADJUDICADO;
- VII.- LAS QUE SE ENCUENTREN EN SITUACIÓN DE ATRASO EN LA ENTREGA DE BIENES O SERVICIOS POR CAUSAS IMPUTABLES A ELLAS DEBIDAMENTE FUNDADAS Y MOTIVADAS, RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE OTRO U OTROS CONTRATOS Y HAYAN AFECTADO CON ELLO A LA DEPENDENCIA, ÓRGANO DESCONCENTRADO, DELEGACIÓN O ENTIDAD;
- VIII.- AQUELLAS A LAS QUE SE LES DECLARE EN ESTADO DE QUIEBRA, QUE ESTÉN SUJETAS A UN PROCESO DE QUIEBRA O, EN SU CASO, SUJETAS A CONCURSO DE ACREEDORES;
- IX.- LAS QUE POR SÍ O A TRAVÉS DE EMPRESAS QUE FORMEN PARTE DEL MISMO GRUPO EMPRESARIAL, ELABOREN DICTÁMENES, PERITAJES Y AVALÚOS, QUE SE REQUIERAN PARA DIRIMIR CONTROVERSIAS ENTRE TALES PERSONAS Y LA DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES Y ENTIDADES;
- X.- LAS QUE SE ENCUENTRAN SANCIONADAS POR LA SECRETARÍA DE CONTRALORÍA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO O POR LA CONTRALORÍA;
- XI.- AQUELLAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES, SOCIOS DE PERSONAS MORALES, O SUS REPRESENTANTES, QUE FORMEN PARTE DE OTRAS QUE SE ENCUENTREN PARTICIPANDO EN EL MISMO PROCEDIMIENTO;
- XII.- AQUELLAS PERSONAS FÍSICAS, SOCIOS DE PERSONAS MORALES, SUS ADMINISTRADORES O REPRESENTANTES, QUE FORMEN O HAYAN FORMADO PARTE DE LAS QUE SE ENCUENTREN SANCIONADAS POR LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO O POR LA CONTRALORÍA;
- XIII.- AQUELLAS QUE PRESENTEN GARANTÍAS, QUE NO RESULTE POSIBLE HACERLAS EFECTIVAS POR CAUSAS NO IMPUTABLES A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL; Y
- XIV.- LAS DEMÁS QUE POR CUALQUIER CAUSA SE ENCUENTREN IMPEDIDAS PARA ELLO POR DISPOSICIÓN LEGAL.
- LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, DELEGACIONES Y ENTIDADES DEBERÁN REMITIR EN FORMA OPORTUNA A LA CONTRALORÍA, LA DOCUMENTACIÓN SOPORTE PARA QUE INICIE EL PROCEDIMIENTO RESPECTIVO EN EL ÁMBITO DE SU COMPETENCIA."-----

Y 47 FRACCIÓN XXIII DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDADES DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS QUE A LA LETRA INDICA: "**ARTÍCULO 47.-** TODO SERVIDOR PÚBLICO TENDRÁ LAS SIGUIENTES OBLIGACIONES, PARA SALVAGUARDAR LA LEGALIDAD, HONRADEZ, LEALTAD, IMPARCIALIDAD Y EFICIENCIA QUE DEBEN SER OBSERVADAS EN EL DESEMPEÑO DE SU EMPLEO, CARGO O COMISIÓN, Y CUYO INCUMPLIMIENTO DARÁ LUGAR AL PROCEDIMIENTO Y A LAS SANCIONES QUE CORRESPONDAN, SIN PERJUICIO DE SUS DERECHOS LABORALES, ASÍ COMO DE LAS NORMAS ESPECÍFICAS QUE AL RESPECTO RIJAN EN EL SERVICIO DE LAS FUERZAS ARMADAS:-----

XXIII.- ABSTENERSE, EN EJERCICIO DE SUS FUNCIONES O CON MOTIVO DE ELLAS, DE CELEBRAR O AUTORIZAR LA CELEBRACIÓN DE PEDIDOS O CONTRATOS RELACIONADOS CON ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y ENAJENACIÓN DE TODO TIPO DE BIENES, PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CUALQUIER NATURALEZA Y LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, CON QUIEN DESEMPEÑE UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO, O BIEN CON LAS SOCIEDADES DE LAS QUE DICHAS PERSONAS FORMEN PARTE, SIN LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y ESPECÍFICA DE LA SECRETARÍA A PROPUESTA RAZONADA, CONFORME A LAS DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES, DEL TITULAR DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD DE QUE SE TRATE. POR NINGÚN MOTIVO PODRÁ CELEBRARSE PEDIDO O CONTRATO ALGUNO CON QUIEN SE ENCUENTRE INHABILITADO PARA DESEMPEÑAR UN EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO, SE LES REITERA A LOS LICITANTES QUE NO PODRÁN PARTICIPAR BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EN EL PRESENTE PROCESO LICITATORIO EN CASO DE ENCONTRARSE EN ALGUNO DE LOS SUPUESTOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS MENCIONADOS.-----

SEGUNDA.- EN ESTE ACTO SE INFORMA A LOS LICITANTES QUE DERIVADO DE LA CANTIDAD DE PREGUNTAS RECIBIDAS Y REMITIDAS EN ESTE MOMENTO LA CONVOCANTE DETERMINO DARLES RESPUESTA EL DÍA 26 DE ENERO DEL PRESENTE AÑO A LAS 11:00 HORAS EN ESTE MISMO RECINTO.-----



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

TERCERA.- CON FUNDAMENTO EN LO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 37 FRACCIÓN II DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, SE HACE ENTREGA EN ESTE ACTO DE LOS ANEXOS SIGUIENTES: ANEXO UNO "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" Y, APENDICES TÉCNICOS DE LOS ORGANISMOS. ANEXO 2 "CONTRAPRESTACIÓN Y MECANISMOS DE PAGO", DE LAS BASES DE LICITACIÓN, PASANDO A FORMAR PARTE INTEGRAL DE LAS PROPIAS BASES DEL PRESENTE PROCESO LICITACIÓN. Y SUSTITUYEN A LOS ANEXOS IDENTIFICADOS CON EL MISMO NOMBRE PUBLICADOS EN LAS BASES DE LICITACIÓN QUEDANDO LOS PRIMEROS SIN EFECTO-----

CUARTA .- EN CUMPLIMIENTO AL PUNTO 3.4 DE LAS BASES DE LICITACIÓN QUE A LETRA DICE "FECHA 15 DE ENERO DE 2010" SE PRECISA QUE SE HACE ENTREGA EN ESTE ACTO DEL MODELO DE CONTRATO Y LOS ANEXOS NÚMERO 7 "ESQUEMA DE FIDEICOMISO", ANEXO 9 "PENAS CONVENCIONALES Y ANEXO 16 "DESCUENTOS POR DEFICIENCIAS EN EL DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR". EN RELACIÓN A LOS DEMÁS ANEXOS DEL CONTRATO, ESTOS SE DETALLAN, AL FINAL DEL MISMO PARA LOS CUALES EL LICITANTE SE DEBERÁ AJUSTAR A LO ESTABLECIDO EN LAS BASES DE LICITACIÓN.-----

QUINTA.- SE ANEXA RELACIÓN DE VEHÍCULOS CON QUE CUENTA LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL.-----

SEXTA.- CON RELACIÓN AL PUNTO 16 DE LAS BASES "SUPERVISIÓN" SE PRECISA QUE LA EMPRESA SUPERVISORA EXTERNA, SOLAMENTE SERÁ CONTRATADA DURANTE EL TIEMPO DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA POR EL PROVEEDOR ADJUDICADO, ES DECIR, SE CONTRATARÁ INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE QUE EL FIDEICOMISO SE ENCUENTRE CONSTITUIDO Y LA PRESTACIÓN DE SUS SERVICIOS CONCLUIRÁ CON LA FIRMA DE LA ÚLTIMA ACTA DE INICIO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, POR TAL MOTIVO LAS REFERENCIAS A DICHA SUPERVISORA EN LAS BASES DE LICITACIÓN SE ENTENDERAN CONFERIDAS A DICHO PERIODO, ASÍ COMO A LO INDICADO EN EL MODELO DE CONTRATO.-----

SEPTIMA.- DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 33 FRACCIÓN X, Y FRACCIÓN XVIII DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, LAS CONDICIONES DE LAS BASES ASÍ COMO LAS CLAUSULAS DEL CONTRATO QUE SE DERIVEN DE LAS MISMAS NO PODRÁN SER NEGOCIADAS.-----

OCTAVA.- EN VIRTUD DE LAS PRECISIONES REALIZADAS POR LA CONVOCANTE EN ESTE ACTO, DE CONFORMIDAD A LO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 37 FRACCIÓN II DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL LOS PARTICIPANTES PODRÁN HACER NUEVAS PREGUNTAS PREFERENTEMENTE EN ARCHIVO ELÉCTRONICO HASTA EL DÍA 25 DE ENERO DE 2010 AL CORREO ELECTRONICO osanchezc@finanzas.df.gob.mx -----

NOVENA.- SE INFORMÁ A LOS PARTICIPANTES QUE LAS NUEVAS FECHAS DE LOS ACTOS SUBSECUENTES SE COMUNICARÁN HASTA QUE SE CONCLUYA LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL.-----

FINALMENTE SE INFORMA A LOS PRESENTES QUE LA REANUDACIÓN DE LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES, DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 41 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL SE LLEVARÁ A CABO EL DÍA 26 DE ENERO DEL PRESENTE AÑO A LAS 11:00 HORAS EN LA SALA DE REMATES DE ESTA SECRETARÍA, LA CUAL SE ENCUENTRA UBICADA EN LA CALLE DR. LAVISTA NO. 144, EDIFICIO "A", ACCESO 1, 2º PISO, COLONIA DE LOS DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, MÉXICO DISTRITO FEDERAL, DEBERÁN PRESENTAR COPIA DEL RECIBO DE PAGO DE BASES PARA UN MEJOR CONTROL DEL PROCESO LICITATORIO.-----

CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 34, FRACCIÓN XII, DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, Y ARTICULOS 102, 103 Y 113, FRACCIÓN III DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL, LA PRESENCIA DE LOS REPRESENTANTES DE LA CONTRALORÍA GENERAL E INTERNAS, TIENEN COMO FINALIDAD VERIFICAR QUE LA CELEBRACIÓN DE ESTE ACTO SE REALICE CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, POR CONSIGUIENTE, NO AVALA EL CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS DE LAS



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

PROPUESTAS ASÍ COMO TAMPOCO LOS FALLOS QUE EN SU CASO EMITAN.-----

NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR, SE CIERRA LA PRESENTE ACTA EL MISMO DÍA DE SU INICIO A LAS 13:00 HORAS, FIRMÁNDOLA DE CONFORMIDAD AL MARGEN Y AL CALCE TODOS LOS QUE EN ESTE ACTO INTERVINIERON, Y HACIENDO ENTREGA DE UNA COPIA A CADA UNO PARA CONSTANCIA LEGAL CORRESPONDIENTE.-----

POR LA CONVOCANTE

NOMBRE Y CARGO	FIRMA
POR LA SECRETARÍA MARCOS M. HERRERÍA ALAMINA DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN	
POR LA SECRETARÍA PEDRO JESÚS LARA LASTRA DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES	
POR LA SECRETARÍA FERNANDO PALAO ESPINDOLA SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES	
POR LA SECRETARÍA JORGE F. ROLDAN DÍAZ JEFE DE LA UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ADQUISICIONES	
POR RTP CARLOS GONZÁLEZ TORRES DIRECTOR DE AMINISTRACIÓN	
JUAN JOSÉ REYES ESPARZA DIRECTOR DE CALIDAD E INGENIERIA DEL STE	
JAVIER SAUDO GARCÍA DIRECTOR DE MANTENIMIENTO DE STE	
JEAN LOUIS MORENO C. DIRECTOR DE PLANEACIÓN DE LA SUBSECRETARIA DE PLANEACIÓN FINANCIERA	
JOSE IGNACIO GARCIA HERNANDEZ SUBGERENTE DE TRANSPORTACIÓN	
CARLOS GARCÍA LOPEZ COORDINADOR TRANSPORTACIÓN TREN LIGERO	
SARA ARREOLA ESPINOSA SUBGERENCIA DE NORMATIVIDAD Y CONTRATOS DE LA STC	



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

CONTRALORIAS E INVITADOS

NOMBRE	FIRMA
PATRICIA GÓMEZ ORTÍZ DIRECTORA GENERAL DE LEGALIDAD DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL DISTRITO FEDERAL	
JORGE PERAFAN MONTAÑO CAMARA NACIONAL INDUSTRIA ELECTRONICA DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA	
FERNANDO CARMONA ROMERO DIRECTOR EJECUTIVO DE NORMATIVIDAD Y CONSULTA DE LA CONTRALORÍA GENERAL DEL D.F.	
LUIS MARTIN SANTA CRUZ SANDOVAL SUBGERENTE DE CONTROL INTERNO ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
ADRIAN RENATO PACHECO AGUILAR REPRESENTANTE DE LA CONTRALORÍA INTERNA EN EL SERVICIO DE TRANSPORTE ELÉCTRICOS.	
ANABEL MURGUIA NORIEGA CONTRALORA CIUDADANA	
DIEGO J. ORTIZ TREJO CONTRALOR INTERNO RTP	
JOSÉ LUIS ROSAS CONTRALORIA INTERNA RTP	
PAOLA AIME ALVARADO DE ALBORNOZ CONTRALORIA INTERNA SECRETARÍA DE FINANZAS	

POR LAS EMPRESAS LICITANTES

NOMBRE Y CARGO	FIRMA
SERGIO LUNA PEREZ EMPRESA 1	
JOSE ANGEL MUNGUÍA DATA CONCEPTO, S.A. DE C.V.	



**“2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México”**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NOMBRE Y CARGO	FIRMA
MAURICIO TRUJILLO MEXICAN PAYMENT SYSTEMS	
GUSTAVO AMBRIZ DR MÉXICO	
RENATO CORTES MACIAS TÉCNICA COMERCIAL VILSA, S.A. DE C.V.	
ADONIS MUÑOZ AZERTIA TECNOLOGÍAS	
ALEJANDRO SOLORZANO SPANGENBERG ANÁLISIS Y FILTRO E INDICES SAPI DE C.V. SOFOM ENR	
DAVID ARTURO ROCHA GARCÍA FIMPE FIDEICOMISO F/00185 CUYA FIDUCIARIA ES THE BANK OF NEW YORK MELLON S.A.	
ANASTACIO MONTIEL MAYORGA SIMEX INTEGRACIÓN DE SISTEMAS, S.A. DE C.V.	
HECTOR PEYRES IDEAR ELECTRONICA, S.A. DE C.V.	
ROBERTO ORTEGA E. MPA, MEDIOS DE PAGO ALTERNATIVO, S.A. DE C.V.	
ANTONIO PEREZ LUNA ACS SOLUTIONS DE MÉXICO S.A. DE C.V.	
JESUS GOMEZ MONROY GRUPO IAMSA	
ALEXIS RESENDIZ M. I+D MÉXICO, S.A. DE C.V.	
JORGE MANUEL PEREZ GODINEZ NEOLOGY, S. DE R.L. DE C.V.	



**"2008-2010
Bicentenario de la Independencia y Centenario
de la Revolución en la Ciudad de México"**

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. 30001105-004-09 PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO A LARGO PLAZO CONSISTENTE EN EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RECAUDO Y CONTROL DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN EL DISTRITO FEDERAL A CARGO DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL (STE), LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP), EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO) MEDIANTE EL USO E IMPLEMENTACIÓN DE LA TARJETA MULTIMODAL, CORRESPONDIENTE A LOS EJERCICIOS 2010-2030

JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES.

NOMBRE Y CARGO	FIRMA
RAMON RODRIGUEZ LIZABRAGA GLOBAL SIGHT, S.A. DE C.V.	
CLAUDIA MACIAS V. PROMOTORA INBURSA, S.A.	
ROBERTO SÁNCHEZ CUELLAR PROMOCIÓN Y OPERACIÓN, S.A. DE C.V	
MARLET MACHAIN OLEA PEGASO PCS, S.A. DE C.V.	
DOMINIQUE GAS WILBERS LATIN ID, S.A. DE C.V.	
VICTOR M. VELAZQUEZ O. ANGEL IGLESIAS S.A.	
FRANCO ZOLLO INTELIGENSA, S.A. DE C.V.	
REFAEL MARTINEZ H. VERIFONE	



**BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
30001105-004-2009**

**ANEXO UNO
Especificaciones Técnicas**

**Sistema de Recaudo y Control de Acceso para el servicio
público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal**

Contenido

1	Introducción.....	1
2	Descripción del Sistema	3
	2.1 Componentes Generales del Sistema	3
	2.1.1 Tarjeta sin contacto	4
	2.1.2 Equipos de Venta y Recarga	5
	2.1.3 Equipos de Validación y Control de Ascenso	7
	2.1.4 Torniquetes	8
	2.1.5 Control de Ascenso y Descenso de pasajeros	9
	2.1.6 Sistemas de Comunicaciones.....	9
	2.1.7 Sistema Central.....	9
	2.1.8 Monitoreo de unidades	11
3	Operación.....	12
	3.1 Operaciones correctivas	13
4	Apéndices.....	14
5	Sinóptico del Sistema	24
6	Etapas de Integración.....	24

Introducción

El Gobierno del Distrito Federal, lleva a cabo el proceso de la Licitación Pública, para la contratación de la prestación del servicio a largo plazo consistente en el diseño, implementación operación y mantenimiento de un Sistema de Recaudo y Control de Acceso al Servicio Público de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal a cargo del Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal (STE), la Red de transportes de Pasajeros del Distrito Federal (RTP), el Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano (METRO), mediante el uso e implementación de la Tarjeta Multimodal.

El sistema de Recaudo y Control de Acceso está compuesto por el conjunto de bienes tangibles e intangibles incluyendo los mecanismos, procesos y procedimientos que permiten al Proveedor efectuar la identificación, captura, almacenamiento, comunicación, procesamiento y generación de informes de operación relativos al Servicio; así como distribuir y vender la Tarjeta Multimodal, y recolectar el dinero que los usuarios abonan a la misma para, posteriormente a través del Fideicomiso, liquidar entregar la cantidad que corresponda a los Organismos, previo el descuento y el pago que haga dicho Fideicomiso a favor de el Proveedor de su respectiva contraprestación.

El Licitante Ganador deberá, entre otros, proveer la Tarjeta de Ciudad, la cual deberá estar personalizada gráficamente directamente de fabrica, de acuerdo al diseño definido por la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, en coordinación con los Organismos participantes, los equipos para la operación de recaudo en los puntos de acceso al sistema, suministrar e instalar el software requerido para los equipos de validación y proporcionar las redes de comercialización y carga de la Tarjeta de Ciudad y todo el equipamiento técnico y de comunicaciones para darle soporte operativo a los mencionados componentes.

A través de su actividad, el Licitante Ganador tendrá la responsabilidad de velar por el control de acceso y pago seguro y eficiente al Sistema, así como por la recaudación, custodia, transporte y registro de los recursos provenientes del servicio de transporte.

La gestión del Licitante ganador adicionalmente servirá para obtener información oportuna sobre la demanda del Sistema, insumo fundamental para el análisis estadístico de la operación, la realización de la programación operativa del sistema y el control de la misma.

Dentro de la responsabilidad del Licitante Ganador se incluyen las siguientes actividades básicas:

- I. La adquisición, adaptación, instalación y desarrollo de los equipos para el Sistema de Recaudo.
- II. La adquisición, adaptación, instalación, actualización y desarrollo del software para el Sistema de Recaudo.
- III. La adquisición, adaptación, instalación, actualización y desarrollo de los equipos, plataformas, sistemas y software necesario para el sistema de comunicaciones entre las estaciones, puntos de carga y el centro de control del recaudo y el control de la operación.
- IV. El mantenimiento y operación de los equipos y software enumerado antes.
- V. Generación, registro y almacenamiento de la información del recaudo.
- VI. El suministro, administración, custodia, distribución y control de la Tarjeta de Ciudad que permite el uso del Sistema.

- VII. La venta y recarga de la Tarjeta de Ciudad y la atención de pasajeros en los módulos de atención.
- VIII. La recaudación, transporte y conciliación del producto de las ventas y recargas en efectivo y de las transferencias electrónicas, entendiendo como conciliación la comparación y verificación entre el dinero recaudado y los pasajes vendidos.
- IX. La consignación y/o abono en la cuenta señalada por el Administrador Financiero de la totalidad de los recursos recaudados por la venta de medios de pago (tarjetas), recargas o demás ingresos recaudados por el sistema de recaudo.

El objetivo fundamental del Sistema de Recaudo es servir como soporte a la operación, de manera que la eficiencia operativa del esquema operativo y el esfuerzo asociado a la infraestructura dedicada se complemente con un sistema de acceso ágil y seguro. En este sentido el objetivo fundamental del Sistema de Recaudo y Control de Acceso está orientado a satisfacer los siguientes propósitos:

1. Garantizar la eficiencia en la operación de recaudo y la seguridad del dinero recaudado por el cobro de las tarifas del usuario, al menor costo posible.
2. Maximizar la velocidad de acceso de pasajeros al sistema.
3. Garantizar la calidad del servicio y de atención a los usuarios del sistema.
4. Brindar una herramienta tecnológica que permita la integración tarifaria y operativa entre los diferentes recorridos, servicios y modos de transporte.
5. Promover la aceptación cultural de los medios de pago y sus virtualidades entre la ciudadanía.
6. Garantizar la disponibilidad permanente de los medios de pago para la utilización del Sistema.
7. Establecer canales de distribución eficientes que ayuden en la labor de estimular el uso del sistema.
8. Implementar un sistema confiable y seguro de transacciones.
9. Minimizar el costo del Sistema de Recaudo y Control de Acceso sobre la tarifa al usuario.
10. Minimizar el fraude al sistema.
11. Garantizar las Condiciones para la repartición del recaudo por parte del Administrador Financiero.

Así mismo, para el cumplimiento de dichos propósitos, el Licitante Ganador deberá garantizar el libre y eficiente acceso del usuario al servicio, el correcto funcionamiento de los equipos, la transparencia y seguridad en las transacciones y desarrollar mecanismos para evitar el fraude.

Para tal caso es necesario que el Licitante Ganador desarrolle una estrategia de comercialización de la Tarjeta de Ciudad, lleve a cabo procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, y en caso de fallas, identifique e implemente acciones correctivas.

Las transacciones e información que el Sistema reporte deberán estar disponibles en cualquier momento para los gestores y agentes del Sistema, y estarán bajo

seguimiento y auditoría de un tercero que como auditor o interventor del Sistema permita controlar y garantizar la total transparencia de las actividades de recaudo del Sistema.

Objetivos a alcanzar con el sistema de recaudo propuesto

- a. Atender los requerimientos funcionales del sistema tarifario del Corredor.
- b. Atender los requerimientos necesarios para la explotación del sistema.
- c. Asegurar la máxima compatibilidad con resto de operadores.

El sistema propuesto debe responder en todos los aspectos tecnológicos a un criterio no sólo de comodidad para los futuros usuarios, sino también de posible integración con otros subsistemas, así como permitir la evolución del sistema de forma que la solución adoptada no impida en un futuro la flexibilidad para la operación del sistema y el tratamiento de la información.

Descripción del Sistema

2.1 Componentes Generales del Sistema

Para todos los servicios que opera, requiere de un Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, que conforme una solución integral basada en el uso de tarjetas electrónicas inteligentes sin contacto y posibilite la construcción de un Sistema de uso Universal; sistema que, a su vez, posea la capacidad para adaptarse y expandirse a Corredores o Sistemas futuros similares en la ciudad de México (en adelante “Transporte de Ciudad”).

Los componentes del Sistema deberán ser los siguientes:

- i. Tarjetas de prepago sin contacto, el suministro y distribución de éstas deberá ser considerado dentro de los alcances del Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso. Dichas tarjetas, una vez adquiridas y validadas por los usuarios, deberán ser registradas por el sistema.
- ii. Equipos y servicios que aseguren la venta y recarga de tarjetas inteligentes de prepago en las terminales y paradas de los diferentes organismos, así como la recaudación de valores y su depósito, en la institución bancaria que determine la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.
- iii. Equipos y servicios que aseguren la validación abordo o en estaciones del pago de tarifa por parte del usuario.
- iv. Un sistema de transmisión de datos desde cada componente del sistema de cada organismo, el cual esté conectado, a través de antenas o equipos similares, directamente a los concentradores de estación y a su vez al Sistema Central, con el objeto de asegurar la disponibilidad de información en los tiempos requeridos.
- v. En los casos para los que aplique (Autobuses); componentes para el registro y conteo del ascenso y descenso de usuarios, con los cuales se garantice información exacta del número de pasajeros que ascienden y descienden.
- vi. Para las unidades móviles (Autobuses); deberá implementarse un Módulo de geolocalización, proporcionando información a un Puesto Central de Control, información tal como Número de Corrida, ID del Operador, Localización de

Unidad y la correcta conducción de la unidad, como mínimo.

- vii. Un Sistema Central de datos que proporcione al Prestador del Servicio, los diferentes organismos y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF la información sobre la operación y los servicios requeridos relativos al sistema.
- viii. Centro de atención a usuarios para la solución de problemas inherentes al Sistema de Cobro de Tarifa.

La Tarjeta de Ciudad de prepago sin contacto debe permitir su uso en los diferentes Sistemas de Transporte Público de pasajeros que son objeto de este ANEXO TÉCNICO. Así como la aceptación de las diferentes tarjetas existentes hasta este momento de las diferentes soluciones de tarjeta inteligente del STC. Por esta condición, se requiere garantizar la compatibilidad al nivel de todos los componentes de procesamiento de dichas tarjetas (máquinas expendedoras, validadores, Puntos de Venta POS y estructura de las bases de datos del sistema central).

Esta característica de compatibilidad entre sistemas existentes y futuros es la condición fundamental para garantizar integraciones futuras con otros modos de transporte público de pasajeros en el Distrito Federal.

Todos los equipos deben contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en función del uso, así como con personal capacitado para la supervisión y mantenimiento de los mismos de manera permanente en los horarios de operación de los organismos, e incluso fuera de estos los 365 días del año, y de acuerdo a su crecimiento.

A. Tarjeta sin contacto

Las tarjetas sin contacto a utilizarse en el proyecto de Tarjeta de Ciudad, para todos los organismos que conforman el presente ANEXO TÉCNICO, deberán cumplir con las características técnicas necesarias para la parametrización de los diferentes tipos de usuarios que hacen uso de los modos de transporte público de pasajeros que opera la administración pública del Distrito Federal.

La tarjeta deberá, además de permitir la escalabilidad del sistema hacia otros usos, posibilitar la compatibilidad e interacción con otros modos de transporte.

La tarjeta sin contacto prevista será con chip a base de microprocesador, permitiendo los principios de interoperabilidad entre operadores y ofreciendo un alto nivel de seguridad a escoger entre una CD21 o una DESFIRE.

La seguridad deberá estar basada en el uso de un mapping, de llaves privadas a cada equipo del sistema en contacto con las tarjetas, dispondrá de un módulo de seguridad de tipo SAM (Security Access Modules) que se alojan en cada aparato, con al menos una capacidad de 4 módulos de este tipo para prever evoluciones en el futuro, y las llaves que permiten establecer la comunicación con tarjetas previamente programadas con dichas llaves privadas. Además se deberán usar algoritmos estandarizados (tipo DES, DESX, 3DES o AES) para encriptar la información y evitar la clonación.

Las Tarjetas deberán poder usarse, en una primera etapa en el corredor Cero Emisiones "Eje Central", en el Sistema de Transporte Colectivo Metro y en la Red de Transporte de Pasajeros en su circuito Bicentenario y corredores de Metrobús y posteriormente en la totalidad de la red de servicios operados por la RTP y el STEDF.

Cada tarjeta deberá permitir el registro de información individualizada, y el almacenaje y uso del saldo abonado de una cantidad de dinero, que se utilizará para el pago del servicio de transporte; mismo al que le será debitado (descontado) en cada viaje (entrada o acceso) el costo correspondiente a la tarifa aplicable.

Es importante considerar la correspondencia (Transbordo) entre el Sistema de Transporte, por lo que los equipos deberán permitir tales soluciones.

Dentro de los alcances del servicio, el Prestador del Servicio deberá incluir las acciones de adquisición de las tarjetas sin contacto hasta su entrega al cliente, incluyendo el cambio por falla o defecto, en los centros de atención.

La nueva tarjeta prevista como uso para la tarjeta de ciudad deberá de reemplazar a mediano plazo las tarjetas existentes de tipo Mifare y CD-Light operando actualmente en el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Debido al número de tarjetas ya expedidas por dicho organismo, el sistema actual seguirá manejando ambos tipos (Tarjetas actuales y Tarjeta de Ciudad).

Esta tarjeta permitirá conservar la parametrización de los diferentes tipos de usuarios (perfiles) que usan el transporte público de pasajeros que opera en la administración pública del Distrito Federal, así como los perfiles específicos en cada caso para cada organismo en el presente ANEXO TÉCNICO.

B. Equipos de Venta y Recarga

La venta y recarga de tarjetas será apoyada en dos modalidades:

- Maquinas de Venta y Recarga autónomas
- Red de Ventas asistida (POS en tiendas de conveniencia)

(Los contratos con las tiendas de Conveniencia deberán ser celebrados por el proveedor del servicio y la Tienda de Conveniencia, así como todas sus políticas y medios de pago.)

Las funcionalidades básicas de las terminales de ventas son:

- a. Verificar la identidad y capacidad de venta del operador del equipo
- b. Indicar el saldo antes y después de recargar mediante una pantalla de información para el usuario
- c. Recargar el medio de pago
- d. Registrar la venta realizada
- e. Permitir el pago en efectivo para cualquier usuario
- f. Mostrar el saldo de la tarjeta
- g. Permitir la impresión en papel del corte de caja de cada turno de venta.

Debiendo contener para los usuarios de las máquinas de venta y recarga de tarjetas, instrucciones claras y suficientes, que garanticen a través de su buen funcionamiento (respaldado por las características del equipo, los programas de mantenimiento y la campaña de inducción a usuarios al inicio de las operaciones) la venta de tarjetas y la recarga de dinero para poder acceder al servicio de transporte de forma segura y expedita.

En los casos que se presente algún excepcional de no recarga sobre la tarjeta,

referirse al punto de equipos de venta y recarga en los apéndices correspondientes para cada organismo.

Asimismo, el Prestador del Servicio debe considerar dentro de los alcances, la recolección de valores a través de una empresa autorizada, que se responsabilice de la recolección de dinero en máquinas expendedoras.

Y como un apoyo se deberá implementar una red de puntos de venta asistidos, mediante tiendas de conveniencia que permitan tener una cobertura con la cual se deberá satisfacer las necesidades de los usuarios, dichas tiendas de conveniencia deberán hacer el depósito de los valores en la Institución Bancaria que indique la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.

La distribución tanto de las máquinas de venta, como de los alcances de la red de ventas en tiendas de conveniencia esta especificada para cada organismo en su Anexo Técnico particular.

De igual forma, el licitante deberá tomar en cuenta que como parte de una segunda etapa, se considere la implementación de la red de ventas, distribución y recarga para el resto de la red de servicio operada por el STEDF y la RTP, la cual figura en el los apéndices Anexos Técnicos de dichos organismos.

Los equipos automatizados para la venta, recarga y verificación de saldos, que el **Licitante** deberá considerar en su propuesta deberán incluir una funcionalidad que como mínimo garantice:

- i. La facilidad de uso y rapidez en la respuesta
- ii. Tanto para Máquina de venta y recarga como para equipo deberá tener Pantalla táctil a color (Touch Screen) como interfaz con el usuario.
- iii. La aceptación de billetes y monedas fraccionarias de las denominaciones siguientes y en cantidades suficientes:

Modalidad	Denominación en pesos
Moneda	0.50, 1, 2, 5 y 10
Billetes	20, 50 , 100 y 200

Solamente para expendedora automática

- iv. La máquina expendedora deberá dar cambio en moneda fraccionaria con reciclado de lo ingresado.
- v. La comunicación con el usuario en Idioma español en las pantallas.
- vi. La ergonomía adecuada al proceso de venta y recarga, así como al sitio de instalación.
- vii. Equipos con componentes de resistencia a una gran cantidad de transacciones por día (3,500 MCBF (Mean Cycle Before Failure) evaluado en periodos de 6 meses).
- viii. La información al usuario del saldo en las tarjetas.

ix. La identificación y el reporte automático de fallas.

El Licitante deberá incluir en su propuesta el stock de equipos (5% del total instalado), el cual fungirá únicamente como stock para garantía de servicio y operabilidad mínima.

C. Equipos de Validación y Control de Ascenso

Los validadores leen y escriben las tarjetas inteligentes sin contacto utilizadas como medios de pago de tarifas. El Recaudador deberá proveer dispositivos de interfase de tarjeta que permitan que las tarjetas puedan ser leídas y codificadas a través de la tecnología sin contacto.

Los validadores deberán integrarse al sistema de señales visibles y audibles para informar la validez del medio de pago e informar el monto de dinero que ha sido debitado de la tarjeta.

Este deberá tener la capacidad de debitar el valor del pasaje de la tarjeta inteligente y mostrar el saldo restante, así mismo deberá contar con mecanismos de autenticación de tarjetas. El validador deberá almacenar todas las validaciones realizadas y enviarlas al Centro de Procesamiento de Datos mediante los sistemas de comunicación especificados. Además, debe almacenar la estructura tarifaria vigente del sistema.

El validador tiene que estar en capacidad de funcionar fuera de línea, en caso que la red local de datos no esté funcionando.

Los equipos de validación con los que cuenta actualmente el organismo STC deberán ser actualizados por el licitante ganador de forma tal que cumpla con las normas internacionales ISO14443 y todas sus partes.

El licitante ganador deberá ponerse en contacto con los tecnólogos correspondientes en cada caso (STC) para convenir la interface necesaria para cumplir con las características necesarias para cumplir con los alcances del proyecto de Tarjeta de Ciudad para la actualización de sus equipos como para los equipos que instalará el licitante ganador, y garantizar el envío y recepción de la transacciones hacia los servidores de Tarjeta de Ciudad.

La función principal de este componente será asegurar el control sobre el número de pasajeros que abordan el Autobús, a través del buen funcionamiento de los validadores y contadores de ascenso y descenso de pasajeros.

Por cada validación que efectúe el usuario, se descontará el monto correspondiente a cada viaje (monto fijo y/o parametrizable). En el caso de las personas con derecho a la gratuidad, deberán contar con una tarjeta personalizada a fin de poder ser contabilizado y registrado mediante un perfil propio diferente al del usuario con cobro.

De la misma forma el equipo debe permitir que el usuario con cobro pueda efectuar validación múltiple a fin de acceder más de un pasajero con la misma tarjeta. El control de ascenso y descenso de pasajeros deberá permitir la comparación con las validaciones por Autobús y por tiempo.

Específicamente para la RTP (toda la red) como para el STEDF (solo en trolebuses)

Los validadores instalados abordo de los Autobuses deberán considerar la activación por software de la lógica de cobro en condiciones de transferencia modal.

Es recomendable disponer de un equipo central a bordo de los vehículos, tipo consola, para concentrar los datos de validación y de conteo, permitiendo una integración de todos los datos al nivel del sistema y también proveer información al conductor de la unidad. Este equipo deberá contar con las interfaces necesarias en lo que se refiere a las comunicaciones, mantenimiento, información al usuario.

Durante el corte diario o con la periodicidad que se establezca para la transmisión de datos, la información de cada lector validador será captada por la red de comunicaciones o por un dispositivo portátil (en caso de emergencia o incidencia grave), que almacenará las transacciones efectuadas dentro del autobús.

La información contenida reflejará los registros de pasajes otorgados en cada una de las modalidades especificadas, los datos de identificación del lector validador que procesó, los datos de conteo, información de alarmas, horarios, etc.

Las características mínimas requeridas para estos equipos son:

- i. Dispositivo de lectura y escritura de tarjetas, adecuado al espacio y ergonómicamente situado en la zona de ascenso de los Autobuses, previendo que el soporte y fijación garantice la integridad del equipo.
- ii. Las funcionalidades del validador deberán estar sustentadas en el estándar ISO 14443 tipo A y B, aclarando que, preferentemente, para el Sistema de Cobro de Tarifa solicitado se deberá operar con el tipo B.
- iii. Operar en una frecuencia portadora de 13.56 MHz.
- iv. Validar una tarjeta en un tiempo transparente para el usuario (menos de 0.4s)
- v. Contar con una conexión al canal de comunicaciones para la transmisión de datos.
- vi. Contar con una capacidad mínima de almacenamiento de 7 días de uso a su máxima capacidad.
- vii. Control por microprocesador y software de operación compatible con los protocolos de comunicación y transmisión de datos del Sistema Central.
- viii. Contar con un sistema anticolidión.
- ix. Display LCD Alfanumérico para desplegar mensajes de operación
- x. Emisión de señales sonoras y visibles que indiquen el resultado de la validación y el estado de operación del equipo (Alertas de validación, de fallas, etc.).

Se deberá contar con equipos especializados para contabilizar la afluencia de todos los usuarios que ascienden y descienden de los Autobuses, así como para realizar el monitoreo del comportamiento del Sistema de Cobro de Tarifa y de la conducción.

Los validadores de tarjeta y demás dispositivos abordo deberán contar con un sistema de alarmas que permita advertir de las fallas del equipo, de manera local y a distancia en el Sistema Central.

D. Torniquetes

Es el mecanismo físico que permite controlar el acceso a las zonas pagadas en los puntos de acceso al Sistema, garantizando una alta velocidad para el flujo de pasajeros, confiabilidad, confort, seguridad y durabilidad. El torniquete deberá estar integrado al equipo de la validación de tal manera que permita el acceso o salida del pasajero sólo en el caso de lectura y validación del medio de pago por parte del lector.

Estos pueden tomar cualquier dirección en caso que las condiciones de operación así lo requieran. Adicional a lo anterior, cada punto de acceso al sistema se debe contemplar el acceso de personas discapacitadas con las dimensiones y especificaciones determinadas e integradas al equipo de validación.

E. Control de Ascenso y Descenso de pasajeros

Para los organismos como RTP (toda la red) y STEDF (Trolebuses) se deberá contar con equipos de conteo, estos equipos deberán permitir el conteo electrónico de los pasajeros que ascienden y descienden de los Autobuses y Trolebuses, para su posterior compulsa con las validaciones del Sistema de Cobro de Tarifa. Igualmente, deberá permitir el análisis de la demanda por Unidad en las diferentes franjas de tiempo y puntos de ascenso y descenso específicos.

En caso de que el sistema opere mediante la interrupción de haz de luz, deberá garantizar el conteo como mínimo en 3 puntos y ser de tipo bidireccional con el objeto de evitar errores por paso de bultos y que tenga interacción segura con el sistema de a bordo de los autobuses y trolebuses, a fin de garantizar absolutamente la fiabilidad de las transacciones.

F. Sistemas de Comunicaciones

Para cada uno de los sistemas en cada organismo, el sistema de comunicaciones deberá transmitir de manera segura y confiable los datos de ventas, validaciones y demás operaciones entre todos los componentes al Sistema Central.

Se deberá considerar la transmisión de datos de los equipos en las diferentes modalidades de cada particularidad descrita en los anexos técnicos de cada organismo, (Autobuses, las máquinas expendedoras, Puntos de Venta y recarga, Validadores etc.) hacia los puntos intermedios o bien hacia los servidores del Sistema Central del Prestador del Servicio, para ello deberá contar con un enlace dedicado altamente confiable que garantice la replicación y compilación de los datos del Sistema de Cobro de Tarifa, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades respectivamente..

El Prestador del Servicio deberá garantizar, a través de un sistema plenamente acreditado, en todo momento el enlace de todos los puntos con el Sistema Central, para su extracción y procesamiento en cualquier momento que el prestador de servicios determine.

G. Sistema Central

La función principal de este componente es proveer al Prestador del Servicio, los organismos RTP, STEDF, STC y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF de toda la información relacionada con las operaciones vinculadas al Sistema, en los tiempos y con las características requeridas para controlar la correcta operación del mismo, así como para proceder con el pago de compensación de viajes con los diferentes Sistemas de Transporte con los que se interactúe, asegurando en todo

momento la disponibilidad de esta información.

La información del Sistema Central deberá ser la generada por las ventas y recargas, las validaciones y las alarmas por fallas en los equipos, comportamiento del ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. Deberá respetarse una separación de estos tipos de datos ya que el procesamiento de las ventas en un futuro podrá requerir de una consolidación como sistema de transportes en la ciudad (y el sistema debe permitir tal solución).

Estos almacenamientos y procesos estarán duplicados en los sistemas centrales utilizando la misma información en bruto (previo a todo proceso) procedente de todos los equipos (en Autobuses y puntos de venta y recarga).

El Sistema Central deberá estar integrado por 1 sistema único de explotación de datos y sus correspondientes estaciones de consulta a clientes, cuya información y datos debe ser compartida (incluso bajo condiciones de confidencialidad) cada uno de los organismos que integran el presente ANEXO TÉCNICO a través de un Punto Cliente y con la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (Punto Cliente), para propósitos de control y administración de la información.

El sistema central será instalado en las oficinas del Prestador del Servicio y los puntos cliente en las instalaciones de cada uno de los organismos (Punto Cliente) y la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (Punto Cliente).

Los enlaces entre estos dos sistemas formarán parte del requerimiento de servicio. Las bases de datos contenidas en el Sistema Central no podrán ser manipuladas. El sistema deberá permitir la grabación automática y rastreo de modificaciones o alteraciones por cualquier acción en la base de datos.

Para el futuro esquema de transporte del Distrito Federal, el sistema central deberá disponer de las interfaces necesarias para intercambiar datos y parámetros con otros sistemas de control de peaje que operan u operarán en la ciudad, haciendo uso de una tarjeta única de prepago. Por lo anterior, es necesario que las soluciones técnicas ofrecidas para el sistema de recaudo objeto de este proyecto, se basen en una solución probada.

El licitante deberá comprobar que el sistema que propone ya opera como solución, en un mínimo de 2 sistemas de transporte que conjuguen esta funcionalidad, y que esto sea en un ambiente donde coexisten varios operadores y organismos de transporte.

El Sistema Central deberá permitir el control sobre la operación del sistema, por lo que en caso de no cumplir con los siguientes requerimientos, el Prestador del Servicio se hará acreedor a la pena convencional correspondiente:

- i. Cumplimiento de los reportes solicitados en su totalidad y con las características solicitadas.
- ii. Información en bruto idéntica a la contenida en el servidor del Prestador del Servicio.
- iii. Información en el puesto cliente de la RTP con un desfase no mayor a 24 horas.
- iv. Sistema reporteador de alarmas cuando se haga alguna modificación en el servidor.
- v. Posibilidad de interfaz con sistemas de otros operadores de manera segura.

- vi. De las transacciones como las Ventas, Recargas y las validaciones del pago de tarifa se deberán resguardar en tablas por separado, por este motivo la arquitectura de bases de datos debe operar de forma independiente.
- vii. En caso de falla, la atención y solución (salvo cuestiones especiales) no podrá ser mayor a 24 horas.
- viii. A partir del inicio de operación del “Circuito Bicentenario”, el Sistema Central deberá estar operando correctamente con un tiempo máximo de 2 meses para su óptimo funcionamiento. En caso de que el tiempo antes mencionado se supere y no se cuente con la plataforma del Sistema de Cobro de Tarifa, la pena convencional será acumulativa por períodos de 15 días.

H. Monitoreo de unidades

El Sistema de monitoreo de unidades deberá ser contemplado como un conjunto de componentes con los cuales se obtengan las informaciones generadas sobre la operación de los Autobuses, información que deberá ser transmitida a una tasa de transferencia de datos tal que garantice el seguimiento posicional de las unidades; así como un subsistema de comunicación por voz, integrado o independiente, que permita la comunicación entre el puesto central de control y el conductor de cada autobús.

Los datos que deberán ser procesados por el sistema de monitoreo son los siguientes:

- i. Localización de los Autobuses durante su operación;
- ii. Velocidad desarrollada por Autobús;
- iii. Las distancias recorridas;
- iv. Inicio y conclusión del recorrido.

La localización de los Autobuses asignados al “Circuito Bicentenario”, deberá ser visualizada en una pantalla localizada en el Puesto Central, bajo un esquema estilizado de la línea (trazo del Circuito), con funciones que permitan verificar por el operador del sistema, los datos específicos de operación de cada unidad al momento de seleccionar un punto específico, también se deberán desplegar en esta pantalla las alarmas correspondientes a las fallas presentadas en los autobuses a causa de un mal funcionamiento de los equipos o bien al presentarse algún problema de operación que sea notificado por el conductor del Autobús (falla mecánica, falla eléctrica, bloqueo u obstrucción de la vialidad y botón de pánico)

Para el caso específico de RTP para la GEOLOCALIZACION El licitante ganador deberá considerar integrarse al GPS, y GPRS que actualmente opera para RTP absorbiendo los costos del mismo, tanto para la integración como de servicio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GPS ACTUAL DE RTP

Nota: El proveedor deberá integrarse al GPS con que ya cuenta RTP

ESPECIFICACIONES GENERALES

- a. Voltaje de Operación 12V a 30V
- b. Consumo de Corriente : 25mA (Stand By), Hasta 250 mA (Cuando
- c. Se está transmitiendo a servidores remotos)

- d. entradas (análoga o digital, seleccionable, máx. 30 volts por entrada)
- e. salidas ("tierra" cuando activada máx. 150mA por salida)
- f. GPS Tecnología Sirf III, resolución 5m
- g. Red GSM/GPRS
- h. Almacena eventos y posición GPS
- i. Transmisión en tiempo real (TCP/IP por aire)
- j. Capacidad de Almacenaje

Operación

La operación se llevara por parte del proveedor del servicio en coordinación con cada uno de los organismos.

Esto con el motivo de mantener un alto nivel de calidad en el servicio y buen funcionamiento de todos y cada uno de los componentes del sistema (Validadores, Torniquetes, Maquinas de venta y recarga, Puntos de venta, Servidores centrales de datos) según corresponda para cada organismo en cuestión.

Todo esto deberá de llevarse a cabo mediante programas de mantenimiento que establecerá directa y conjuntamente con cada organismo y mediante operaciones correctivas para cada elemento del sistema de recaudo.

Especificación de los reportes para la evaluación del Desempeño

La Evaluación del desempeño de la prestación del Servicio, será realizada con base en la información y estadísticas concentradas en el sistema general de información; esta información deberá ser captada en tiempo real por el sistema, y deberá estar a disposición de los organismos en forma permanente.

- A.** Los Organismos validarán los reportes que le presente el Proveedor. El Proveedor debe garantizar que dicho reporte contenga todas las especificaciones establecidas por el contrato para la evaluación, así como toda la información adicional que respalde la evaluación que para tal fin haya determinado la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.
- B.** Una vez que los datos sean debidamente conciliados, revisados y aprobados por los representantes de los Organismos y la Secretaría de Finanzas se realizará evaluación del desempeño del proveedor por medio de los mecanismos establecidos para tal fin.
- C.** Los reportes deberán contener, como mínimo, los datos especificados a continuación, así como cualquier otra variable que señalen los Organismos:
 - Número, Tipo y Código de averías de validadores, expendedoras, POS y concentradores de estación y/o equipos abordo.
 - Registro de Afluencia por equipo (entrada y salida) medido un contador real menos de ocho dígitos y digitales que será enviado al sistema central vía IP (aplicable en entradas y salidas en los torniquetes, así como de los torniquetes de árbol u otros

accesos que presenten un sistema de conteo de usuarios en tres dimensiones o térmico, anexados a la red de la estación). Cabe decir que cada registro contará con fecha, hora, minuto y segundo de todos los eventos registrados, y localización e ID de equipo.

- Registro del ingreso total captado desglosando el total captado por tarjeta y usuarios con boleto magnético, gratuidades.
- Ventas y recargas de cada POS.
- Registro de la hora, minuto y segundo de generación, atención y subsanación de fallas de activos y de sistema, especificando Código de averías de validadores, expendedoras, POS y concentradores de estación y/o equipos abordo.
- Clave de mantenimiento, incluyendo fecha, equipo y elementos cambiados
- Los tiempos de fuera de servicio y de funcionamiento de cada activo: torniquetes, validadores, expendedoras, contadores, POS y concentradores de estación y/o equipos abordo.
- Estadísticas de todos estos eventos

Aplicaciones de los elementos del sistema.

Las aplicaciones a implementarse deberán por lo menos incluir:

- i. Un sistema de registro de conteo de la entrada y salida de usuarios.
- ii. Estadísticas del origen de los usuarios ingresados en el sistema, así como de todos los pagos de los usuarios para fines de conciliación de información contable, con información física de accesos.
- iii. Un sistema de visualización de información de las incidencias en tiempo real en forma automatizada, y en batch del pase de usuarios ingresados con tarjeta pagados y con gratuidad para cada torniquete y acceso y/o de equipos abordo.
- iv. Un sistema de conciliación el monto de lo recaudado, con la información del flujo físico de los usuarios que accedan al servicio.
- v. Un sistema de consulta que permita a cada uno de los Organismos consultar la información en forma directa y automática.

Operaciones correctivas

En caso de falla de algún equipo en el sistema de recaudo referirse en anexo de penalizaciones donde se tomará en cuenta la aplicación de dicha penalidad para cada equipo según sea la falla.

En dicha tabla se muestran los tiempos en los cuales se deberá quedar saldada dicha falla para no incurrir en penalidades mayores.

Se deberán implementar mecanismos de solución previo acuerdo con cada organismo para las falla que se presente en cada sistema en particular sean atendidas en tiempo y forma.

Apéndices

1. APÉNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR

1.1. Consideraciones

- 1.1.1.** Como consideración general, en cualquier caso, los módulos integrantes de los equipos deberán ser reparables en el Distrito Federal.
- 1.1.2.** Como se ha mencionado, este sistema deberá mejorar el actual esquema de cobro de tarifa en el DF en interacción con un eficiente método de administración de los recursos y de la operación.
- 1.1.3.** Se deberán instalar los puestos necesarios para la expedición y personalización de las tarjetas inteligentes a fin de controlar la cortesía y en un futuro garantizar la posibilidad de tarifas preferenciales. Todo esto deberá incluir el soporte técnico en sitio, capacitación y mantenimiento de todos los productos ofertados.
- 1.1.4.** Debido a la infraestructura de comunicaciones con que dispone el operador, un factor de éxito del esquema es la posibilidad de manejar la personalización en línea a través de enlaces ethernet.
- 1.1.5.** El servidor de comunicaciones debe soportar los enlaces ethernet y los enlaces de comunicación necesarios a fin de conectar los puestos de personalización.
- 1.1.6.** Para personalización eléctrica y gráfica de tarjetas inteligentes sin contacto se consideran los siguientes grupos:
 - 1.1.6.1.** Ver Anexo Técnico RTP
 - 1.1.6.2.** Ver Anexo Técnico STEDF
 - 1.1.6.3.** Ver Anexo Técnico STC

1.2. Consola de Abordo

1.2.1. Generalidades

La Consola de abordó debe:

- 1.2.1.1.** Permitir al operador la toma de servicio
- 1.2.1.2.** Identificación de operador con un código PIN de seguridad
- 1.2.1.3.** Dar de alta
 - Rutas
 - Turnos
- 1.2.1.4.** Aperturas y cierres de servicio.
- 1.2.1.5.** Alarmas del estado de los equipos de abordó (Validador, Estado

de la Comunicación, Sistema de aforo, ETC:

1.2.2. Especificaciones

Debe contemplar como mínimo:

- 1.2.2.1.** Una pantalla retroiluminada.
- 1.2.2.2.** Un teclado alfanumérico.
- 1.2.2.3.** Permita una instalación en un lugar visible para el operador.
- 1.2.2.4.** Puerto de comunicación permitiendo enlazar el validador, el Sistema de comunicación (Bi-direccional), el sistema de aforo y localización GPS.
- 1.2.2.5.** Tiene que ser de constitución robusta y adaptada el entorno ambiental.

1.2.3. Alimentación

Por seguridad al sistema:

- 1.2.3.1.** La consola debe ser alimentada en rango 12 a 32 VCD.
- 1.2.3.2.** Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.2.4. Entorno

- 1.2.4.1.** Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.
- 1.2.4.2.** Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.
- 1.2.4.3.** Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.3. Lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto

1.3.1. Generalidades

El lector validador de tarjetas sin contacto debe:

- 1.3.1.1.** Permitir su operación en modo dual (ISO/IEC 14443 A y B) (tarjeta sin contacto).
- 1.3.1.2.** Controlar el mecanismo de aforo.
- 1.3.1.3.** Funcionar en modo autónomo hasta por tres días y tener conexión que permita la transmisión de datos bi-direccionalmente.
- 1.3.1.4.** Grabar en la tarjeta información suficiente que incluye: Fecha del último acceso (día, mes, año), Hora del último acceso (hora y minutos y segundos), Registro de última transacción, saldo, fechas de fin de validez, etc.
- 1.3.1.5.** Efectuar todos los procedimientos de autenticación, de criptografía y de tarifa aplicable.
- 1.3.1.6.** Informar al pasajero del modo de funcionamiento: en servicio, validación correcta o incorrecta, y un foco de alarma en caso de falla.
- 1.3.1.7.** Recibir por alguna vía que permita un intercambio de datos de forma bi-direccional, los parámetros de configuración, de

funcionamiento (fecha, hora, etc.) y el programa aplicativo.

1.3.1.8. Mandar y gestionar el sistema de control de aforo en el vehículo.

1.3.1.9. Ser un conjunto compacto con una conexión y desconexión fácil (modular).

1.3.2. Especificaciones, Funcionales y de interfase

El conjunto de lectura deberá incluir:

1.3.2.1. Indicadores de señalización de tecnología LED.

1.3.2.2. Pantalla alfanumérica retroiluminada con visualización de tecnología LCD.

1.3.2.3. Antena para tarjeta inteligente que permita una utilización nominal de la tarjeta sin contacto estrictamente conforme a la norma (ISO/IEC 14443 tipo A y B), y que retroalimente a las tarjetas sin contacto.

1.3.2.4. Alarma acústica que puede emitir uno o varios bips calibrados, con intensidad sonora suficiente.

1.3.3. Recursos Informáticos

Desde el punto de vista informático, el lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto debe contener como mínimo:

1.3.3.1. Microcontrolador de 32 bits (preferentemente tecnología RISC)

1.3.3.2. Memoria FLASH expandible.

1.3.3.3. Memoria RAM expandible.

1.3.3.4. 64 Kb de SRAM memoria respaldada por una pila de vida útil de 5 años.

1.3.3.5. El reloj de control (protegido por pila de vida útil de 5 años) que permita el funcionamiento autónomo del lector validador para la gestión de la hora y de la fecha una vez que ha sido inicializado.

1.3.4. Interfaz de Comunicación

La interfaz de comunicación debe:

1.3.4.1. Estar compuesta por una tarjeta electrónica específica que comprenda una parte radio emisor/receptor, conforme con la norma ISO/IEC 14443-2.

1.3.4.2. Manejar una frecuencia de la portadora de 13.56 MHz.

1.3.4.3. Manejar una velocidad de comunicación con la tarjeta sin contacto que cumpla con el estándar ISO 14443.

1.3.4.4. Conectarse a nivel material con tarjetas de tipo A y B.

1.3.4.5. Manejar una distancia de comunicación con la tarjeta sin contacto de acuerdo al estándar ISO 14443 de la antena en función del tipo de tarjeta.

1.3.4.6. Poseer las siguientes interfaces conexiones.

1.3.4.6.1. Conexión Ethernet 10 base T,

1.3.4.6.2. Conexión RS232, RS422, y/o RS485

1.3.5. Alarmas

Las alarmas siguientes deberán ser generadas por este equipo:

1.3.5.1. A su puesta en servicio o después de corte de corriente.

1.3.5.2. En caso de que la zona de almacenamiento de estadísticas esté llena o casi llena.

1.3.5.3. En caso de que el dispositivo de diálogo con tarjetas sin contacto no esté funcionando correctamente (SAMS no disponibles o incorrectos).

1.3.6. Alimentación

Por seguridad al usuario:

1.3.6.1. El lector validador debe ser alimentada en rango 12 a 32 VCD.

1.3.6.2. Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.3.7. Entorno

1.3.7.1. Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.

1.3.7.2. Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.

1.3.7.3. Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.4. Sistema Central

1.4.1. Generalidades

La propuesta deberá ofrecer un sistema centralizado para la explotación y tratamiento de información que cuente con las siguientes características generales:

1.4.1.1. Sistema orientado a objetos flexible y que trabaje en ambiente WEB.

1.4.1.2. Parametrizable a fin de cubrir todas las necesidades de gestión de los diferentes tipos de tarifas y generar un análisis de la calidad del servicio brindado.

1.4.1.3. Que cuente con la funcionalidad de controlar tanto los equipos de venta y recarga, las máquinas de recarga autónomas, así como de recolectar la información de los equipos.

1.4.1.4. Recibir de acuerdo a programación, todos los datos de actividad de los diversos equipos.

1.4.1.5. Explotar los datos de actividad enviados (análisis periódico o puntual).

1.4.1.6. Establecer los archivos necesarios de parametrización y las actualizaciones de software aplicativo y de listas negras a los

equipos.

1.4.1.7. Difusión automática de los parámetros y recopilación de datos de la actividad de los equipos ya sea por red o vía que permita una comunicación de datos de forma bi-direccional.

1.4.1.8. Centralización y administración en ambiente WEB.

1.4.1.9. Procedimientos de “back-up” automático de base de datos de toda la información a detalle generada por los diferentes organismos..

1.4.1.10. Definición de los perfiles de usuarios.

1.4.1.11. Con capacidad de recepción de alarmas en tiempo real de los equipos que componen al sistema.

1.4.1.12. Verificación y alarmas sobre la integridad de la información.

1.4.1.13. El parametrizaje debe permitir definir:

1.4.1.13.1. La red de transporte (topología y condiciones de utilización).

1.4.1.13.2. Modificar el calendario (calendario de tarifas y período de validez de las tarjetas).

1.4.1.13.3. Garantizar la seguridad de los montos de transporte a través de listas de oposición (listas negras).

1.4.1.13.4. Administrar las tarifas según el período y la zona.

1.4.1.13.5. Configurar los equipos.

1.4.2. Arquitectura El sistema central estará compuesto de los subsistemas siguientes:

1.4.2.1. Sistemas de información

1.4.2.1.1. Por el volumen de información y facilidad de control se requiere que las actividades sean diferenciadas y tener así dos subsistemas especializados:

1.4.2.1.1.1. Subsistema de control de la información del recaudo

1.4.2.1.1.2. Subsistema de control de monitoreo

1.4.2.1.2. Para cada caso las funciones a realizar serán:

1.4.2.1.2.1. Consultar y administrar la información proveniente de los equipos

1.4.2.1.2.2. Gestionar en tiempo real la información de alarmas provenientes de los equipos.

1.4.2.2. Sistema de comunicación

1.4.2.2.1. Su papel será la adquisición segura de los datos provenientes de los equipos, a través de la comunicación por una vía que permita la transmisión de datos a de forma bi-direccional.

1.4.2.2.2. Además deberá de permitir:

1.4.2.2.2.1. Envío de los parámetros de operación.

1.4.2.2.2.2. Envío del software actualizado.

1.4.2.3. Base de datos

A partir de la información colectada en los equipos se facilitará la explotación de la base de datos a través de:

1.4.2.3.1. Reportes diarios incluyendo información sobre:

1.4.2.3.1.1. Actividad (transacciones y alarmas) a detalle por parada, líneas, etc.

1.4.2.3.1.2. Ingresos por recaudo en puntos de venta.

1.4.2.3.1.3. Tipo de utilización

1.4.2.3.1.3.1. Tarjeta de validación

1.4.2.3.1.3.2. Recaudo

1.4.2.3.1.3.3. Horarios y servicios.

1.4.2.3.1.4. Control de los ingresos.

1.4.2.3.1.5. La información de los puestos de personalización deberá tratarse en un conjunto de tablas de la base de datos independiente a la del recaudo y validación.

1.4.2.3.2. Nota: Reportes típicos del sistema central

1.4.2.3.2.1. Pasajeros (por tipo de tarjeta, día y hora, vehículo o ruta, por número de serie de tarjeta)

1.4.2.3.2.2. Recargas (por punto de venta, por número de serie de tarjeta).

1.4.2.3.2.3. Alarmas (por equipo, tipo de alarma, día y hora)

1.4.2.3.2.4. Puntualidad (hora de arranque del uso de los equipos)

1.4.2.3.2.5. Dinero recolectado por punto de venta y maquina de recarga.

1.4.2.3.2.6. El aplicativo deberá también permitir una administración básica de la base de datos.

1.4.3. Especificaciones

Recursos Informáticos mínimos

1.4.3.1. Servidor con capacidad para almacenar y tratar mínimo 1,000,000 (divididas en venta, recarga y validación) de transacciones diarias

1.4.3.1.1. Base de datos tipo ORACLE última versión o Sistema Operativo Linux Red Hat última Version

1.4.3.1.2. Incluir fuentes redundantes y UPS's a fin de garantizar la alimentación 7/24. (Un solo UPS para todos los equipos preferiblemente)

1.4.3.1.3. El Licitante ganador deberá garantizar la alta disponibilidad del equipo central a través de la redundancia de dicha

infraestructura, utilizando para ello un sistema espejo del mismo, el cual deberá estar instalado fuera de las instalaciones del equipo central y pueda ser utilizado para continuar con la operación normal en caso de alguna contingencia.

1.4.4. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor. Por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.5. Puesto de Personalización de Tarjetas.

1.5.1. Generalidades

1.5.1.1. Este puesto se constituye de una PC y sus periféricos conectados al sistema central por la red de tipo Ethernet.

El Puesto debe estar compuesto de dos aplicaciones:

1.5.1.1.1. Una aplicación que permita introducir y consultar información acerca de un usuario; estos datos se abastecen de la base de clientes situada en el sistema central.

1.5.1.1.2. Una aplicación que permita hacer la personalización eléctrica así como la impresión de la fotografía y datos personales del usuario en las tarjetas con la ayuda de los datos del usuario recuperados en la base de datos clientes.

1.5.2. Especificaciones

1.5.2.1. Equipo de cómputo tipo PC.

1.5.2.2. Acoplador ETHERNET 10/100 Mb, RJ45.

1.5.2.3. Cámara Digital

1.5.2.4. Lector codificador de tarjetas tipo A y B conforme a la norma ISO 14443 A y B

1.5.2.5. Impresora a color de tarjetas inteligentes.

1.5.2.6. Impresora de recibo.

1.5.3. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor; por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.6. Especificaciones de las tarjetas inteligentes sin contacto

1.6.1. Cada tarjeta deberá contener dentro de su codificación un número confidencial único permanente de fábrica que permita establecer un control de sus operaciones a lo largo de su tiempo de vida útil.

1.6.2. Las tarjetas inteligentes deben apearse a las especificaciones ISO correspondientes entre las cuales se incluyen:

1.6.2.1. ISO/IEC 14443-1: Características físicas.

1.6.2.2. ISO/IEC 14443-2: Interface de radio-frecuencia.

1.6.2.3. ISO/IEC 14443-3: Inicialización y anticolisión.

1.6.2.4. ISO/IEC 14443-4: Protocolo de transmisión.

1.6.3. Seguridad:

Para la lectura de la tarjeta, se deberán usar algoritmos estandarizados (tipo DES, DESX , 3DES o AES) para encriptar la información y evitar la clonación con SAM que garantice la integridad y la autenticidad de los datos.

1.7. CODIFICADOR DE VENTA Y RECARGA

1.7.1. En cada punto de venta de la red y en los lugares donde se instalen equipos para la compra y recarga de las tarjetas de prepago del sistema deberá existir un codificador necesario para la recarga de tarjetas de prepago sin contacto. El personal de venta utilizará este equipo para realizar todas las operaciones de recarga de tarjetas de prepago sin contacto a los usuarios, y efectuar el registro de las transacciones llevadas a cabo durante su turno.

1.7.2. Su funcionamiento deberá ser fiable, tanto en forma autónoma como en red, garantizar una máxima seguridad contra fraudes, así como un reducido costo de operación y mantenimiento. En particular cada día tendrá un enlace con el sistema central para la actualización de sus parámetros operacionales y de seguridad.

1.7.3. El equipo de recarga se deberá instalar de manera repartida conforme al resultado del estudio y/o análisis del mercado para garantizar una cobertura suficiente, permitiendo la recarga de tarjetas de prepago sin contacto en sus diferentes modalidades.

(preferentemente mediante la red de tiendas de conveniencia)

1.7.4. El equipo deberá ser constituido de una terminal única, que contemple:

1.7.4.1. Un teclado.

1.7.4.2. Una Pantalla al operador y pantalla al usuario para información.

1.7.4.3. Una impresora de recibo

1.7.4.4. Un lector de las tarjetas sin contacto.

1.7.4.5. Conectores para comunicación y alimentación.

1.7.4.6. MODEM interno para transmisión inalámbrica de datos de forma bi-direccional.

1.7.4.7. El cableado de alimentación con el transformador de tensión.

1.7.5. Recursos Informáticos

1.7.5.1. Microprocesador a 32 bits

1.7.5.2. 30 Mb de memoria SRAM, como mínimo

1.7.6. Alimentación

Conexión de alimentación tomacorriente Estándar

1.8. MONITOREO

- 1.8.1.** Dentro del concepto de operación de recaudo, la función de monitoreo es un elemento esencial permitiendo tener la información básicas respecto a la manera donde cada una de las unidades está cumpliendo con el servicio.
- 1.8.2.** El sistema debe permitir verificar, por ejemplo y sin que sea exhaustivo, para cada unidad el buen respeto de:
 - 1.8.2.1.** los horarios,
 - 1.8.2.2.** las rutas
 - 1.8.2.3.** las limitaciones de velocidad
 - 1.8.2.4.** los tiempos de parada
 - 1.8.2.5.** los tiempos de operación
 - 1.8.2.6.** los desvíos de ruta
- 1.8.3.** Esta información, además de ser utilizada por el operador de recaudo para definir indicadores de gestión, deben ponerse a disposición de la RTP para que pueda medir el comportamiento de su parque vehicular, de cada una de sus unidades y de cada una de sus conductores.
- 1.8.4.** Localización geográfica
 - 1.8.4.1.** La solución de localización geográfica y de gestión de flota deberá permitir dominar y optimizar las actividades del parque vehicular constituyente de la red de transporte público.
 - 1.8.4.2.** La localización geográfica de cada vehículo debe tener la información necesaria al mejoramiento de la productividad y la competitividad de cada una de las unidades parte componente del proyecto.
 - 1.8.4.3.** Las información respecto al monitoreo de los vehículos serán puestas a disposición de la RTP a través de un ambiente WEB al que tendrá acceso a la base de datos del sistema de monitoreo a través de Internet.
 - 1.8.4.4.** De manera general, el acceso a la base de datos se podrá realizar a partir de cualquier computador conectado a Internet a través de un navegador estándar (Windows Explorer).
 - 1.8.4.5.** Obviamente, el acceso a las informaciones se realiza de manera segura por identificación y contraseña del usuario.
 - 1.8.4.6.** Deberá admitir varias cuentas con varios perfiles permitiendo el restringir o autorizar acceso a cierto tipo de datos e informaciones.
 - 1.8.4.7.** El acceso a los datos y informaciones son de varios tipos:
 - 1.8.4.7.1.** Debe ser seguimiento de unidad en tiempo real
 - 1.8.4.7.2.** Debe ser históricos de movimiento de unidades

1.8.4.7.3. Debe ser informe estadístico de unidades presentando alarmas

1.8.4.7.3.1. Unidades con velocidad por arriba del límite

1.8.4.7.3.2. Unidades que no respetaron rutas

1.8.4.7.3.3. Unidades que quedaron paradas más tiempo o en más ocasiones de lo normal

1.8.4.7.3.4. Unidades que tomaron más tiempo de lo normal para realizar un turno en una ruta.

1.8.4.8. Detalles

1.8.4.8.1. Basado sobre la localización geográfica por GPS (con una precisión de algunos metros) y con comunicación bi-direccional (comunicación inalámbrica en tiempo real con las unidades), la solución de gestión de flota debe permitir el seguir en tiempo real y en histórica de la actividad de los vehículos desde cualquier computador conectado a Internet.

1.8.4.8.2. Varias funcionalidades son integradas a la aplicación de monitoreo para analizar los desplazamientos y las capacidades de cada unidades y conductores.

1.8.5. Comunicación por voz con el operador desde el Puesto Central

1.8.5.1. Deberá garantizar que exista comunicación por voz con el operador del autobús para emitir desde el puesto central, consignas de operación específicas e instrucciones de regulación.

2. APÉNDICE DE SUMINISTROS

2.1. Instalación

2.1.1. El prestador del servicio deberá instalar y poner a punto los equipos comprendidos en su oferta, los cuales son:

2.1.1.1. lectores validadores incluyendo consolas de abordó y sistemas de control de aforo

2.1.1.2. puntos de venta

2.1.1.3. módulos de personalización,

2.1.1.4. Equipo de comunicaciones,

2.1.1.5. servidor central con capacidad de comunicación al ambiente WEB y puesto de consulta en un local informático.

2.1.2. La RTP verificará el cumplimiento de cada módulo y dará el visto bueno técnico, entendiéndose la posibilidad de verificaciones parciales de la instalación y puesta a punto de cada módulo.

2.2. Puesta en servicio

2.2.1. La puesta en servicio de cada equipo suministrado se hará inmediatamente después de su instalación y aceptación.

2.3. Servicio Técnico.

El prestador del servicio deberá suministrar el servicio técnico a los equipos instalados durante el periodo del contrato. Los términos del Servicio Técnico son definidos a continuación:

2.3.1. A través de un procedimiento de análisis determinará la procedencia de la falla, determinará la competencia de la misma a fin de comunicarla en su caso al proveedor resolviendo en los tiempos óptimos con el objeto de mantener el servicio estable.

2.4. Capacitación para la Operación.

2.4.1. La capacitación permitirá a los diferentes organismos y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF consultar la información referente a la operación en general.

Sinóptico del Sistema

Etapas de Integración

La integración del proyecto contara de dos etapas primordialmente:

La primera etapa comprende la implementación del Sistema de Recaudo en:

- i. Los Autobuses que correrán sobre el CIRCUITO BICENTENARIO de la RTP
- ii. Los Trolebuses que correrán sobre el CIRCUITO CERO EMISIONES de STEDF
- iii. Actualizar la totalidad de los equipos con que cuenta el sistema de recaudo de STC

La segunda etapa comprende la integración del resto de los autobuses de la RTP y el resto de los Trolebuses y la Línea de Tren Ligero del STEDF. Previa negociación con cada organismo para la implementación en cada línea faltante.

BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
30001105-004-2009

**Sistema de Recaudo y Control de Acceso para el servicio
público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal**

APÉNDICE TÉCNICO STC

Del ANEXO UNO

**Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso
Del Sistema de Transporte Colectivo Metro**

Contenido

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA
 - 2.1 Componentes Generales del Sistema
 - 2.1.1 Tarjeta sin contacto
 - 2.1.2 Venta y recarga de tarjetas
 - 2.1.3 Equipos de validación, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades
 - 2.1.4 Sistema de comunicaciones
 - 2.1.5 Sistema central
 - 2.2 Alcances generales del Sistema
3. ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES
 - 3.1 Generalidades
 - 3.2 Seguridad
 - 3.3 Tarjetas sin Contacto
 - 3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas
 - 3.5 Equipos de Validación y Control de Acceso
 - 3.6 Sistema de Comunicaciones
 - 3.7 Sistema Central
 - 3.8 Elementos Básicos para la Operación del Sistema
 - 3.9 Requerimientos Generales
 - 3.10 Capacidad y Confiabilidad Requerida para los Suministros
4. CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO
 - 4.1 Gestión del Proyecto
5. PERIODO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO
6. ANEXOS
 - Anexo de equipos actuales y nuevos

1 INTRODUCCIÓN

El “Sistema de Transporte Colectivo Metro”, es un Organismo Público Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con la Ley de la Institución Descentralizada de Servicio Público.

El Gobierno del Distrito Federal a través del Sistema de Transporte Colectivo Metro, presta un servicio de transporte público de pasajeros a través de las 11 líneas de metro en operación, con una configuración de 175 estaciones.

Con la creación de la tarjeta de ciudad y la puesta en operación de sistemas de prepago de la red del STC, el Gobierno del Distrito Federal sigue incorporando tecnologías de punta, tanto para el control del cobro de la tarifa, como para la supervisión de la operación, conforme a los programas de operación definidos para atender la demanda de transporte público de pasajeros.

El Sistema de Transporte Colectivo Metro tiene un sistema de prepago con tarjeta sin contacto operando desde finales de 2005 CD-LIGHT, junio de 2006 MIFARE, con base EN dos tipos de tarjetas: tarjetas de tipo A Mifare para los usuarios de la tarifa general y tarjetas de tipo B CD-LIGHT para los usuarios con derechos particulares.

La incorporación de la nueva tarjeta de ciudad, así como la instalación de sistemas interoperables entre las diferentes modalidades de Transporte Público de la Ciudad, impone evolución en el Sistema de Transporte Colectivo.

De la misma forma, dicho sistema deberá ser capaz de recibir las Tarjetas emitidas por el STE (Sistema de Transportes Eléctricos) y/o RTP (Red de Transporte Público), y las Tarjetas emitidas por el Sistema de Transporte Colectivo Metro podrán ser utilizadas en los mismos.

Así, con el aumento de usuarios potenciales, se considera extender el número de ciertos equipos: expendedoras y/o equipos en taquillas.

La evolución deberá garantizar totalmente la seguridad de cada una de las transacciones que en él se efectúen. Tanto para el STC, como para las diferentes modalidades de Transporte Público.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

2.1 Componentes Generales del Sistema

Para todos los servicios que opera, y particularmente, el Sistema de Transporte Colectivo Metro requiere de un Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, conforme a la solución interoperable prevista con base en la tarjeta de ciudad.

Los componentes del Sistema son los siguientes:

- i. Tarjetas de prepago sin contacto, el suministro de éstas deberá ser considerado dentro de los alcances del Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso. Dichas tarjetas, una vez adquiridas y validadas por los usuarios, deberán ser registradas por el sistema.

- ii. Equipos y servicios que aseguren la venta y recarga de tarjetas inteligentes de prepago en la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro, así como la recaudación de valores y su depósito, en la institución bancaria que determinen el STC y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.
- iii. Equipos y servicios que aseguren la validación del pago de tarifa por parte del usuario.
- iv. Un sistema de transmisión de datos desde cada equipo de validación, máquinas expendedoras y/o taquilla, el cual esté conectado, a través de una red de comunicación, directamente al Sistema Central del STC con el objeto de asegurar la disponibilidad de información en los tiempos requeridos.
- v. Un Sistema Central de datos que proporcione al Prestador del Servicio, al STC y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF la información sobre la operación y los servicios requeridos relativos al sistema.
- vi. Centro de atención a usuarios para la solución de problemas inherentes al Sistema de Cobro de Tarifa.

La tarjeta inteligente de prepago sin contacto se podrá utilizar en las diferentes modalidades de Transporte Público del Distrito Federal. Por esta condición, se requiere garantizar la compatibilidad al nivel de todos los componentes de procesamiento de dichas tarjetas (máquinas expendedoras, validadores y estructura de las bases de datos del sistema central).

Esta característica de compatibilidad e interfaz entre sistemas existentes y futuros es la condición fundamental para garantizar la integración futura con otros modos de transporte público de pasajeros en el Distrito Federal.

El STC ya cuenta con un sistema de prepago eficiente, teniendo las bases que le permitirán evolucionar en la dirección deseada por el Gobierno del Distrito Federal: aceptación de la nueva tarjeta de ciudad e interoperabilidad con otros Sistemas existentes en el transporte público en el Distrito Federal.

Estas evoluciones son el objeto del presente anexo técnico.

2.1.1 Tarjetas sin contacto

La nueva tarjeta prevista como uso para la tarjeta de ciudad deberá de reemplazar a mediano plazo las tarjetas existentes de tipo Mifare y CD-Light operando actualmente en el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Debido al número de tarjetas ya difundidas por el STC, el sistema actual seguirá manejando ambos tipos.

La tarjeta sin contacto prevista será con chip a base de microprocesador, permitiendo los principios de interoperabilidad entre operadores y ofreciendo un alto nivel de seguridad.

Esta tarjeta permitirá conservar la parametrización de los diferentes tipos de usuarios (perfiles) que usan el transporte público de pasajeros que opera en la administración pública del Distrito Federal.

-Perfiles de Gratuidad Existentes

- Trabajadores del STC

- Beneficiarios de los Trabajadores del STC
- Adultos Mayores de 60 años: Se encuentran en circulación cerca de 398.8 mil tarjetas;
- Discapacitados
- Tarjetas de Supervisor: Durante el horario de servicio, en las líneas de torniquetes de cada estación se encuentra presente un policía que cuenta con una tarjeta que tiene el perfil denominado como “supervisor” para otorgar el pase de cortesía a las personas que cuenten con derecho la gratuidad y no tengan tarjeta o ésta no esté vigente.

-Perfiles con Tarifas Preferenciales

- Miembros Activos Adscritos a los Cuerpos Policiales de la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal: Policía Auxiliar, Policía Bancaria e Industrial y Policía Preventiva. Se encuentra en circulación una cantidad aproximada de 67 mil tarjetas sin contacto.
- INJUVE (Instituto de la Juventud)

La tarjeta deberá, además de permitir la escalabilidad del sistema hacia otros usos, ser compatible con otros modos de transporte.

Es importante considerar la correspondencia (Transbordo) entre el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la RTP y el STE Cero Emisiones “Eje Central” y sus diferentes líneas de operación; en donde se cobrará la tarifa vigente entre dichos servicios y Sistemas de Transporte, por lo que los equipos deberán permitir tales soluciones.

El diseño y selección de esta tarjeta todavía no está finalizada y las características serán comunicadas al licitante dentro de un mes después de la firma del contrato, objeto de esta licitación.

2.1.2 Venta y recarga de tarjetas

Debido al aumento del número de usuarios llevando una tarjeta de transporte, con la generalización de este medio de pago en las redes de transporte público del Distrito Federal, es imprescindible reforzar el acceso del usuario a la red de distribución y de recarga de la tarjeta.

Actualmente el STC cuenta con:

- **Taquillas:** La red del Sistema de Transporte Colectivo Metro tiene distribuidas 332 taquillas en sus 175 estaciones, que operan de lunes a viernes entre las 5:00 y las 24:00 hrs, los sábados de 6:00 a 24:00 hrs y los domingos y días festivos de 7:00 a 24:00 hrs.
- **Máquinas Expendedoras:** Se cuenta con 50 máquinas expendedoras automáticas distribuidas en la red del STC.

Por eso es necesario contar con equipos de distribución en todas las estaciones del metro para

garantizar un servicio de proximidad al usuario.

Dentro de esta licitación está incluida:

- La adaptación de los equipos de venta y recarga actuales (Maquinas de venta en taquillas, expendedoras)
- La extensión del número de expendedoras en las estaciones del STC
- La extensión del número de equipos de recarga en taquillas

2.1.3 Equipos de validación y control de acceso

La red del STC cuenta con equipos de validación y control de acceso adecuado para los usuarios. Sin embargo, estos equipos deberán ser adaptados para la aceptación de la nueva tarjeta de ciudad. Estas adaptaciones deberán de conservar las funciones existentes.

En el caso de los torniquetes de salida deberán contar con un contador digital de al menos 8 dígitos para control de salidas, y para el caso específico donde no se cuente con torniquete o se cuente con torniquete tipo árbol deberá integrar un sistema de conteos de usuarios, al menos en tres puntos o térmico y anexarse a la red de la estación para garantizar un conteo fiable de usuarios de salida, o de entrada por ese acceso.

2.1.4 Sistema de Comunicaciones

El STC cuenta con una red de comunicación Ethernet TCP IP existente en todas las estaciones. Los equipos existentes o adicionales seguirán usando este medio de comunicación.

2.1.5 Sistema Central

El sistema central del STC recibe las transacciones hechas en los diferentes equipos del sistema y provee la información relacionada con las operaciones vinculadas al Sistema, en los tiempos y con las características requeridas para controlar la correcta operación del mismo.

Es necesario evolucionar el sistema central para la aceptación de la nueva tarjeta de ciudad, así mismo realizar las modificaciones necesarias para las interfaces requeridas con sistemas de otros operadores y la cámara de compensación.

La información del Sistema Central deberá ser la generada por las ventas, recargas, validaciones y alarmas por fallas en los equipos. Deberá respetarse una identificación clara de estos tipos de datos ya que el procesamiento de las ventas en un futuro podrá requerir de una consolidación como sistema de transportes en la ciudad (y el sistema debe permitir tal solución).

Estos almacenamientos y procesos estarán duplicados en los sistemas centrales, utilizando la misma información en bruto (previo a todo proceso) procedente de todos los equipos en estación.

El Sistema Central deberá estar integrado por un sistema único de explotación de datos y sus correspondientes estaciones de consulta a clientes, cuya información y datos debe ser compartida (incluso bajo condiciones de confidencialidad) con el STC (Punto Cliente) y con la Secretaria de

Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (Punto Cliente), para propósitos de control y administración de la información.

El enlace entre estos dos sistemas formará parte del requerimiento de servicio. Las bases de datos contenidas en el Sistema Central no podrán ser manipuladas. El sistema deberá permitir la grabación automática y rastreo de modificaciones o alteraciones por cualquier acción en la base de datos.

Para el futuro esquema de transporte del Distrito Federal, el sistema central deberá disponer de las interfaces necesarias para intercambiar datos y parámetros con otros sistemas de control de peaje que operan u operarán en la ciudad, haciendo uso de una tarjeta única de prepago. Por lo anterior, es necesario que las soluciones técnicas ofrecidas para el sistema de recaudo objeto de este proyecto, se basen en una solución probada.

El licitante deberá comprobar que el sistema que propone ya opera como solución, en un mínimo de dos sistemas de transporte que conjuguen esta funcionalidad, y que esto sea en un ambiente donde coexisten varios operadores y organismos de transporte.

2.2 Alcances Generales del Sistema

La evolución realizada dentro del STC deberá asegurar el buen funcionamiento de todos los componentes y subcomponentes, especialmente de los siguientes aspectos que se mencionan:

- a) Venta, recarga y verificación de saldos de las tarjetas sin contacto a través de las máquinas expendedoras/recargadoras y Puntos de Venta.
- b) Validación de tarifa en estaciones.
- c) Mecanismos para el control de pases otorgados por el servicio de gratuidad, y validación con tarjetas existente y tarjeta de ciudad.
- d) Almacenamiento en el sistema, de la información generada en cada unidad y su transmisión al Sistema Central.

En este sentido, para el cumplimiento de las especificaciones que se señalan, el Licitante deberá asegurar que las modificaciones consideren por lo menos las siguientes características:

- a) La seguridad, protección, e identificación de los ingresos del sistema, así como la debida acreditación de la compra y recarga de tarjetas realizada por el usuario
- b) La seguridad y protección de la información del sistema
- c) Escalabilidad del sistema hacia otros usos de la tarjeta y posibilidad de compatibilidad hacia otros modos de transporte.

3 ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES

3.1 Generalidades

Las evoluciones realizadas en El Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, deberán ser seguras, confiable, y tener la posibilidad de disponer de interfaces entre varias entidades de transporte, por lo

que el Licitante deberá soportar su propuesta en base a soluciones y componentes estandarizados y probados.

La tarjeta de ciudad será conforme al estándar internacional ISO1443 A o B, preferentemente a base de microprocesador, potencialmente multi-aplicativa y con sistema de encriptación de datos de alto nivel.

La seguridad deberá estar basada en el uso de un mapping, de llaves privadas a cada equipo del sistema en contacto con las tarjetas, dispondrá con un modulo de seguridad de tipo SAM (Security Access Modules) que se alojan en cada aparato, con al menos una capacidad de 4 módulos de este tipo para prever evoluciones en el futuro, y las llaves que permiten establecer la comunicación con tarjetas previamente programadas con dichas llaves privadas. Además, se deberán usar algoritmos estandarizados (tipo DESX, 3DES o AES) para encriptar la información y evitar la clonación para la nueva tarjeta de ciudad.

3.2 Seguridad

Un sistema de venta de viajes en sistemas de transporte corre riesgos de fraude, robo o falta de confiabilidad. Por esto, es de suma importancia que se garantice la integridad del Sistema de Cobro de Tarifa y de los valores. Este aspecto deberá considerarse para los componentes materiales, las transacciones, transmisiones, los almacenamientos y procesamientos de datos, para evitar pérdidas financieras, errores estadísticos y afectaciones a los usuarios del servicio. Las especificaciones detalladas, procedimientos y reglas deberán establecerse e implantarse a todo lo largo del sistema para garantizar un nivel suficiente de seguridad.

La seguridad de la tarjeta sin contacto deberá garantizarse mediante:

- a) Los juegos de llaves privadas y maestras (contenidos en los SAM)
- b) Tarjetas con controles de fabricación basados en ISO10373, con dispositivo anticlónico.
- c) Los equipos de validación y los equipos intermedios deberán de generar un respaldo de todos los archivos que son enviados para ser tratados en el sistema central.

3.3 Tarjetas sin Contacto

El sistema y equipos del STC deberán seguir aceptando las tarjetas actuales. Sin embargo, éstas serán reemplazadas paulatinamente por la nueva tarjeta de ciudad.

- A la fecha han sido vendidas 1'517,500 tarjetas de prepago a usuarios que no tienen derecho a la gratuidad en el servicio de transporte público del Distrito Federal.
- Se encuentra vigente un contrato de adquisición por 2.39 millones de tarjetas de prepago sin contacto de las cuales, al día de hoy (fecha en que se recabó la información para la elaboración de este anexo) el STC ha recibido 500 mil.

La tarjeta de ciudad será, preferentemente con Microprocesador, deberá contar con un dispositivo anticlónico y una capacidad de memoria suficiente para permitir el hospedaje del mapping.

El mapping será compartido, por lo que el STC le indicará al Prestador del Servicio como obtener el juego de llaves y los SAM de prueba para probar sus equipos, y posteriormente, el SAM definitivo previo a la puesta en operación del sistema.

Dentro de los 20 días siguientes a la firma del contrato, se comunicará al proveedor toda la información en relación con la tarjeta de ciudad (tipo, mapping).

3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas

El STC cuenta con equipos de venta y recarga de tarjetas.

Esta previsto una extensión del número de equipos actuales para que cada estación cuente por lo menos con:

- Un equipo automático de tipo expendedora en cada entrada de estación para favorecer el acceso a la tarjeta y a la recarga, permitiendo también verificación de saldo.
- Un punto de venta POS recargas en Taquillas con pantalla táctil.

Los equipos propuestos deberán considerar una funcionalidad que como mínimo garantice:

- i. La facilidad de uso y rapidez en la respuesta
- ii. Tanto para Maquina de venta y recarga, el equipo deberá tener Pantalla a color táctil (Touch Screen) como interfaz con el usuario.
- iii. La aceptación de billetes y monedas fraccionarias de las denominaciones siguientes y en cantidades suficientes:

Modalidad	Denominación en pesos
Moneda	0.50, 1, 2, 5 y 10
Billetes	20, 50, 100 y 200

Solamente para expendedora automática

- iv. Dar cambio en moneda fraccionaria con reciclado de lo ingresado.
- v. La comunicación con el usuario en Idioma español en las pantallas.
- vi. La ergonomía adecuada al proceso de venta y recarga, así como al sitio de instalación.
- vii. Equipos con componentes de resistencia a una gran cantidad de transacciones por día (3,500 MCBF (Mean Cycle Before Failure) evaluado en periodos de 6 meses).
- viii. La información al usuario del saldo en las tarjetas.

ix. La identificación y el reporte automático de fallas.

El Licitante deberá incluir en su propuesta el stock de equipos (5% del total instalado), en cual fungirá únicamente como stock para garantía de servicio y operabilidad mínima.

3.5 Equipos de Validación y Control de Acceso

El cobro del pasaje deberá realizarse mediante el uso de validadores existentes en las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro actualmente instalados en sus 175 estaciones.

Por eso, el licitante tiene que considerar las evoluciones siguientes en los validadores existentes:

- I. Conservación de todas las funcionalidades existentes.
- II. Aceptación de la nueva tarjeta de ciudad.
- III. Identificar, mediante un sistema de parámetros y actividades, el uso de cada perfil y, cada tipo de tarjeta.
- IV. Integración de un módulo SAM adicional para la nueva tarjeta de ciudad y/o llaves electrónicas.
- V. Registro de Afluencia por equipo por medio de un contador, al menos de ocho dígitos y digitales que será enviado al sistema central vía IP (aplicable en entradas y salidas en los torniquetes, así como de los torniquetes de árbol o otros accesos que presenten un sistema de conteo de usuarios en tres dimensiones o térmico, y anexarse a la red de la estación). Cabe decir que cada registro contará con fecha, hora, minuto y segundo de todos los eventos registrados, localización e ID de equipo.
- VI. Registro de la hora de generación, atención y subsanación de fallas.
- VII. Clave de mantenimiento, incluyendo fecha, equipo y elementos cambiados
- VIII. Estadísticas de todos estos eventos
- IX. El sistema cliente de alarma deberá contar con un sistema de respaldo de tres meses como mínimo
- X. Una impresora por cada "cliente".

3.6 Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones queda sin cambio: uso de la red Ethernet en cada estación del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

RED DEL STC

La Red del STC es una red de transporte IP, aplicando el protocolo de ruteo OSPF, en un modelo jerárquico de tres niveles: Principal (Backbone), Distribución y Acceso.

Compuesta en el nivel Principal (Backbone) con 4 switches CISCO Catalyst 6500, ubicados en Delicias, Tacubaya, Pantitlan y La Raza, funcionando como nodos principales, conectados en anillo redundante a una velocidad de 10 Gb.

El nivel de Distribución está conformado por 2 switches CISCO Catalyst 3750 por cada bloque de 10 a 12 estaciones en cada Línea del STC, cumpliendo funciones de interconexión entre dos nodos Principales y los nodos de Acceso, conectados en topología de árbol redundante, a una velocidad de 1 Gb.

El nivel de Acceso o de agregación se compone por switches CISCO Catalyst 3560, ubicados en las estaciones, funcionan como puntos de conexión para las aplicaciones y agregación de servicios, a una velocidad de 1 Gb. Esta es la frontera de la Red de Comunicaciones y Servicios y las aplicaciones, como se muestra en la figura 2.

Conexión de la aplicación de Peaje.

La información de los Torniquetes, POS y Expendedoras es recogida en el equipo Concentrador de Estación, emplazado en el Local Técnico N°1 de cada estación. Estos datos se transmiten por medio de la Red de Comunicaciones y Servicios hacia el Servidor Concentrador Central de Peaje, empleando como interface un switch de capa 2, conectado al switch de Acceso, como se muestra en las figuras.

El Servidor Concentrador Central de Peaje se conecta a la Red de Comunicaciones y Servicios por medio del nodo de Acceso Satélite, que está situado en el 1er piso del Edificio Administrativo del Conjunto Delicias, ubicado en Delicias 67, col. Centro, Delegación Cuauhtémoc, D. F.

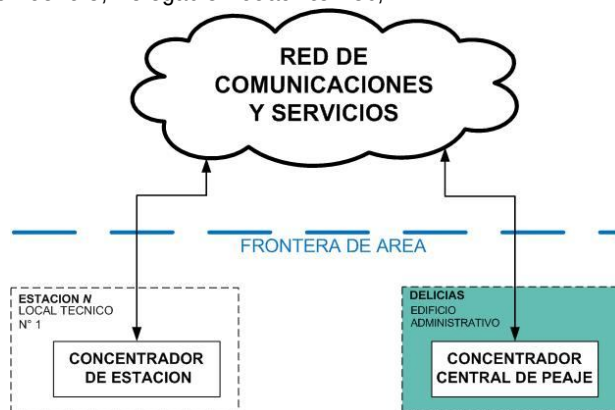


Figura 1.-DESCRIPCION GENERAL

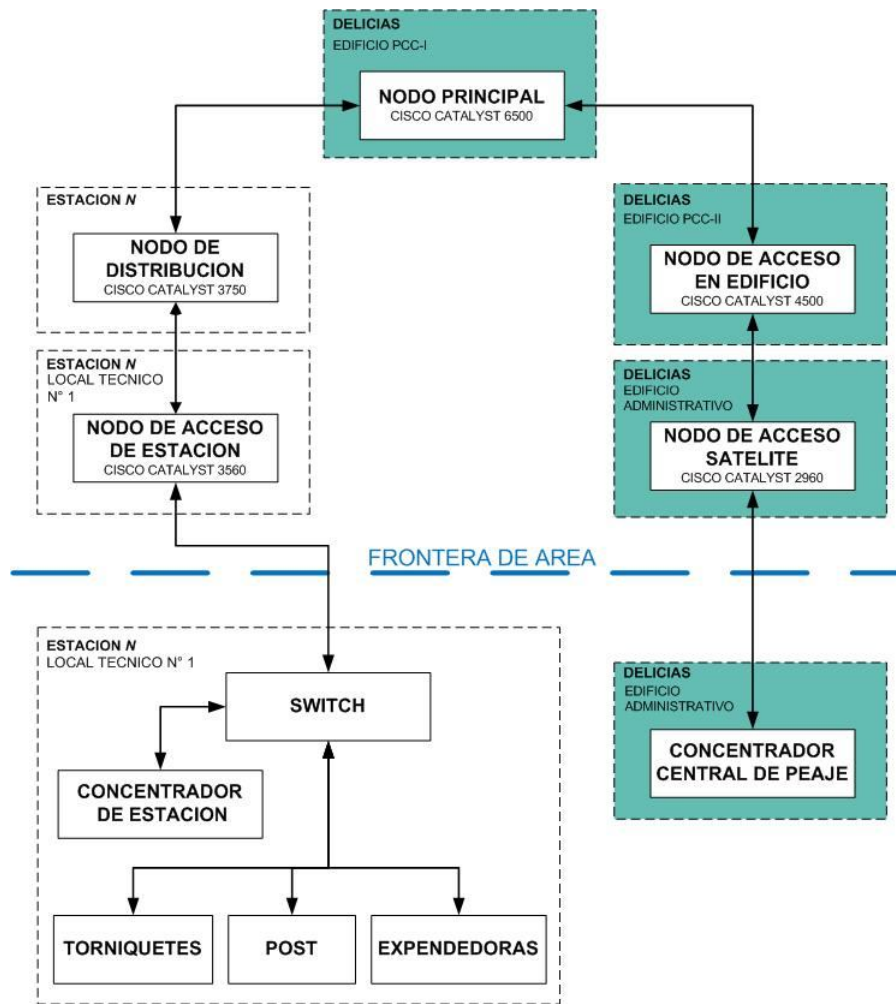


Figura 2.- DESCRIPCION A BLOQUES DEL SISTEMA

3.7 Sistema Central

El Sistema Central tendrá funcionalidades permitiendo accesos externos y seguros por medio de puestos cliente para el STC y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF, para acceder a las informaciones del sistema de recaudo.

El Sistema Central evolucionará permitiendo la gestión de la nueva tarjeta de ciudad para todos los equipos terminales del sistema de recaudo en validación, venta y recarga.

Además, se definirán e implementarán interfaces con una cámara de compensación así mismo con un sistema maestro cuyo papel será el intercambio de datos entre los varios sistemas operando en el transporte público del Distrito Federal (listas negras...).

El Licitante definirá el principio de intercambio de datos entre los diferentes sistemas con el objetivo de realizar un estándar de intercambio entre los sistemas operando en el Distrito Federal.

Es responsabilidad del Prestador de Servicio adaptar el hardware de los servidores existentes para la realización de las funcionalidades requeridas.

3.8 Elementos Básicos para la Operación del Sistema

- i. Tarjeta inteligente sin contacto tipo A o B para recarga de dinero.
- ii. Transacciones seguras y rápidas.
- iii. Máquinas expendedoras para venta y recarga y Puntos de Venta.
- iv. Garantía de suministro y distribución de tarjetas.
- v. Sistema central de explotación y tratamiento de datos

3.9 Requerimientos Generales

El Prestador del Servicio será responsable de la instalación de los nuevos equipos así como de la correcta ejecución de la instalación y puesta en servicio de los diferentes componentes del sistema y durante la prestación del servicio.

El Prestador del Servicio le proporcionará al STC, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la firma del contrato, los requerimientos para el montaje y alimentación eléctrica de las maquinas expendedoras y otros equipos a instalar.

3.10 Capacidad y confiabilidad Requerida para los Suministros

Equipo	Criterio	Valor
Expendedoras	1. MCBF	> 3,500 ciclos
	2. Capacidad de almacenamiento de datos	> 10 días
Maquinas de venta	1. MCBF	>3,500 ciclos
	2. Capacidad de almacenamiento de datos	> 10 días

*El MCBF indica que a partir de ese valor sería permisible un evento de falla, pero esto no quiere decir que existirá de antemano.

4 CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO

El Prestador del Servicio será responsable de las prestaciones objeto de la presente licitación, desde su instalación, puesta en servicio y operación normal hasta la conclusión del contrato. En este mismo sentido, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

4.1 Gestión del Proyecto

Con el objeto de asegurar la puesta en servicio del sistema en tiempo y forma, el Prestador del Servicio deberá presentar el programa de realización del proyecto que incluya desde la instalación, prueba y su puesta a punto. Dicho Programa deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- a) Responsable del proyecto
- b) Calendarios de trabajo para instalación, pruebas de equipos y puesta en servicio; incluyendo las actividades y metas principales, terminación de las instalaciones e inicio de operación en un tiempo que no puede ser mayor a 6 meses contados a partir de la fecha de firma del contrato para la puesta al día del software en equipos y sistema central y de 10 meses para la extensión

en el número de equipos. El plazo para el inicio de operaciones está sujeto a que el Gobierno del DF y/o el STC realice la entrega de información sobre la tarjeta a operar, la cual deberá estar disponible dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato.

El Prestador del Servicio deberá reportar periódicamente al STC, los avances de cada una de las actividades; así como, presentar un plan para el inicio de operaciones, en el cual deberá incluir los resultados obtenidos de las pruebas de funcionamiento de los equipos que integran el sistema.

Referencias del licitante

El Licitante deberá presentar las referencias de su experiencia en materia de sistema interoperable

- a) Tipos de sistemas en los que han sido instalados.
- b) Número de equipos instalados en otros sistemas, precisando cuando se trate de equipos idénticos a los suministrados. Indicando las referencias de los sistemas de transporte para la comprobación de las mismas.
- c) Experiencia en el ramo de tarifa y control de acceso para transporte público, de las empresas proveedoras de los equipos y del propio Prestador del Servicio.

5 PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN

El Prestador del Servicio deberá considerar que la instalación, pruebas y puesta en operación del sistema, deberá realizarse a más tardar el 1 de abril de 2010, en el entendido que la vigencia del contrato será de 20 años contados a partir de su firma.

6 SINOPTICO STC

Activos de STC Para Actualización

➤ Máquinas para Venta y Recarga de Tarjetas	50
➤ Torniquetes de entrada	1557
➤ Torniquetes de salida	1464
➤ Validadores extras	31
➤ Puntos de Recarga POS	332
➤ Personalizadores	20
➤ Equipos de recarga extras	10
➤ Concentradores de Estación	175

EQUIPOS NUEVOS

➤ Máquinas para Venta y Recarga de Tarjetas	150
➤ Puntos de Recarga POS	350
➤ Puestos de Consulta	7

BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL

30001105-004-2009

Sistema de Recaudo y Control de Acceso para el servicio público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal

APÉNDICE TÉCNICO STEDF

Del ANEXO UNO

**Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso
del Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal
y para el Corredor Cero Emisiones "Eje Central".**

Contenido

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA
 - 2.1 Componentes Generales del Sistema
 - 2.1.1 Tarjeta sin contacto
 - 2.1.2 Venta y recarga de tarjetas
 - 2.1.3 Equipos de validación, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades
 - 2.1.4 Sistema de comunicaciones
 - 2.1.5 Sistema central
 - 2.2 Alcances generales del Sistema
3. ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES
 - 3.1 Generalidades
 - 3.2 Seguridad
 - 3.3 Tarjetas sin Contacto
 - 3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas
 - 3.5 Equipos de Validación y Control de Ascenso y Descenso de Pasajeros y Monitoreo de Unidades
 - 3.5.1 Validadores abordó
 - 3.5.2 Dispositivos de control de ascenso y descenso de pasajeros
 - 3.5.3 Monitoreo de unidades
 - 3.6 Sistema de Comunicaciones
 - 3.7 Sistema Central
 - 3.8 Elementos Básicos para la Operación del Sistema
 - 3.9 Requerimientos Generales
 - 3.9.1 Instalaciones y alimentación eléctrica
 - 3.9.2 Circuitos y partes electrónicas
 - 3.9.3 Tierra física
 - 3.9.4 Regulación de voltaje
 - 3.9.5 Batería de respaldo
 - 3.10 Capacidad y Confiabilidad Requerida para los Suministros
4. CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO
 - 4.1 Consideraciones Previas al Inicio de Operación del Sistema
 - 4.2 Presentación del Proyecto
 - 4.3 Referencias de los Equipos Suministrados
 - 4.4 Análisis de Riesgos
 - 4.5 Inicio de Operación del Sistema

- 4.6 Programa de Supervisión y Mantenimiento
 - 4.6.1 Programa de supervisión
 - 4.6.2 Programa de mantenimiento
 - 4.6.3 Programa de atención a usuarios
 - 4.6.4 Centros de atención a usuarios
- 5. PERIODO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO
- 6. MECANISMOS DE CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS SUMINISTROS Y DETERMINACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES
 - 6.1 Tarjetas
 - 6.2 Venta y Recarga de Tarjetas
 - 6.3 Validaciones Abordo de los Trolebuses
 - 6.4 Sistema Central
 - 6.4.1 Actualizaciones
 - 6.5 Comunicaciones
 - 6.6 Mantenimientos
 - 6.7 Resumen
- 7. GARANTÍAS
- 8. ANEXOS
 - Apéndice Especificaciones técnicas y funcionalidades de los equipos a suministrar
 - Apéndice Suministros
 - Anexo 1 Red Corredor Cero Emisiones
 - Anexo 2 Red General de Servicio del STEDF
 - Anexo 3. SINOPTICO STE

1 INTRODUCCIÓN

El “Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal”, es un Organismo Público Descentralizado creado mediante Decreto del 31 de diciembre de 1946, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de abril de 1947, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con la Ley de la Institución Descentralizada de Servicio Público “Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal”, del 30 de diciembre de 1955, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1956.

El Gobierno del Distrito Federal a través del Servicio de Transportes Eléctricos, ha proyectado prestar un servicio de transporte público de pasajeros a lo largo del Eje Central “Lázaro Cárdenas”, con la operación exclusiva de Trolebuses para atender la demanda de transporte en el denominado Corredor Cero Emisiones “Eje Central”, bajo una configuración de 86 paradas (parabuses) y 3 terminales, con un recorrido de aproximadamente 36.6 Kilómetros desde la Central de Autobuses del Sur a la Central de Autobuses del Norte, con una infraestructura electromecánica (línea Elevada y Subestaciones Eléctricas) con características técnicas y desempeño para una carga de 120 Trolebuses en operación.

El corredor será operado exclusivamente con Trolebuses, por lo que es necesario contar con los elementos que permitan elevar la eficiencia del servicio, incorporando tecnologías de punta, tanto para el control del cobro de la tarifa, como para la supervisión de la operación, conforme a los programas de operación definidos para atender la demanda de transporte público de pasajeros.

El servicio público de transporte de pasajeros con Trolebuses, proyectado en el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, es una opción de transporte limpio, económico y no contaminante, que ofrece la garantía de viajar en uno de los transportes más seguros, debido a las condiciones operativas bajo las cuales se prestará el servicio.

La línea de Trolebuses “Eje Central” ha sido operado desde el año 1954, y en conjunto con otros medios de transporte con unidades de motor de combustión interna, se ha cubierto la demanda de transporte sobre dicho eje, es ahora que, bajo una perspectiva de Ciudad, la exclusividad de explotación del corredor denominado Cero Emisiones “Eje Central”, al Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, tiene por objeto reforzar las políticas para el cuidado del medio ambiente, reduciendo así las emisiones de contaminantes del transporte público.

Por tales razones, se precisa de abastecer la operación y equipar los vehículos, terminales y paradas del corredor denominado Cero Emisiones “Eje Central” con tecnología que garantice y respalde el sistema de cobro de la tarifa y el control de acceso al servicio público que habrá de prestarse sobre el mismo.

De la misma forma, en su etapa de inicio, dicho sistema deberá ser capaz de que las mismas tarjetas inteligentes sin contacto que para el Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal se emitan, puedan utilizarse en el STC-METRO y a su vez recibir las que dicho organismo ha emitido.

En tanto que, para la segunda etapa, este mismo sistema pueda implementarse y cubrir la totalidad de la red operada por el STEDF; la cual, adicionalmente al corredor, consta de:

- a. 9 líneas operadas con aproximadamente 280 trolebuses, 824 paradas obligatorias de ascenso y descenso, con los cuales se realizaron 49,820,618 viajes/persona, durante el año de 2008
- b. 1 línea de Tren Ligero, con 16 estaciones y 2 terminales, en la cual se operan 73 torniquetes de acceso, 46 torniquetes de salida, atendándose un total de 20,495,028 viajes en el 2008

En consecuencia, el sistema seleccionado deberá garantizar totalmente la seguridad de cada una de las transacciones que en él efectúen los usuarios y el Operador.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

2.1 Componentes Generales del Sistema

Para todos los servicios que opera, y particularmente para el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, el Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal (en adelante “**STEDF**”), requiere de un Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, que conforme una solución integral basada en el uso de tarjetas electrónicas inteligentes sin contacto y posibilite la construcción de un Sistema de uso Universal; sistema que, a su vez, posea la capacidad para adaptarse y expandirse a Corredores o Sistemas futuros similares en la ciudad de México (en adelante “**Transporte de Ciudad**”).

Los componentes del Sistema deberán ser los siguientes:

- i. Tarjetas de prepago sin contacto, el suministro y distribución de éstas deberá ser considerado dentro de los alcances del Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso. Dichas tarjetas, una vez adquiridas y validadas por los usuarios, deberán ser registradas por el sistema.
- ii. Equipos y servicios que aseguren la venta y recarga de tarjetas inteligentes de prepago en las terminales y paradas de Trolebús, así como la recaudación de valores y su depósito, en la institución bancaria que determinen el STEDF y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.
- iii. Equipos y servicios que aseguren la validación abordo del pago de tarifa por parte del usuario.
- iv. Un sistema de transmisión de datos desde cada Trolebús y máquinas expendedoras, el cual esté conectado, a través de antenas o equipos similares, directamente al Sistema Central; o bien, a los puntos de referencia para su posterior remisión a Sistema Central, con el objeto de asegurar la disponibilidad de información en los tiempos requeridos.
- v. Componentes para el registro y conteo del ascenso y descenso de usuarios, con los cuales se garantice información exacta del número de pasajeros que ascienden y descienden por Trolebús y punto específico sobre el recorrido.
- vi. Módulo de geolocalización de las unidades en el corredor, proporcionando informaciones a un Puesto Central de Control operado por el STEDF, informaciones tales como Número de Corrida, ID del Operador, Localización de Unidad, Número de Pasajeros Abordo y la correcta conducción, como mínimo.
- vii. Un Sistema Central de datos que proporcione al Prestador del Servicio, al STEDF y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF la información sobre la operación y los servicios requeridos relativos al sistema.
- viii. Centro de atención a usuarios para la solución de problemas inherentes al Sistema de Cobro de Tarifa.

La tarjeta inteligente de prepago sin contacto debe permitir su uso en el STEDF, así como en los diferentes Sistemas de Transporte público de pasajeros que existen en el DF. Por esta condición, se requiere garantizar la compatibilidad al nivel de todos los componentes de procesamiento de dichas tarjetas (máquinas expendedoras, validadores y estructura de las bases de datos del sistema central).

Esta característica de compatibilidad entre sistemas existentes y futuros es la condición fundamental que el STEDF solicita para garantizar integraciones futuras con otros modos de transporte público de pasajeros en el Distrito Federal.

Todos los equipos deben contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en función del uso, así como con personal capacitado para la supervisión y mantenimiento de los mismos de manera permanente en los horarios de operación del corredor Cero Emisiones “Eje Central” e incluso fuera de estos los 365 días del año, y, de acuerdo a su crecimiento, de conformidad con las operaciones que realiza el STEDF.

2.1.1 Tarjetas sin contacto

Las tarjetas sin contacto a utilizarse en el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, y posteriormente en todos los servicios operados por el STEDF, deberán cumplir con las características técnicas necesarias para la parametrización de los diferentes tipos de usuarios que hacen uso de los modos de transporte público de pasajeros que opera la administración pública del Distrito Federal.

La tarjeta deberá, además de permitir la escalabilidad del sistema hacia otros usos, posibilitar la compatibilidad e interacción con otros modos de transporte.

El diseño de la impresión en la tarjeta, será validado por el STEDF y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF a propuesta del Licitante ganador, dentro de los diez días siguientes a la firma del Contrato correspondiente.

Las Tarjetas deberán poder usarse, en una primera etapa en el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, en el Sistema de Transporte Colectivo Metro y en la Red de Transporte de Pasajeros en su circuito Bicentenario; y posteriormente en la totalidad de la red de servicios operada por el STEDF, así como en los demás Organismos Públicos Descentralizados del Distrito Federal que ejercen la prestación del servicio público de transporte.

Cada tarjeta deberá permitir el registro de información individualizada, y el almacenaje y uso del saldo abonado de una cantidad de dinero, que se utilizará para el pago del servicio de transporte; mismo al que le será debitado (descontado) en cada viaje (entrada o acceso) el costo correspondiente a la tarifa aplicable.

Es importante considerar la correspondencia (Transbordo) entre el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la RTP y Cero Emisiones “Eje Central”; en donde se cobrará la tarifa vigente entre dichos servicios y Sistemas de Transporte, por lo que los equipos deberán permitir tales soluciones.

Dentro de los alcances del servicio, el Prestador del Servicio deberá incluir las acciones de adquisición de las tarjetas sin contacto hasta su entrega al cliente, incluyendo el cambio por falla o defecto, en los centros de atención.

2.1.2 Venta y recarga de tarjetas

La función principal de este componente es proveer a los usuarios, de máquinas de venta y recarga de tarjetas con instrucciones claras y suficientes, que garanticen a través de su buen funcionamiento (respaldado por las características del equipo, los programas de mantenimiento y la campaña de inducción a usuarios al inicio de las operaciones) la venta de tarjetas y la recarga de dinero para poder acceder al servicio de transporte de forma segura y expedita.

Asimismo, el Prestador del Servicio debe considerar dentro de los alcances, la recolección de valores a través de una empresa autorizada, que se responsabilice de la recolección de dinero en máquinas expendedoras, Puntos de Venta asistidos y depósito de los valores en la Institución Bancaria que indique la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.

En su primera etapa, la red de venta, distribución y recarga de las tarjetas inteligentes deberá considerar la cobertura de las Terminales y las paradas de Trolebús del corredor Cero Emisiones “Eje Central”, la cual figura en el anexo uno; en el entendido de que la misma deberá ser propuesta por el licitante, considerando los ajustes necesarios para que ésta se adecue en base al comportamiento de la demanda de venta y recarga de dichas tarjetas. El licitante deberá considerar la optimización de la red de venta y proponer el costo de cada ajuste que la misma requiera.

De igual forma, el licitante deberá considerar que como parte de una segunda etapa, se considere la implementación de la red de venta, distribución y recarga en el resto de la red de servicio operada por el STEDF, la cual figura en el anexo dos, incluyendo el número de estaciones y torniquetes de acceso al Tren Ligero, así como las características, tipo y cantidades del parque vehicular que se utiliza en la cobertura de la misma.

2.1.3 Equipos de validación, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades

La función principal de este componente será asegurar el control sobre el número de pasajeros que abordan el Trolebús, a través del buen funcionamiento de los validadores y contadores de ascenso y descenso de pasajeros.

Por cada validación que efectúe el usuario, se descontará el monto correspondiente a cada viaje (monto fijo y/o parametrizable). En el caso de las personas con derecho a la gratuidad, deberán contar con una tarjeta personalizada a fin de poder ser contabilizado y registrado mediante un perfil propio diferente al del usuario con cobro.

De la misma forma el equipo debe permitir que el usuario con cobro pueda efectuar validación múltiple a fin de acceder más de un pasajero con la misma tarjeta. El control de ascenso y descenso de pasajeros deberá permitir la comparación con las validaciones por Trolebús y por tiempo.

Los validadores instalados abordo de los Trolebuses deberán considerar la activación por software de la lógica de cobro en condiciones de transferencia modal.

Es recomendable disponer de un equipo central a bordo de los vehículos, tipo consola, para concentrar los datos de validación y de conteo, permitiendo una integración de todos los datos al nivel del sistema y también proveer información al conductor de la unidad. Este equipo deberá contar con las interfaces necesarias en lo que se refiere a las comunicaciones, mantenimiento, información al usuario.

Durante el corte diario o con la periodicidad que se establezca para la transmisión de datos, la información de cada lector validador será captada por la red de comunicaciones o por un Terminal portátil (en caso de emergencia o incidencia grave), que almacenará las transacciones efectuadas dentro del trolebús.

La información contenida reflejará los registros de pasajes otorgados en cada una de las modalidades especificadas, los datos de identificación del lector validador que procesó, los datos de conteo, información de alarmas, horarios, etc.

La terminal portátil deberá permitir la captura del operador que haya recolectado la información. Deberá considerar la funcionalidad para que la información así recopilada pueda conciliarse con la información de los datos de venta y recarga.

La información de las transacciones deberá permitir el análisis particular para la toma de decisiones, obteniendo los indicadores de gestión correspondientes mediante el procesamiento de dichos datos.

La terminal portátil deberá enviar la información de parametrización, listas negras y sincronizar fecha y hora de los lectores validadores.

2.1.4 Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones deberá transmitir de manera segura y confiable los datos de ventas, validaciones y demás operaciones entre todos los componentes al Sistema Central.

Se deberá considerar la transmisión de datos de los Trolebuses y de las máquinas expendedoras ubicadas en las Terminales y paradas de Trolebús así como también de los Puntos de Venta y recarga, hacia los puntos intermedios o bien hacia los servidores del Sistema Central del Prestador del Servicio, para ello deberá contar con un enlace dedicado altamente confiable que garantice la replicación y compilación de los datos del Sistema de Cobro de Tarifa, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades.

El Prestador del Servicio deberá garantizar, a través de un sistema plenamente acreditado, en todo momento el enlace de todos los puntos con el Sistema Central, para su extracción y procesamiento en cualquier momento que el STEDF determine.

2.1.5 Sistema Central

La función principal de este componente es proveer al Prestador del Servicio, al STEDF y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF de toda la información relacionada con las operaciones vinculadas al Sistema, en los tiempos y con las características requeridas para controlar la correcta operación del mismo, así como para proceder con el pago de compensación de viajes con los diferentes Sistemas de Transporte público de pasajeros con los que se interactúe, asegurando en todo momento la disponibilidad de esta información.

Toda la información generada en los equipos del corredor Cero Emisiones “Eje Central” será propiedad del STEDF, por lo que no podrá ser difundida sin su autorización.

La información del Sistema Central deberá ser la generada por las ventas y recargas, las validaciones y las alarmas por fallas en los equipos, comportamiento del ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. Deberá respetarse una separación de estos tipos de datos ya que el procesamiento de las ventas en un futuro podrá requerir de una consolidación como sistema de transportes en la ciudad (y el sistema debe permitir tal solución).

Estos almacenamientos y procesos estarán duplicados en los sistemas centrales utilizando la misma información en bruto (previo a todo proceso) procedente de todos los equipos (en Trolebuses y puntos de venta y recarga).

El Sistema Central deberá estar integrado por 1 sistema único de explotación de datos y sus correspondientes estaciones de consulta a clientes, cuya información y datos debe ser compartida (incluso bajo condiciones de confidencialidad) con el STEDF (Punto Cliente) y con la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (Punto Cliente), para propósitos de control y administración de la información.

El sistema central será instalado en las oficinas del Prestador del Servicio y los puntos cliente en las instalaciones del STEDF (Punto Cliente) y la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (Punto Cliente).

Los enlaces entre estos dos sistemas formarán parte del requerimiento de servicio. Las bases de datos contenidas en el Sistema Central no podrán ser manipuladas. El sistema deberá permitir la grabación automática y rastreo de modificaciones o alteraciones por cualquier acción en la base de datos.

Para el futuro esquema de transporte del Distrito Federal, el sistema central deberá disponer de las interfaces necesarias para intercambiar datos y parámetros con otros sistemas de control de peaje que operan u operarán en la ciudad, haciendo uso de una tarjeta única de prepago. Por lo anterior, es necesario que las soluciones técnicas ofrecidas para el sistema de recaudo objeto de este proyecto, se basen en una solución probada.

El licitante deberá comprobar que el sistema que propone ya opera como solución, en un mínimo de 2 sistemas de transporte que conjuguen esta funcionalidad, y que esto sea en un ambiente donde coexisten varios operadores y organismos de transporte.

2.2 Alcances Generales del Sistema

El Sistema de Cobro de Tarifa, deberá asegurar el buen funcionamiento de todos los componentes y subcomponentes, especialmente de los siguientes aspectos que se mencionan:

- a) Venta, recarga y verificación de saldos de las tarjetas sin contacto a través de las máquinas expendedoras/recargadoras y Puntos de Venta.
- b) Validación del tarifa abordo y en estaciones.
- c) Control de ascenso y descenso de pasajeros en cada uno de los Trolebuses y en estaciones.
- d) Mecanismos para control del buen uso de la validación del servicio de gratuidad y validación múltiple de usuarios con la misma tarjeta.
- e) Almacenamiento en el sistema, de la información generada en cada unidad y su transmisión al Sistema Central del Prestador del Servicio y los Puntos Cliente.
- f) Recaudo de valores a través de una empresa autorizada y su traslado a la institución bancaria designada por la Secretaría de Finanzas y el STEDF.

En este sentido, para el cumplimiento de las especificaciones que se señalan, el Licitante deberá asegurar que el sistema ofertado, considere por lo menos las siguientes características:

- a) La seguridad y protección a los ingresos del sistema y a la debida acreditación de la compra y recarga de tarjetas realizada por el usuario
- b) La seguridad y protección de la información del sistema
- c) Disponibilidad de los equipos y sus partes para asegurar su permanente funcionalidad
- d) Facilidades para su mantenimiento (disponibilidad de piezas, personal adecuado, etc.)
- e) Escalabilidad del sistema hacia otros usos de la tarjeta y posibilidad de compatibilidad hacia otros modos de transporte.

3 ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES

3.1 Generalidades

El Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, deberá ser seguro, confiable, adaptable, escalable y tener la posibilidad de disponer de interfaces entre varias entidades de transporte, por lo que el Licitante deberá soportar su propuesta en base a soluciones y componentes estandarizados y probados.

Uno de los principales aspectos para alcanzar este objetivo radicará en la selección y suministro de las tarjetas y sus interfaces. Las tarjetas sin contacto deberán permitir transacciones a una velocidad compatible con el transporte masivo, con las cuales sea posible acceder casi en forma continua al modo de transporte, en contraste al tiempo de transacción de los sistemas con contacto.

Se deberá prever el uso de una tarjeta conforme al estándar internacional ISO1443 A o B, preferentemente a base de microprocesador, potencialmente multiaplicativa y con sistema de encriptación de datos de alto nivel.

La seguridad deberá estar basada en el uso de un mapping, de llaves privadas a cada equipo del sistema en contacto con las tarjetas, dispondrá con un modulo de seguridad de tipo SAM (Security Application Modules) que se alojan en cada aparato, con al menos una capacidad de 4 módulos de este tipo para prever evoluciones en el futuro, y las llaves que permiten establecer la comunicación con tarjetas previamente programadas con dichas llaves privadas. Además se deberán usar algoritmos estandarizados (tipo DES, DESX , 3DES o AES) para encriptar la información y evitar la clonación.

3.2 Seguridad

Un sistema de venta de viajes en sistemas de transporte corre riesgos de fraude, robo o falta de confiabilidad. Por esto, es de máxima importancia que se garantice la integridad del Sistema de Cobro de Tarifa y de los valores. Este aspecto deberá considerarse para los componentes materiales, las transacciones y transmisiones, y los almacenamientos y procesamientos de datos, para evitar pérdidas financieras, errores estadísticos y afectaciones a los usuarios del servicio. Las especificaciones detalladas, procedimientos y reglas deberán establecerse e implantarse a todo lo largo del sistema para garantizar un nivel suficiente de seguridad.

La seguridad de la tarjeta sin contacto deberá garantizarse mediante:

- a) Los juegos de llaves privadas y maestras (contenidos en los SAM)
- b) Tarjetas con controles de fabricación basados en ISO10373, con dispositivo anticlónico.
- c) Equipos de alto nivel de confiabilidad y detección automática de fallas. En su propuesta el licitante deberá explicar las funcionalidades propuestas en este sentido.
- d) Sistemas y transmisiones con control de acceso, salvaguardas y protocolos de transmisión. Por ejemplo, no se podrán borrar las memorias de los equipos periféricos (validadores y expendedoras) sin la confirmación de la transferencia realizada, o la verificación de los números de serie de las tarjetas emitidas y en circulación.
- e) Los equipos de validación así como los equipos intermedios deberán de generar un respaldo de todos los archivos que son enviados para ser tratados en el sistema central.

3.3 Tarjetas sin Contacto

Las tarjetas sin contacto que deberán considerarse para su uso inicial en el Sistema de Cobro de Tarifa del corredor Cero Emisiones "Eje Central", y posteriormente en toda la red de servicio del STEDF, deberán considerar las siguientes particularidades:

Estas tarjetas, preferentemente con Microprocesador, deberán contar con un dispositivo anticlónico y una capacidad de memoria suficiente para permitir el hospedaje del mapping.

El mapping para la implementación del Sistema de Cobro de Tarifa del corredor Cero Emisiones "Eje Central" será compartido, por lo que el STEDF le indicará al Prestador del Servicio como obtener el juego de llaves y los SAM de prueba para probar sus equipos, y posteriormente, el SAM definitivo previo a la puesta en operación del sistema.

Dentro de los 20 días siguientes a la firma del contrato, se comunicará al proveedor todas las informaciones en relación con la tarjeta (tipo, mapping)

La confiabilidad en el campo de cualquier tarjeta depende con frecuencia del proceso de fabricación, por lo que se deberá hacer referencia a las pruebas hechas (tensión, fatiga) y los lugares donde se usan tarjetas idénticas. Se deberán indicar los resultados obtenidos al aplicarse la norma ISO10373 (dynamic bending)

Los equipos de lectura/escritura de las tarjetas (validadores) deberán considerar lo siguiente:

- a) Tener por lo menos 4 slots activos para la instalación de módulos SAM en validadoras;
- b) Tener por lo menos 2 slots activos para la instalación de módulos SAM en maquinas expendedoras/recargadoras; y
- c) Precisar los tipos de tarjetas que puede procesar.

3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas

Las paradas y terminales del corredor Cero Emisiones "Eje Central" y las de la red en general, así como las terminales y estaciones del tren ligero estarán diseñadas para disponer de un área para la instalación de equipos automatizados para la venta, recarga y verificación de saldos, por lo que el **Licitante** deberá considerar en su propuesta las adecuaciones para que el equipo opere en la vía pública y mantener su funcionalidad dada esta condición.

Los equipos propuestos deberán considerar una funcionalidad que como mínimo garantice:

- i. La facilidad de uso y rapidez en la respuesta
- ii. La aceptación de billetes y monedas fraccionarias de las denominaciones siguientes y en cantidades suficientes:

Modalidad	Denominación en pesos
Moneda	0.50, 1, 2, 5 y 10
Billetes	20, 50 y 100

Solamente para expendedora automática

- iii. La comunicación con el usuario en Idioma español en las pantallas y como alternativa el uso del idioma inglés, como mínimo, sin que esto disminuya la velocidad de uso.

- iv. La ergonomía adecuada al proceso de venta y recarga, así como al sitio de instalación.
- v. Equipos con componentes de resistencia a una gran cantidad de transacciones por día (3,500 MCBF (Mean Cycle Before Failure) evaluado en periodos de 6 meses).
- vi. La información al usuario del saldo en las tarjetas.
- vii. La identificación y el reporte automático de fallas.

En las terminales del Corredor “Cero Emisiones” y en las paradas que así se acuerde, de conformidad con el estudio respectivo, deberán ser instalados los equipos para venta y recarga de tarjetas.

El Licitante deberá incluir en su propuesta el stock de equipos (5% del total instalado), en cual fungirá únicamente como stock para garantía de servicio y funcionalidad.

En su propuesta el Licitante deberá incluir el 5% de stock de mantenimiento para el período de operación, garantizando los niveles de servicio.

3.5 Equipos de Validación y Control de Ascenso y Descenso de Pasajeros y Monitoreo de Unidades

Inicialmente, el cobro del pasaje deberá realizarse mediante el uso de validadores instalados abordo de 120 Trolebuses que circularán en el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, mismos que deberán verificar y señalar las autorizaciones para el derecho de transportación de todos los usuarios, tanto de los que ingresan con derecho a la gratuidad como la de aquellos que pagan el servicio.

Se deberá contar con equipos especializados para contabilizar la afluencia de todos los usuarios que ascienden y descienden de los Trolebuses, así como para realizar el monitoreo del comportamiento del Sistema de Cobro de Tarifa y de la conducción.

Los validadores de tarjeta y demás dispositivos abordo deberán contar con un sistema de alarmas que permita advertir de las fallas del equipo, de manera local y a distancia en el Sistema Central.

3.5.1 Validadores abordo

Las funciones principales del validador deberán ser las de leer y grabar las operaciones de la tarjeta sin contacto y autorizar el uso del servicio de Transporte.

El equipo se deberá instalar en la zona de ascenso (puerta delantera) de todos los Trolebuses del STEDF.

La información de las transacciones contenida en los validadores, deberá ser transmitida al Sistema Central, diariamente al realizarse el ingreso de los Trolebuses en el depósito correspondiente, con lo cual se garantice la actualización de los datos para su procesamiento.

Las características mínimas requeridas para estos equipos son:

- i. Dispositivo de lectura y escritura de tarjetas, adecuado al espacio y ergonómicamente situado en la zona de ascenso de los Trolebuses, previendo que el soporte y fijación garantice la integridad del equipo.

- ii. Las funcionalidades del validador deberán estar sustentadas en el estándar ISO 14443 tipo A y B, aclarando que, preferentemente, para el Sistema de Cobro de Tarifa solicitado se deberá operar con el tipo B.
- iii. Operar en una frecuencia portadora de 13.56 MHz.
- iv. Validar una tarjeta en un tiempo transparente para el usuario (menos de 0.4s)
- v. Contar con una conexión al canal de comunicaciones para la transmisión de datos.
- vi. Contar con una capacidad mínima de almacenamiento de 7 días de uso a su máxima capacidad.
- vii. Control por microprocesador y software de operación compatible con los protocolos de comunicación y transmisión de datos del Sistema Central.
- viii. Contar con un sistema anticolisión.
- ix. Display LCD Alfanumérico para desplegar mensajes de operación
- x. Emisión de señales sonoras y visibles que indiquen el resultado de la validación y el estado de operación del equipo (Alertas de validación, de fallas, etc.).

3.5.2 Equipos de control de ascenso y descenso de pasajeros

Estos equipos deberán permitir el conteo electrónico de los pasajeros que ascienden y descienden de los Trolebuses, para su posterior compulsa con las validaciones del Sistema de Cobro de Tarifa. Igualmente, deberá permitir el análisis de la demanda por Trolebús en las diferentes franjas de tiempo y puntos de ascenso y descenso específicos.

En caso de que el sistema opere mediante la interrupción de haz de luz, deberá garantizar el conteo como mínimo en 3 puntos y ser de tipo bidireccional con el objeto de evitar errores por paso de bultos y que tenga interacción segura con el sistema de a bordo de los trolebuses, a fin de garantizar absolutamente la fiabilidad de las transacciones.

3.5.3 Monitoreo de unidades

El Sistema de monitoreo de unidades deberá ser contemplado como un conjunto de componentes con los cuales se obtengan las informaciones generadas sobre la operación de los Trolebuses, información que deberá ser transmitida a una tasa de transferencia de datos tal que garantice el seguimiento posicional de las unidades; así como un subsistema de comunicación por voz, integrado o independiente, que permita la comunicación entre el puesto central de control y el conductor de cada trolebús.

Los datos que deberán ser procesados por el sistema de monitoreo son los siguientes:

- i. Localización de los Trolebuses durante su operación sobre el corredor;
- ii. Velocidad desarrollada por Trolebús;
- iii. Las distancias recorridas;
- iv. Inicio y conclusión del recorrido.
- v. Transmisión de voz (a solicitud del Puesto Central)

La localización de los Trolebuses asignados al corredor Cero Emisiones “Eje Central”, deberá ser visualizada en una pantalla localizada en el Puesto Central, bajo un esquema estilizado de la línea (trazo del Corredor), con funciones que permitan verificar por el operador del sistema, los datos específicos de operación de cada unidad al momento de seleccionar un punto específico, también se deberán desplegar en esta pantalla las alarmas correspondientes a las fallas presentadas en los trolebuses a causa de un mal funcionamiento de los equipos referentes a los validadores y Sistemas de Control de Acceso o bien al presentarse algún problema de operación que sea notificado por el

conductor del Trolebús (falla mecánica, falla eléctrica, falla en infraestructura de línea elevada y botón de pánico)

3.6 Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones deberá ser el responsable de transmitir los datos de ventas y validaciones entre todos los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa y control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. Todos los equipos deberán tener capacidad de almacenamiento suficiente para conservar la información en caso de que las transmisiones se vean interrumpidas, además deberán contar con un enlace dedicado altamente confiable entre los equipos de venta, recarga y validación con el Sistema Central del Prestador del Servicio y del STEDF y de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF, para poder procesar de manera centralizada los datos del sistema.

3.7 Sistema Central

El Sistema Central deberá contar con un servidor ubicado en la empresa prestadora del servicio y dos puestos cliente para el STEDF y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF, dada la estructura de las bases de datos, podrá clasificar y separar la información relativa a las ventas, a las validaciones y al conteo de ascenso y descenso de pasajeros en bases de datos integradas, preferentemente se deberá contar con una base de detalle y otra consolidada.

La arquitectura de las bases de datos deberá ser congruente con la información requerida en los reportes solicitados. Esta información deberá también arrojar después del tratamiento correspondiente, la síntesis de todos los datos en los reportes predefinidos, lo que permitirá al STEDF y/o a la Secretaría de Finanzas conocer en los periodos de tiempo establecidos todos los parámetros de operación del Sistema de Cobro de Tarifa y control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. No se podrá modificar ningún dato introducido en las base de datos sin generar una alarma en el puesto cliente del STEDF y/o de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF. El Prestador del Servicio no podrá modificar las bases de datos.

Para el corredor Cero Emisiones “Eje Central”, la plataforma operativa para la administración y gestión de las bases de datos deberá ser propuesta por el Prestador del Servicio quién suministrará los equipos, redes y soporte técnico necesario para la operación del sistema. Todas las bases de datos que integren el sistema, así como las tablas y demás elementos que sean parte funcional del mismo, deberán quedar restringidas, y la plataforma con la que opere deberá poder ser procesada en diferentes motores de bases de datos de tipo relacional (SQL, Oracle o similares).

El sistema propuesto deberá tener la capacidad para almacenamiento de más de una año de datos, y contar sistemas de respaldo, restauración y depuración adaptado.

3.8 Elementos Básicos para la Operación del Sistema

- i. Tarjeta inteligente sin contacto tipo A o B para recarga de dinero.
- ii. Validadores abordo de Trolebuses con lectura de tarjetas tipo A y B.
- iii. Transacciones seguras y rápidas.
- iv. Máquinas expendedoras para venta y recarga y Puntos de Venta.
- v. Información en tiempo real en los casos que así se solicite.
- vi. Garantía de suministro y distribución de tarjetas.
- vii. Máxima seguridad contra posibles clonaciones.
- viii. Sistema de conteo abordo
- ix. Sistema central de explotación y tratamiento de datos

Los elementos descritos con anterioridad estarán asociados a aspectos de resultado operativo como:

- a) Capacidad a la atención de demanda.
- b) Velocidad de acceso / transacción.

- c) Posibilidad de atender diferentes esquemas tarifarios.
- d) Sistema flexible y escalable.

3.9 Requerimientos Generales

El Prestador del Servicio será responsable del montaje y alimentación eléctrica, tanto de máquinas expendedoras como de validadores abordo, así como de la correcta ejecución de la instalación y puesta en servicio de los diferentes componentes del sistema, incluida la puesta en marcha y durante la prestación del servicio.

El Prestador del Servicio le proporcionará STEDF, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato, los requerimientos para el montaje y alimentación eléctrica tanto de máquinas expendedoras en vía pública y terminales, así como de validadores abordo. Recibidos por el STEDF, éste le proporcionará todo lo necesario para que pueda llevarse a cabo la instalación y puesta en marcha de los mismos. Es importante señalar que el correcto funcionamiento del sistema, será responsabilidad del Prestador del Servicio desde la instalación, incluida la puesta en marcha.

3.9.1 Instalaciones y alimentación eléctrica

El Prestador del Servicio deberá verificar que el cableado, conductos, protecciones, contactos, apagadores, etc., cumplan con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-1999, así como con las normas NEMA y ANCE, aplicables. Se deberá considerar que la alimentación eléctrica disponible abordo de los Trolebuses es de 24 VCD.

3.9.2 Circuitos y partes electrónicas

Con el objeto de conocer el origen y la ubicación de cada una de las partes electrónicas de los componentes, se requiere que en todas las partes electrónicas que se utilicen en los módulos o submódulos (circuitos integrados, capacitores, resistencias, etc.) deberán estar identificables con el número de parte, bajo ningún motivo se podrá borrar u ocultar el indicativo (marca, modelo, serie, etc.) del proveedor de las partes. En los circuitos impresos deberá estar claramente indicado, el lugar que ocupa cada dispositivo o componente.

3.9.3 Tierra física

Todos los equipos del sistema, tales como: expendedoras, sistemas de comunicación, CPU, monitores, conmutadores de red, concentradores, módems, routers, etc., deberán contar por seguridad de los usuarios y a los equipos, con una tierra física independiente, con una resistencia no mayor a 5 Ohms y deberá cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-1999. Para el caso de los equipos abordo de los Trolebuses, se cuenta con un sistema de protección de doble aislamiento.

3.9.4 Regulación de voltaje

Se deberá asegurar que la estabilidad del voltaje de alimentación AC suministrado a los equipos involucrados en el proceso de verificación, no tenga una variación superior a 10 Volts. En el caso que la instalación o la alimentación tuvieran una variación mayor, por razones de seguridad se debe instalar uno o más reguladores de voltaje con una capacidad igual al consumo de los equipos más un 25%.

3.9.5 Batería de respaldo

Todos los equipos que intervienen en el proceso de venta y recarga de tarjetas, deberán contar con una fuente ininterrumpida de poder o UPS (Uninterruptible Power Supply). Se deberá garantizar un tiempo mínimo de 30 minutos de soporte a plena carga. Estos equipos deberán prever el envío al Sistema Central, de una alerta por la ausencia del suministro de energía eléctrica. Así mismo, los equipos que componen el Sistema Central deberán contar con el respaldo de energía correspondiente.

3.10 Capacidad y confiabilidad Requerida para los Suministros

Equipo	Criterio	Valor
Validadores	1. Distancia de lectura	0 a 7 cm.
	2. Tiempo de procesamiento de comunicación con tarjeta	< 250 ms
	3. Capacidad de almacenamiento de datos	>7 días
	4. Capacidad lista negra	> 2000
	5. Tasa de disponibilidad	> 98%
	6. MCBF	> 100,000 ciclos
Expendedoras	1. MCBF	> 3,500 ciclos
	2. Capacidad de almacenamiento de datos	> 7 días
Control de ascenso y descenso de pasajeros	1. Capacidad de almacenamiento de datos	> 10 días
	2. MCBF	>100,000 ciclos
	3. Tasa de disponibilidad	98%
Monitoreo de Unidades	1. MTBF	> 9,000 horas
Equipamiento central	1. MTBF	> 9,000 horas

4 CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO

El Prestador del Servicio será responsable de la funcionalidad de todos los componentes del sistema, desde su instalación, puesta en servicio y operación normal hasta la conclusión del contrato, y toda vez, que se solicita suministrar equipos y servicios relacionados, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

4.1 Gestión del Proyecto

Con el objeto de asegurar la puesta en servicio del sistema en tiempo y forma, el Prestador del Servicio deberá presentar el programa de realización del proyecto que incluya desde la instalación, prueba y su puesta a punto. Dicho Programa deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Responsable del proyecto
- Calendarios de trabajo para instalación, pruebas de equipos y puesta en servicio; incluyendo las actividades y metas principales, terminación de las instalaciones e inicio de operación en un tiempo que no puede ser mayor a 10 meses contados a partir de la fecha de firma del contrato. El plazo para el inicio de operaciones está sujeto a que el Gobierno del DF y/o el STEDF realice la entrega de información sobre la tarjeta a operar, la cual deberá estar disponible dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato.

El Prestador del Servicio deberá reportar semanalmente al STEDF, los avances de cada una de las actividades; así como, presentar un plan para el inicio de operaciones, en el cual deberá incluir los resultados obtenidos de las pruebas de funcionamiento de los equipos que integran el sistema.

Referencias de los Equipos Suministrados

El Prestador del Servicio deberá presentar las referencias de los equipos suministrados en el sector transporte con por lo menos las siguientes características:

- a) Tipos de sistemas en los que han sido instalados.
- b) Número de equipos instalados en otros sistemas, precisando cuando se trata de equipos idénticos a los suministrados. Indicando las referencias de los sistemas de transporte para la comprobación de las mismas.
- c) Experiencia de 5 años en el ramo de recaudo con tarjeta inteligente y control de acceso para transporte público, de las empresas proveedoras de los equipos.

4.2 Inicio de Operación del Sistema

Con el objeto de asegurar la correcta operación del sistema en todos los servicios que presta el STEDF, el Prestador del Servicio deberá contemplar la realización de las siguientes actividades:

- i. Campaña de comunicación para los usuarios sobre el funcionamiento del Sistema de Cobro de Tarifa (Posters, trípticos, etc.), de por lo menos 15 días hábiles previos a la puesta en operación del sistema.
- ii. Integración de señalética para asegurar la familiarización de los usuarios con el uso de los equipos de venta, recarga y validación, así como de la tarjeta inteligente de prepago, que mediante instrucciones claras y concisas permita al usuario comprender el funcionamiento del Sistema de Cobro de Tarifa.
- iii. Campaña de inducción a los usuarios sobre el uso de los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa, con la presencia de personal en cada una de las máquinas expendedoras de venta y recarga, por lo menos de un mes en los puntos de mayor demanda, en un horario de 6:00 a 18:00 horas en paradas y terminales.
- iv. Considerar la venta de tarjetas precargadas en Terminales y paradas de mayor demanda.
- v. Contar con una oficina y teléfonos que funcionen como centro de atención a los usuarios.
- vi. Presentar el programa de capacitación a conductores y personal operativo del STEDF, el cual deberá incluir las particularidades de la operación para los diferentes componentes abordo como son:
 - a. Indicadores de validación
 - b. Alarmas de fallas
 - c. Estado funcional de los equipos

Así mismo para el caso del personal de mantenimiento, se deberá tomar en cuenta que dicho personal deberá estar presente para conocer la configuración de las conexiones, tendido de

arneses y equipos al momento de aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo a las unidades.

vii. Presentar el programa de capacitación a personal administrativo y operativo del servicio del STEDF, para la administración del Sistema Central, abarcando la administración procesamiento y generación de reportes. Así mismo, se deberá considerar la capacitación para la operación del puesto de monitoreo de unidades.

viii. El prestador del servicio deberá proporcionar la documentación (manuales, planos, esquemas) al personal capacitado para el acervo de referencia correspondiente.

4.3 Supervisión

El Prestador del Servicio deberá contar con un centro de control que monitoree de manera automática y permanente el buen funcionamiento de los equipos de validación, venta y recarga de tarjetas sin contacto, control de ascenso y descenso de pasajeros, monitoreo de unidades y Sistema Central.

4.4 Programa de mantenimiento

El Prestador del Servicio deberá presentar un programa de mantenimiento de equipos incluyendo en éste, todos los aspectos referentes al mantenimiento preventivo y correctivo por tipo de componente. Por lo anterior, el Prestador del Servicio deberá contar con un equipo de personal especializado en esta actividad congruente al número de equipos distribuidos a lo largo del Corredor y en el interior de los trolebuses y designar un responsable permanente de esta área. El STEDF, podrá solicitar la información relativa a los mantenimientos de los equipos.

En la aplicación del mantenimiento preventivo, se deberá contemplar la no afectación de la operación del corredor.

Cuando se realicen acciones de mantenimiento, el equipo en cuestión podrá ser sustituido por otro de las mismas características, con la finalidad de mantener la disponibilidad del sistema.

5 PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN

El Prestador del Servicio deberá considerar que la instalación, pruebas y puesta en operación del sistema, deberá realizarse a más tardar el 1 de abril de 2010, en el entendido que la vigencia del contrato será de 20 años contados a partir de su firma.

6 MECANISMOS DE CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS SUMINISTROS Y DETERMINACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES

Con el objeto de garantizar la funcionalidad de todos los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa, el Prestador del Servicio será el único responsable de la calidad y de la puesta en servicio, debiendo tener presente todas las consideraciones siguientes como parte de la responsabilidad del sistema, ya que se pide suministrar equipos y servicios relacionados.

Estos mecanismos tienen como objetivo establecer los lineamientos bajo los cuales se prestará el servicio para cada uno de sus componentes, describiéndose las obligaciones con las que deberá cumplir el Prestador del Servicio. Por otro lado, se complementa con la información de indicadores de especificación, operación y mantenimiento con la asociación de penas convencionales en caso de incumplimiento de

estos indicadores. El Prestador del Servicio tendrá a lo largo de la duración del contrato, una supervisión permanente sobre el desempeño de su actividad.

6.1 Tarjetas

Las tarjetas deberán ser distribuidas en todos los equipos y puntos de venta en cantidades suficientes para atender la demanda, solicitándose un abastecimiento inicial de 500 mil tarjetas como mínimo. Deberá ser necesario llevar el control de los números de serie por lotes, para establecer un control sobre el ingreso de las tarjetas. Una vez iniciada la operación del sistema, deberá analizar la demanda de tarjetas para garantizar su permanente suministro.

El abastecimiento de tarjetas en todos los equipos del corredor es condición obligada para el cumplimiento de la operación de este componente, cualquier desabastecimiento en cualquier equipo, sin importar el tiempo, será penalizada por equipo donde se presente esta situación. Si después de 4 horas no se ha abastecido el equipo, la penalización será acumulativa por periodos de cada 4 horas.

Ante situaciones en la que los usuarios presenten problemas por fallas imputables a las tarjetas, el Prestador del Servicio repondrá la tarjeta al usuario.

6.2 Venta y Recarga de Tarjetas

Se requiere asegurar el servicio de máquinas de venta y recarga de tarjetas. Asimismo, el Prestador del Servicio deberá contar con una empresa de recolección de valores autorizada que se responsabilice del recaudo y depósito de los valores de las máquinas en la institución bancaria correspondiente, realizando esta actividad los 365 días del año, en la frecuencia necesaria para evitar la saturación de dichas máquinas. La empresa deberá depositar diariamente (días hábiles bancarios) antes de las 10:00 a.m., en la cuenta bancaria que se indique, el total de los ingresos monetarios recaudados en el sistema proveniente de la venta y recarga de tarjetas. Estará estrictamente prohibido depositar en una cuenta distinta a la autorizada.

En las estaciones o paradas donde se acuerde entre el prestador del servicio y el STEDF la instalación de un punto de venta o máquina de recarga adicional, y esto no se efectúe en un periodo de 1 semana, se aplicará la sanción correspondiente.

Se requiere que en todos los equipos de venta y recarga de tarjetas se cumpla con los siguientes indicadores de especificación y operación:

Especificación:

- i. Después de 6 meses de operación los ciclos entre fallas de los equipos deberán ser mayores a los 3,500 ciclos, en caso de que las máquinas no cumplan con esta condición de operación se aplicará la pena correspondiente. El Prestador del Servicio tendrá que realizar las acciones necesarias para cumplir con este indicador, ya sea a través de un mantenimiento correctivo o de la sustitución del equipo.
- ii. No se aceptarán equipos con una capacidad de almacenamiento de datos menor a 07 días.

Operación:

- i. Las fallas en máquinas de venta y recarga de tarjetas serán atendidas en un periodo no mayor a 45 minutos y en los horarios de mayor demanda, se deberán atender en menos de 30 minutos, los horarios serán definidos en conjunto entre STEDF y el Prestador del Servicio; en caso de no

cumplir con los tiempos establecidos, el Prestador del Servicio será acreedor a la aplicación de la pena correspondiente. Si después de 2 horas no es atendida la falla, la pena convencional será acumulativa por periodos de cada 2 horas.

- ii. Ningún punto de venta y recarga puede quedarse temporalmente sin medio de venta y recarga de tarjetas, en caso de que esta situación se presente se aplicará la pena correspondiente; si en un tiempo de 2 horas no ha sido restablecido el servicio, la pena correspondiente será acumulativa por periodos de cada 2 horas.
- iii. Respecto del depósito de los valores, cuando este resulte aplicable de conformidad con los mecanismos de venta y/o de recaudación o recolección de dinero en la red de ventas que utilice el prestador del servicio, en la institución bancaria acordada se respetarán las siguientes condiciones:
 - El Prestador del Servicio deberá contar con una empresa de recolección de valores autorizada, que se encargará del recaudo y depósito de los valores en la institución bancaria correspondiente, realizando esta actividad en la frecuencia necesaria para evitar la saturación de dichas máquinas. La empresa deberá depositar diariamente, antes de las 10:00 a.m., en la cuenta bancaria que se indique en el contrato, el total de los ingresos monetarios recaudados del día próximo anterior en el sistema proveniente de la venta y recarga de tarjetas
 - En caso de que la frecuencia de recolección no sea la suficiente y provoque fallas en el funcionamiento de las máquinas, se aplicará la pena correspondiente por falla en las máquinas y se apercibirá al prestador de Servicio para la adecuación de los recorridos de recolección.
 - En caso de que la empresa reincida en esta falta después de 1 semana se aplicará una pena adicional.

6.3 Validaciones Abordo de los Trolebuses.

Para tener con un control del comportamiento de la demanda del corredor y del Sistema de Cobro de Tarifa, es necesario asegurar el buen funcionamiento de la Validación abordo. A este respecto se deberán considerar los siguientes indicadores de especificación y operación:

Especificación:

- i. La capacidad de almacenamiento de datos en los validadores debe ser como mínimo equivalente a 07 días de operación.

Operación:

- i. Los validadores abordo deben de operar de manera continua y en caso de falla, ésta debe ser atendida en un tiempo no mayor a 60 min y en los horarios de mayor demanda se deberán atender en menos de 45 minutos; de no cumplirse con este indicador de operación, se aplicará la pena convencional correspondiente. Si después de un período de 2 horas esta no es resuelta, la pena convencional será acumulativa por periodos de cada 2 horas.

6.4 Sistema Central

El Sistema Central deberá permitir el control sobre la operación del sistema, por lo que en caso de no cumplir con los siguientes requerimientos, el Prestador del Servicio se hará acreedor a la pena convencional correspondiente:

- i. Cumplimiento de los reportes solicitados en su totalidad y con las características solicitadas.
- ii. Información en bruto idéntica a la contenida en el servidor del Prestador del Servicio.
- iii. Información en el puesto cliente del STEDF con un desfase no mayor a 24 horas.
- iv. Sistema reporteador de alarmas cuando se haga alguna modificación en el servidor.
- v. Posibilidad de interfaz con sistemas de otros operadores de manera segura
- vi. De las transacciones como las Ventas, Recargas y las validaciones del pago de tarifa se deberán resguardar en tablas por separado, por este motivo la arquitectura de bases de datos debe operar de forma independiente.
- vii. En caso de falla, la atención y solución (salvo cuestiones especiales) no podrá ser mayor a 8 horas.
- viii. A partir del inicio de operación del Corredor “Cero Emisiones”, el Sistema Central deberá estar operando correctamente con un tiempo máximo de 2 meses para su óptimo funcionamiento. En caso de que el tiempo antes mencionado se supere y no se cuente con la plataforma del Sistema de Cobro de Tarifa, la pena convencional será acumulativa por períodos de 15 días.

6.4.1 Actualizaciones

El Prestador del Servicio, estará obligado a realizar sin ningún costo para el STEDF, dentro de las 24 horas siguientes a que le sea notificado, las actualizaciones de Tarifa, costo de tarjeta, vigencia de perfiles y demás cambios parametrizables que apliquen, cuando el STEDF lo solicite por escrito.

El Prestador del Servicio estará obligado a realizar las modificaciones o ajustes extraordinarios, que conlleven o impliquen cambios o actualización en el software utilizado, dentro de los 20 días hábiles siguientes al día en que el STEDF le notifique por escrito el pedimento y le proporcione la justificación y la totalidad de la información necesaria para atender la petición. Dentro de dichos casos figura la habilitación de cualquier campo del mapping de la tarjeta, diseño y emisión de reportería especial, reglas de transbordo, etc. Las modificaciones o ajustes extraordinarios, tendrán el costo que determine el prestador del servicio, el cual deberá ser previamente pagado por el STEDF.

6.5 Comunicaciones

Las transmisiones son necesarias para tener una adecuada comunicación remota de los equipos al Sistema Central, por ello se debe cumplir con los siguientes indicadores de operación:

- i. En caso de falla de las transmisiones entre los equipos de validación, venta y recarga, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades; y el Sistema Central, deberán ser resueltas y atendidas en un período no mayor a 24 horas.

- ii. En caso de que el tiempo de atención se supere, se aplicará la pena convencional y se darán 24 horas adicionales para el restablecimiento del sistema, si después de 24 horas no queda restablecido, la pena será acumulativa.

6.6 Mantenimientos

Los mantenimientos preventivos y correctivos tienen como objetivo el buen funcionamiento de los equipos del sistema de manera permanente. Como está indicado en el capítulo 4, el Prestador del Servicio debe presentar sus programas de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos, el STEDF supervisará su cumplimiento y realización y en caso que aplique, el STEDF podrá solicitar al Prestador del Servicio, la realización de mantenimientos correctivos.

Son indicadores de cumplimiento de este servicio los siguientes:

- i. Cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo autorizados por el STEDF.
- ii. Realización de los mantenimientos correctivos a los equipos indicados por el STEDF.
- iii. En caso de mantenimiento correctivo mayor a un equipo, éste deberá ser sustituido por otro de mismas características durante el tiempo que lleve el mantenimiento correctivo mayor del equipo original.

Si después de la primera pena convencional no se cumple con los programas de mantenimiento, después de los tiempos de atención previstos, se aplicará una sanción acumulativa.

7 GARANTÍAS

Con el propósito de asegurar la puesta en marcha en tiempo y forma del Sistema de Cobro de Tarifa con el arranque del Corredor “Cero Emisiones”, el Licitante deberá garantizar la instalación y puesta en marcha del sistema en las fechas señaladas por el STEDF de este documento, a través del establecimiento de la fianza correspondiente.

1. APÉNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR

1.1. Consideraciones

1.1.1. Como consideración general, en cualquier caso, los módulos integrantes de los equipos deberán ser reparables en el Distrito Federal.

1.1.2. Como se ha mencionado, este sistema deberá mejorar el actual esquema de cobro de tarifa en el DF en interacción con un eficiente método de administración de los recursos y de la operación.

1.1.3. Se deberán instalar los puestos necesarios para la expedición y personalización de las tarjetas inteligentes a fin de controlar la cortesía y en un futuro garantizar la posibilidad de tarifas preferenciales. Todo esto deberá incluir el soporte técnico en sitio, capacitación y mantenimiento de todos los productos ofertados.

1.1.4. Debido a la infraestructura de comunicaciones con que dispone el operador, un factor de éxito del esquema es la posibilidad de manejar la personalización en línea a través de enlaces ethernet.

1.1.5. El servidor de comunicaciones debe soportar los enlaces ethernet y los enlaces de comunicación necesarios a fin de conectar los puestos de personalización.

1.1.6. Para personalización eléctrica y gráfica de tarjetas inteligentes sin contacto se consideran los siguientes grupos:

1.1.6.1. Tarjeta de Supervisor (con sus diferentes perfiles: mantenimiento, administración, etc.).

1.1.6.2. Perfil Usuario General que deberá permitir validación múltiple.

1.1.6.3. Perfil de Adultos Mayores, con acceso Gratuito, considerado a partir de los 60 años y deberá contar con antipassback.

1.1.6.4. Perfil Derechohabiente, con acceso Gratuito.

1.1.6.5. Perfil de Personas con discapacidad, con acceso Gratuito.

1.1.6.6. Perfil de Trabajadores STE, con acceso Gratuito.

1.1.6.7. Perfil Jubilados del STE, con acceso Gratuito.

1.1.6.8. Perfil Uniformados SSPDF, con acceso Gratuito.

1.1.6.9. Perfil INJUVE, con acceso Gratuito.

1.1.6.10. Así mismo deberá ser capaz de contener los perfiles que requiera cada uno de los modos de transporte existentes y futuros.

1.2. Consola de Abordo

1.2.1. Generalidades

La Consola de abordó debe:

1.2.1.1. Permitir al operador la toma de servicio

1.2.1.2. Identificación de operador con un código PIN de seguridad

1.2.1.3. Dar de alta

- Rutas
- Turnos

1.2.1.4. Aperturas y cierres de servicio.

1.2.1.5. Alarmas del estado de los equipos de abordaje (Validador, Estado de la Comunicación, Sistema de aforo, ETC:

1.2.2. Especificaciones

Debe contemplar como mínimo:

1.2.2.1. Una pantalla retroiluminada.

1.2.2.2. Un teclado alfanumérico.

1.2.2.3. Permita una instalación en un lugar visible para el operador.

1.2.2.4. Puerto de comunicación permitiendo enlazar el validador, el Sistema de comunicación (Bi-direccional), el sistema de aforo y localización GPS.

1.2.2.5. Tiene que ser de constitución robusta y adaptada al entorno ambiental.

1.2.3. Alimentación

Por seguridad al sistema:

1.2.3.1. La consola debe ser alimentada en rango de 12 a 32 VCD.

1.2.3.2. Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.2.4. Entorno

1.2.4.1. Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.

1.2.4.2. Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.

1.2.4.3. Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.3. Lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto

1.3.1. Generalidades

El lector validador de tarjetas sin contacto debe:

1.3.1.1. Permitir su operación en modo dual (ISO/IEC 14443 A y B) (tarjeta sin contacto).

1.3.1.2. Controlar el mecanismo de aforo.

1.3.1.3. Funcionar en modo autónomo hasta por tres días y tener conexión que permita la transmisión de datos bi-direccionalmente.

1.3.1.4. Grabar en la tarjeta información suficiente que incluye: Fecha del último acceso (día, mes, año), Hora del último acceso (hora y minutos), Registro de última transacción, saldo, fechas de fin de validez, etc.

1.3.1.5. Efectuar todos los procedimientos de autenticación, de criptografía y de tarifa aplicable.

1.3.1.6. Informar al pasajero del modo de funcionamiento: en servicio, validación correcta o incorrecta, y un foco de alarma en caso de falla.

1.3.1.7. Recibir por alguna vía que permita un intercambio de datos de forma bi-direccional, los parámetros de configuración, de funcionamiento (fecha, hora, etc.) y el programa aplicativo.

1.3.1.8. Mandar y gestionar el sistema de control de aforo en el vehículo.

1.3.1.9. Ser un conjunto compacto con una conexión y desconexión fácil (modular).

1.3.2. Especificaciones, Funcionales y de interfase

El conjunto de lectura deberá incluir:

1.3.2.1. Indicadores de señalización de tecnología LED.

1.3.2.2. Pantalla alfanumérica retroiluminada con visualización de tecnología LCD.

1.3.2.3. Antena para tarjeta inteligente que permita una utilización nominal de la tarjeta sin contacto estrictamente conforme a la norma (ISO/IEC 14443 tipo A y B), y que retroalimente a las tarjetas sin contacto.

1.3.2.4. Alarma acústica que puede emitir uno o varios bips calibrados, con intensidad sonora suficiente.

1.3.3. Recursos Informáticos

Desde el punto de vista informático, el lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto debe contener como mínimo:

1.3.3.1. Microcontrolador de 32 bits (preferentemente tecnología RISC)

1.3.3.2. Memoria FLASH expandible.

1.3.3.3. Memoria RAM expandible.

1.3.3.4. 64 Kb de SRAM memoria respaldada por una pila de vida útil de 5 años.

1.3.3.5. El reloj de control (protegido por pila de vida útil de 5 años) que permita el funcionamiento autónomo del lector validador para la gestión de la hora y de la fecha una vez que ha sido inicializado.

1.3.4. Interfaz de Comunicación

La interfaz de comunicación debe:

1.3.4.1. Estar compuesta por una tarjeta electrónica específica que comprenda una parte radio emisor/receptor, conforme con la norma ISO/IEC 14443-2.

1.3.4.2. Manejar una frecuencia de la portadora de 13.56 MHz.

1.3.4.3. Manejar una velocidad de comunicación con la tarjeta sin contacto que cumpla con el estándar ISO 14443.

1.3.4.4. Conectarse a nivel material con tarjetas de tipo A y B.

1.3.4.5. Manejar una distancia de comunicación con la tarjeta sin contacto de acuerdo al estándar ISO 14443 de la antena en función del tipo de tarjeta.

1.3.4.6. Poseer las siguientes interfaces conexiones.

1.3.4.6.1. conexión Ethernet 10 base T,

1.3.4.6.2. conexión RS232, RS422, y/o RS485

1.3.5. Alarmas

Las alarmas siguientes deberán ser generadas por este equipo:

1.3.5.1. A su puesta en servicio o después de corte de corriente.

1.3.5.2. En caso de que la zona de almacenamiento de estadísticas esté llena o casi llena.

1.3.5.3. En caso de que el dispositivo de diálogo con tarjetas sin contacto no esté funcionando correctamente (SAMs no disponibles o incorrectos).

1.3.6. Alimentación

Por seguridad al usuario:

1.3.6.1. El lector validador debe ser alimentada en rango de 12 a 32 VCD.

1.3.6.2. Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.3.7. Entorno

1.3.7.1. Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.

1.3.7.2. Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.

1.3.7.3. Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.4. Sistema Central

1.4.1. Generalidades

La propuesta deberá ofrecer un sistema centralizado para la explotación y tratamiento de información que cuente con las siguientes características generales:

1.4.1.1. Sistema orientado a objetos flexible y que trabaje en ambiente WEB.

- 1.4.1.2.** Parametrizable a fin de cubrir todas las necesidades de gestión de los diferentes tipos de tarifas y generar un análisis de la calidad del servicio brindado.
- 1.4.1.3.** Que cuente con la funcionalidad de controlar tanto los equipos de venta y recarga, las máquinas de recarga autónomas, así como de recolectar la información de los equipos.
- 1.4.1.4.** Recibir de acuerdo a programación, todos los datos de actividad de los diversos equipos.
- 1.4.1.5.** Explotar los datos de actividad enviados (análisis periódico o puntual).
- 1.4.1.6.** Establecer los archivos necesarios de parametrización y las actualizaciones de software aplicativo y de listas negras a los equipos.
- 1.4.1.7.** Difusión automática de los parámetros y recopilación de datos de la actividad de los equipos ya sea por red o vía que permita una comunicación de datos de forma bi-direccional.
- 1.4.1.8.** Centralización y administración en ambiente WEB.
- 1.4.1.9.** Procedimientos de “back-up” automático de base de datos.
- 1.4.1.10.** Definición de los perfiles de usuarios.
- 1.4.1.11.** Con capacidad de recepción de alarmas en tiempo real de los equipos que componen al sistema.
- 1.4.1.12.** Verificación y alarmas sobre la integridad de la información.
- 1.4.1.13.** El parametrizaje debe permitir definir:
 - 1.4.1.13.1.** La red de transporte (topología y condiciones de utilización).
 - 1.4.1.13.2.** Modificar el calendario (calendario de tarifas y período de validez de las tarjetas).
 - 1.4.1.13.3.** Garantizar la seguridad de los montos de transporte a través de listas de oposición (listas negras).
 - 1.4.1.13.4.** Administrar las tarifas según el período y la zona.
 - 1.4.1.13.5.** Configurar los equipos.

1.4.2. Arquitectura El sistema central estará compuesto de los subsistemas siguientes:

1.4.2.1. Sistemas de información

- 1.4.2.1.1.** Por el volumen de información y facilidad de control se requiere que las actividades sean diferenciadas y tener así dos subsistemas especializados:
 - 1.4.2.1.1.1.** Subsistema de control de la información del recaudo
 - 1.4.2.1.1.2.** Subsistema de control de monitoreo
- 1.4.2.1.2.** Para cada caso las funciones a realizar serán:

- 1.4.2.1.2.1.** Consultar y administrar la información proveniente de los equipos
- 1.4.2.1.2.2.** Gestionar en tiempo real la información de alarmas provenientes de los equipos.

1.4.2.2. Sistema de comunicación

- 1.4.2.2.1.** Su papel será la adquisición segura de los datos provenientes de los equipos, a través de la comunicación por una vía que permita la transmisión de datos a de forma bi-direccional.

- 1.4.2.2.2.** Además deberá de permitir:

- 1.4.2.2.2.1.** Envío de los parámetros de operación.
 - 1.4.2.2.2.2.** Envío del software actualizado.

1.4.2.3. Base de datos

A partir de la información colectada en los equipos se facilitará la explotación de la base de datos a través de:

- 1.4.2.3.1.** Reportes diarios incluyendo información sobre:

- 1.4.2.3.1.1.** Actividad (transacciones y alarmas) a detalle por estaciones, líneas, etc.

- 1.4.2.3.1.2.** Ingresos por recaudo en puntos de venta.

- 1.4.2.3.1.3.** Tipo de utilización

- 1.4.2.3.1.3.1.** Tarjeta de validación
 - 1.4.2.3.1.3.2.** Recaudo
 - 1.4.2.3.1.3.3.** Horarios y servicios.

- 1.4.2.3.1.4.** Control de los ingresos.

- 1.4.2.3.1.5.** La información de los puestos de personalización deberá tratarse en un conjunto de tablas de la base de datos independiente a la del recaudo y validación.

1.4.2.3.2. Nota: Reportes típicos del sistema central

- 1.4.2.3.2.1.** pasajeros (por tipo de tarjeta, día y hora, vehículo o ruta, por número de serie de tarjeta)
 - 1.4.2.3.2.2.** recargas (por punto de venta, por número de serie de tarjeta).
 - 1.4.2.3.2.3.** alarmas (por equipo, tipo de alarma, día y hora)
 - 1.4.2.3.2.4.** puntualidad (hora de arranque del uso de los equipos)
 - 1.4.2.3.2.5.** dinero recolectado por punto de venta y maquina de recarga.
 - 1.4.2.3.2.6.** El aplicativo deberá también permitir una administración básica de la base de datos.

1.4.3. Especificaciones

Recursos Informáticos mínimos

1.4.3.1. Servidor con capacidad para almacenar y tratar mínimo 1,000,000 (divididas en venta, recarga y validación) de transacciones diarias

1.4.3.1.1. Base de datos tipo ORACLE última versión o similar

1.4.3.1.2. Incluir fuentes redundantes y UPS's a fin de garantizar la alimentación 7/24. (Un solo UPS para todos los equipos preferiblemente)

1.4.4. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor. Por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.5. Puesto de Personalización de Tarjetas.

1.5.1. Generalidades

1.5.1.1. Este puesto se constituye de una PC y sus periféricos conectados al sistema central por la red de tipo Ethernet.

El Puesto debe estar compuesto de dos aplicaciones:

1.5.1.1.1. Una aplicación que permita introducir y consultar información acerca de un usuario; estos datos se abastecen de la base de clientes situada en el sistema central.

1.5.1.1.2. Una aplicación que permita hacer la personalización eléctrica y gráfica en las tarjetas con la ayuda de los datos del usuario recuperados en la base de datos clientes.

1.5.2. Especificaciones

1.5.2.1. Equipo de cómputo tipo PC.

1.5.2.2. Acoplador ETHERNET 10/100 Mb, RJ45.

1.5.2.3. Cámara Digital

1.5.2.4. Lector codificador de tarjetas tipo A y B conforme a la norma ISO 14443 A y B

1.5.2.5. Impresora a color de tarjetas inteligentes.

1.5.2.6. Impresora de recibo.

1.5.3. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor; por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.6. Especificaciones de las tarjetas inteligentes sin contacto

1.6.1. Cada tarjeta deberá contener dentro de su codificación un número confidencial único permanente de fábrica que permita establecer un control de sus operaciones a lo largo de su tiempo de vida útil.

1.6.2. Las tarjetas inteligentes deben apegarse a las especificaciones ISO correspondientes entre las cuales se incluyen:

1.6.2.1. ISO/IEC 14443-1: Características físicas.

1.6.2.2. ISO/IEC 14443-2: Interface de radio-frecuencia.

1.6.2.3. ISO/IEC 14443-3: Inicialización y anticollisión.

1.6.2.4. ISO/IEC 14443-4: Protocolo de transmisión.

1.6.3. Seguridad:

Para la lectura de la tarjeta, de preferencia, debe de haber un mecanismo basado en el protocolo 3DES (Data Encryption Standard) con SAM que garantice la integridad y la autenticidad de los datos.

1.7. CODIFICADOR DE VENTA Y RECARGA

1.7.1. En cada punto de venta de la red y en los lugares donde se instalen equipos para la compra y recarga de las tarjetas de prepago del sistema deberá existir un codificador necesario para la recarga de tarjetas de prepago sin contacto. El personal de venta utilizará este equipo para realizar todas las operaciones de recarga de tarjetas de prepago sin contacto a los usuarios, y efectuar el registro de las transacciones llevadas a cabo durante su turno.

1.7.2. Su funcionamiento deberá ser fiable, tanto en forma autónoma como en red, garantizar una máxima seguridad contra fraudes, así como un reducido costo de operación y mantenimiento. En particular cada día tendrá un enlace con el sistema central para la actualización de sus parámetros operacionales y de seguridad.

1.7.3. El equipo de recarga se deberá instalar de manera repartida conforme al resultado del estudio y/o análisis del mercado para garantizar una cobertura suficiente, permitiendo la recarga de tarjetas de prepago sin contacto en sus diferentes modalidades.

1.7.4. El equipo deberá ser constituido de una terminal única, que contemple:

1.7.4.1. Un teclado.

1.7.4.2. Una Pantalla al operador y pantalla al usuario para información.

1.7.4.3. Una impresora de recibo

1.7.4.4. Un lector de las tarjetas sin contacto.

1.7.4.5. Conectores para comunicación y alimentación.

1.7.4.6. MODEM interno para transmisión inalámbrica de datos de forma bi-direccional.

1.7.4.7. El cableado de alimentación con el transformador de tensión.

1.7.5. Recursos Informáticos

1.7.5.1. Microprocesador a 32 bits

1.7.5.2. 30 Mb de memoria SRAM, como mínimo

1.7.6. Alimentación

Conexión de alimentación tomacorriente Estándar

1.8. MONITOREO

1.8.1. Dentro del concepto de operación de recaudo, la función de monitoreo es un elemento esencial permitiendo tener la información básicas respecto a la manera donde cada una de las unidades está cumpliendo con el servicio.

1.8.2. El sistema debe permitir verificar, por ejemplo y sin que sea exhaustivo, para cada unidad el buen respeto de:

- 1.8.2.1.** los horarios,
- 1.8.2.2.** las rutas
- 1.8.2.3.** las limitaciones de velocidad
- 1.8.2.4.** los tiempos de parada
- 1.8.2.5.** los tiempos de operación
- 1.8.2.6.** los desvíos de ruta

1.8.3. Esta información, además de ser utilizada por el operador de recaudo para definir indicadores de gestión, deben ponerse a disposición del STEDF para que pueda medir el comportamiento de su parque vehicular, de cada una de sus unidades y de cada una de sus conductores.

1.8.4. Localización geográfica

1.8.4.1. La solución de localización geográfica y de gestión de flota deberá permitir dominar y optimizar las actividades del parque vehicular constituyente de la red de transporte público.

1.8.4.2. La localización geográfica de cada vehículo debe tener la información necesaria al mejoramiento de la productividad y la competitividad de cada una de las unidades parte componente del proyecto.

1.8.4.3. Las información respecto al monitoreo de los vehículos serán puestas a disposición del STEDF a través de un ambiente WEB al que tendrá acceso a la base de datos del sistema de monitoreo a través de Internet.

1.8.4.4. De manera general, el acceso a la base de datos se podrá realizar a partir de cualquier computador conectado a Internet a través de un navegador estándar (Windows Explorer).

1.8.4.5. Obviamente, el acceso a las informaciones se realiza de manera segura por identificación y contraseña del usuario.

1.8.4.6. Deberá admitir varias cuentas con varios perfiles permitiendo el restringir o autorizar acceso a cierto tipo de datos e informaciones.

1.8.4.7. El acceso a los datos y informaciones son de varios tipos:

1.8.4.7.1. Debe ser seguimiento de unidad en tiempo real

1.8.4.7.2. Debe ser históricos de movimiento de unidades

1.8.4.7.3. Debe ser informe estadístico de unidades presentando alarmas

1.8.4.7.3.1. Unidades con velocidad por arriba del límite

1.8.4.7.3.2. Unidades que no respetaron rutas

1.8.4.7.3.3. Unidades que quedaron paradas más tiempo o en más ocasiones de lo normal

1.8.4.7.3.4. Unidades que tomaron más tiempo de lo normal para realizar un turno en una ruta.

1.8.4.8. Detalles

1.8.4.8.1. Basado sobre la localización geográfica por GPS (con una precisión de algunos metros) y con comunicación bi-direccional (comunicación inalámbrica en tiempo real con las unidades), la solución de gestión de flota debe permitir el seguir en tiempo real y en histórica de la actividad de los vehículos desde cualquier computador conectado a Internet.

1.8.4.8.2. Varias funcionalidades son integradas a la aplicación de monitoreo para analizar los desplazamientos y las capacidades de cada unidades y conductores.

1.8.5. Comunicación por voz con el operador desde el Puesto Central

1.8.5.1. Deberá garantizar que exista comunicación por voz con el operador del trolebús para emitir desde el puesto central, consignas de operación específicas e instrucciones de regulación.

2. APÉNDICE DE SUMINISTROS

2.1. Instalación

2.1.1. El prestador del servicio deberá instalar y poner a punto los equipos comprendidos en su oferta, los cuales son:

2.1.1.1. lectores validadores incluyendo el consolas de abordó, en estaciones y sistemas de control de aforo

2.1.1.2. puntos de venta

2.1.1.3. módulos de personalización,

2.1.1.4. Equipo de comunicaciones,

2.1.1.5. servidor central con capacidad de comunicación al ambiente WEB y puesto de consulta en un local informático.

2.1.2. El STEDF verificará el cumplimiento de cada módulo y dará el visto bueno técnico, entendiéndose la posibilidad de verificaciones parciales de la instalación y puesta a punto de cada módulo.

2.2. Puesta en servicio

2.2.1. La puesta en servicio de cada equipo suministrado se hará inmediatamente después de su

instalación y aceptación.

2.3. Servicio Técnico.

El prestador del servicio deberá suministrar el servicio técnico a los equipos instalados durante el periodo del contrato. Los términos del Servicio Técnico son definidos a continuación:

- 2.3.1.** A través de un procedimiento de análisis determinará la procedencia de la falla, determinará la competencia de la misma a fin de comunicarla en su caso al proveedor resolviendo en los tiempos óptimos con el objeto de mantener el servicio estable.

2.4. Capacitación para la Operación.

- 2.4.1.** La capacitación permitirá al STEDF ya la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF consultar la información referente a la operación en general.

3. SINOPTICO STE

➤ Máquinas para Venta y Recarga de Tarjetas	Red de Ventas
➤ TROLEBUS TOTALES Validadores de Tarjetas abordo de los Trolebuses y sistemas de conteo abordo, cámaras, consolas.	342
➤ Corredor Cero Emisiones Trolebuses Paradas Terminales	120 86 3
➤ Resto de la red Lineas Paradas incluyendo terminales	9 824
➤ TREN LIGERO Estaciones Terminales	16 2
➤ Torniquetes de entrada con Lector (nuevos)	75
➤ Torniquetes de salida (nuevos)	46
➤ Puerta de acceso personas con discapacidad	10
➤ Puestos de Consulta	7

BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL
30001105-004-2009

**Sistema de Recaudo y Control de Acceso para el servicio
público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal**

APÉNDICE TÉCNICO RTP

del ANEXO UNO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA
 - 2.1 Componentes Generales del Sistema
 - 2.1.1 Tarjeta sin contacto
 - 2.1.2 Venta y recarga de tarjetas
 - 2.1.3 Equipos de validación, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades
 - 2.1.4 Sistema de comunicaciones
 - 2.1.5 Sistema central
 - 2.2 Alcances generales del Sistema
3. ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES
 - 3.1 Generalidades
 - 3.2 Seguridad
 - 3.3 Tarjetas sin Contacto
 - 3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas
 - 3.5 Equipos de Validación y Control de Ascenso y Descenso de Pasajeros y Monitoreo de Unidades
 - 3.5.1 Validadores abordó
 - 3.5.2 Dispositivos de control de ascenso y descenso de pasajeros
 - 3.5.3 Monitoreo de unidades
 - 3.6 Geolocalización
 - 3.7 Sistema de Comunicaciones
 - 3.8 Sistema Central
 - 3.9 Elementos Básicos para la Operación del Sistema
 - 3.10 Requerimientos Generales
 - 3.10.1 Instalaciones y alimentación eléctrica
 - 3.10.2 Circuitos y partes electrónicas
 - 3.10.3 Tierra física
 - 3.10.4 Regulación de voltaje
 - 3.10.5 Batería de respaldo
 - 3.11 Capacidad y Confiabilidad Requerida para los Suministros

4. CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO
 - 4.1 Consideraciones Previas al Inicio de Operación del Sistema
 - 4.2 Presentación del Proyecto
 - 4.3 Referencias de los Equipos Suministrados
 - 4.4 Análisis de Riesgos
 - 4.5 Inicio de Operación del Sistema
 - 4.6 Programa de Supervisión y Mantenimiento
 - 4.6.1 Programa de supervisión
 - 4.6.2 Programa de mantenimiento
 - 4.6.3 Programa de atención a usuarios
 - 4.6.4 Centros de atención a usuarios
5. PERIODO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO
6. MECANISMOS DE CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS SUMINISTROS Y DETERMINACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES
 - 6.1 Tarjetas
 - 6.2 Venta y Recarga de Tarjetas
 - 6.3 Validaciones Abordo de los Autobuses
 - 6.4 Sistema Central
 - 6.4.1 Actualizaciones
 - 6.5 Comunicaciones
 - 6.6 Mantenimientos
 - 6.7 Resumen
7. GARANTÍAS
8. ANEXOS
 - Apéndice Especificaciones técnicas y funcionalidades de los equipos a suministrar
 - Apéndice Suministros
 - Anexo 1 Red del “Circuito Bicentenario”
 - Anexo 2 Red General de Servicio de la RTP
 - Anexo 3 Conformación del Parque Vehicular de la RTP
 - Anexo4 Especificaciones Técnicas GPS y GPRS de RTP

1 INTRODUCCIÓN

La “Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal”, es un Organismo Público Descentralizado.

El Gobierno del Distrito Federal a través la Red de Transporte de Pasajeros, ha proyectado prestar un servicio de transporte público de pasajeros a lo largo del Circuito Interior con la operación exclusiva de Autobuses para atender la demanda de transporte en el denominado “Circuito Bicentenario” de la RTP.

El servicio será operado exclusivamente con Autobuses, por lo que es necesario contar con los elementos que permitan elevar la eficiencia del servicio, incorporando tecnologías de punta, tanto para el control del cobro de la tarifa, como para la supervisión de la operación, conforme a los programas de operación definidos para atender la demanda de transporte público de pasajeros.

El servicio público de transporte de pasajeros con Autobuses, proyectado en el Circuito Bicentenario de la RTP, es una opción de transporte limpio, económico y no contaminante, que ofrece la garantía de viajar en uno de los transportes más seguros, debido a las condiciones operativas bajo las cuales se prestará el servicio.

La línea de Autobuses “Circuito Bicentenario de la RTP” es de nueva creación, y en conjunto con otros medios de transporte con unidades de motor de combustión interna, pretende cubrir la demanda de transporte sobre dicho eje; así, es ahora que, bajo una perspectiva de Ciudad, la exclusividad de explotación del “Circuito Bicentenario de la RTP”, al Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal, tiene por objeto reforzar las políticas para el cuidado del medio ambiente, reduciendo así las emisiones de contaminantes del transporte público.

Por tales razones, se precisa de abastecer la operación y equipar los vehículos y terminales del “Circuito Bicentenario de la RTP” con tecnología que garantice y respalde el sistema de cobro de la tarifa y el control de acceso al servicio público que habrá de prestarse sobre el mismo.

De la misma forma, en su etapa de inicio, dicho sistema deberá ser capaz de que las mismas tarjetas inteligentes sin contacto que para él se emitan, pueda utilizarse en el STC-METRO y a su vez recibir las que dicho organismo ha emitido.

En tanto que, para la segunda etapa, este mismo sistema pueda implementarse y cubrir la totalidad de la red operada por la RTP, la cual está conformada por 3,246 kilómetros de longitud; y que, adicionalmente al Circuito Bicentenario, consta de:

91 rutas de autobús, servidas con 1,268 unidades, las cuales en su conjunto implican un mínimo de 10,068 paradas obligatorias de ascenso y descenso, con los cuales se realizan en promedio 611,749 viajes/persona/día hábil durante el mes de marzo del año 2009.

Al caso, el sistema seleccionado deberá garantizar totalmente la seguridad de cada una de las transacciones que en él efectúen los usuarios y la RTP.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

2.1 Componentes Generales del Sistema

Para todos los servicios que opera, y particularmente para el “Circuito Bicentenario”, la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (en adelante “**RTP**”), requiere de un Sistema de Cobro de

Tarifa y Control de Acceso, que conforme una solución integral basada en el uso de tarjetas electrónicas inteligentes sin contacto y posibilite la construcción de un Sistema de uso Universal; sistema que, a su vez, posea la capacidad para adaptarse y expandirse a Circuitos, corredores o sistemas futuros similares en la ciudad de México (en adelante **“Transporte de Ciudad”**).

Los componentes del Sistema deberán ser los siguientes:

- i. Tarjetas de prepago sin contacto, el suministro de éstas deberá ser considerado dentro de los alcances del Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso. Dichas tarjetas, una vez adquiridas y validadas por los usuarios, deberán ser registradas por el sistema.
- ii. Equipos y servicios que aseguren la venta y recarga de tarjetas inteligentes de prepago en las terminales y paradas de Autobús, así como la recaudación de valores y su depósito, en la institución bancaria que determinen la RTP y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.
- iii. Equipos y servicios que aseguren la validación abordo del pago de tarifa por parte del usuario.
- iv. Un sistema de transmisión de datos desde cada Autobús y máquinas expendedoras, el cual esté conectado, a través de antenas o equipos similares, directamente al Sistema Central; o bien, a los puntos de referencia para su posterior remisión a Sistema Central, con el objeto de asegurar la disponibilidad de información en los tiempos requeridos.
- v. Componentes para el registro y conteo del ascenso y descenso de usuarios, con los cuales se garantice información exacta del número de pasajeros que ascienden y descienden por Autobús y punto específico sobre el recorrido.
- vi. Módulo de geolocalización de las unidades, proporcionando informaciones a un Puesto Central de Control operado por la RTP, informaciones tales como Número de Corrida, ID del Operador, Localización de Unidad, Número de Pasajeros Abordo y la correcta conducción, como mínimo.
- vii. Un Sistema Central de datos que proporcione al Prestador del Servicio, al RTP y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF la información sobre la operación y los servicios requeridos relativos al sistema.
- viii. Centro de atención a usuarios para la solución de problemas inherentes al Sistema de Cobro de Tarifa.

La tarjeta inteligente de prepago sin contacto debe permitir su uso en la RTP, así como en los diferentes Sistemas de Transporte público que existen en el DF. Por esta condición, se requiere garantizar la compatibilidad al nivel de todos los componentes de procesamiento de dichas tarjetas (máquinas expendedoras, validadores y estructura de las bases de datos del sistema central).

Esta característica de compatibilidad entre sistemas existentes y futuros es la condición fundamental que la RTP solicita para garantizar integraciones futuras con otros modos de transporte público de pasajeros en el Distrito Federal.

Todos los equipos deben contar con un programa de mantenimiento preventivo en función del uso, así como con personal capacitado para la supervisión y mantenimiento de los mismos de manera permanente en los horarios de operación del “Círculo Bicentenario” los 365 días del año, y, de acuerdo a su crecimiento, de conformidad con las operaciones que realiza la RTP.

2.1.1 Tarjetas sin contacto

Las tarjetas sin contacto a utilizarse en el “Circuito Bicentenario”, y posteriormente en todos los servicios operados por la RTP, deberán cumplir con las características técnicas necesarias para la parametrización de los diferentes tipos de usuarios que hacen uso de los modos de transporte público de pasajeros que opera la administración pública del Distrito Federal.

La tarjeta deberá, además de permitir la escalabilidad del sistema hacia otros usos, posibilitar la compatibilidad e interacción con otros modos de transporte.

El diseño de la impresión en la tarjeta, será validado por la RTP y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF a propuesta del Licitante ganador, dentro de los diez días siguientes a la firma del Contrato correspondiente.

Las Tarjetas deberán poder usarse, en una primera etapa en el “Circuito Bicentenario” de la RTP, en el Sistema de Transporte Colectivo Metro y en el Corredor Cero Emisiones del Servicio de Transportes Eléctricos del DF; y posteriormente en la totalidad de la red de servicios operada por la RTP, así como en los demás Organismos Públicos Descentralizados del Distrito Federal que ejercen la prestación del servicio público de transporte.

Cada tarjeta deberá permitir el registro de información individualizada, y el almacenaje y uso del saldo abonado de una cantidad de dinero, que se utilizará para el pago del servicio de transporte; mismo al que le será debitado (descontado) en cada viaje (acenso) el costo correspondiente a la tarifa aplicable.

Es importante considerar la correspondencia (Transbordo) entre el Sistema de Transporte Colectivo Metro y el STEDF; en donde se cobrará la tarifa vigente entre dichos servicios y Sistemas de Transporte, por lo que los equipos deberán permitir tales soluciones.

Dentro de los alcances del servicio, el Prestador del Servicio deberá incluir las acciones de adquisición de las tarjetas sin contacto hasta su entrega al cliente, incluyendo el cambio por falla o defecto, en los centros de atención.

2.1.2 Venta y recarga de tarjetas

La función principal de este componente es proveer a los usuarios, de máquinas de venta y recarga de tarjetas con instrucciones claras y suficientes, que garanticen a través de su buen funcionamiento (respaldado por las características del equipo, los programas de mantenimiento y la campaña de inducción a usuarios al inicio de las operaciones) la venta de tarjetas y la recarga de dinero para poder acceder al servicio de transporte de forma segura y expedita.

Asimismo, el Prestador del Servicio debe considerar dentro de los alcances, la recolección de valores a través de una empresa autorizada, que se responsabilice de la recolección de dinero en máquinas expendedoras, Puntos de Venta asistidos y depósito de los valores en la Institución Bancaria que indique la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal.

En su primera etapa, la red de venta, distribución y recarga de las tarjetas inteligentes deberá considerar la cobertura de las Terminales del “Circuito Bicentenario”, la cual figura en el anexo uno; en el entendido de que la misma deberá ser propuesta por el licitante, considerando los ajustes necesarios para que ésta se adecue en base al comportamiento de la demanda de venta y recarga de dichas tarjetas. El licitante deberá considerar la optimización de la red de venta y proponer el costo de cada ajuste que la misma requiera.

De igual forma, el licitante deberá considerar que como parte de una segunda etapa, se incorporarán los servicios de que presta la RTP, lo que implica la implementación de la red de venta, distribución y recarga para la red de servicio operada por la RTP, la cual figura en el anexo dos, así como las características, tipo y cantidades del parque vehicular que se utiliza en la cobertura de la misma.

2.1.3 Equipos de validación, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades

La función principal de este componente será asegurar el control sobre el número de pasajeros que abordan el Autobús, a través del buen funcionamiento de los validadores y contadores de ascenso y descenso de pasajeros.

Por cada validación que efectúe el usuario, se descontará el monto correspondiente a cada viaje (monto fijo y/o parametrizable). En el caso de las personas con derecho a la gratuidad, deberán contar con una tarjeta personalizada a fin de poder ser contabilizado y registrado mediante un perfil propio diferente al del usuario con cobro.

De la misma forma el equipo debe permitir que el usuario con cobro pueda efectuar validación múltiple a fin de accesar más de un pasajero con la misma tarjeta. El control de ascenso y descenso de pasajeros deberá permitir la comparación con las validaciones por Autobús y por tiempo.

Los validadores instalados abordo de los Autobuses deberán considerar la activación por software de la lógica de cobro en condiciones de transferencia modal.

Es recomendable disponer de un equipo central a bordo de los vehículos, tipo consola, para concentrar los datos de validación y de conteo, permitiendo una integración de todos los datos al nivel del sistema y también proveer información al conductor de la unidad. Este equipo deberá contar con las interfaces necesarias en lo que se refiere a las comunicaciones, mantenimiento, información al usuario.

Durante el corte diario o con la periodicidad que se establezca para la transmisión de datos, la información de cada lector validador será captada por la red de comunicaciones o por un dispositivo portátil (en caso de emergencia o incidencia grave), que almacenará las transacciones efectuadas dentro del autobús.

La información contenida reflejará los registros de pasajes otorgados en cada una de las modalidades especificadas, los datos de identificación del lector validador que procesó, los datos de conteo, información de alarmas, horarios, etc.

La terminal portátil deberá permitir la captura del operador que haya recolectado la información. Deberá considerar la funcionalidad para que la información así recopilada pueda conciliarse con la información de los datos de venta y recarga.

La información de las transacciones deberá permitir el análisis particular para la toma de decisiones, obteniendo los indicadores de gestión correspondientes mediante el procesamiento de dichos datos.

La terminal portátil deberá enviar la información de parametrización, listas negras y sincronizar fecha y hora de los lectores validadores.

2.1.4 Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones deberá transmitir de manera segura y confiable los datos de ventas, validaciones y demás operaciones entre todos los componentes al Sistema Central.

Se deberá considerar la transmisión de datos de los Autobuses y de las máquinas expendedoras ubicadas en los Puntos de Venta y recarga, hacia los puntos intermedios o bien hacia los servidores del Sistema Central del Prestador del Servicio, para ello deberá contar con un enlace dedicado altamente confiable que garantice la replicación y compilación de los datos del Sistema de Cobro de Tarifa, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades.

El Prestador del Servicio deberá garantizar, a través de un sistema plenamente acreditado, en todo momento el enlace de todos los puntos con el Sistema Central, para su extracción y procesamiento en cualquier momento que la RTP determine.

2.1.5 Sistema Central

La función principal de este componente es proveer al Prestador del Servicio, a la RTP y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF de toda la información relacionada con las operaciones vinculadas al Sistema, en los tiempos y con las características requeridas para controlar la correcta operación del mismo, así como para proceder con el pago de compensación de viajes con los diferentes Sistemas de Transporte con los que se interactúe, asegurando en todo momento la disponibilidad de esta información.

Toda la información generada en los equipos del “Circuito Bicentenario” será propiedad de la RTP, por lo que no podrá ser difundida sin su autorización.

La información del Sistema Central deberá ser la generada por las ventas y recargas, las validaciones y las alarmas por fallas en los equipos, comportamiento del ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. Deberá respetarse una separación de estos tipos de datos ya que el procesamiento de las ventas en un futuro podrá requerir de una consolidación como sistema de transportes en la ciudad (y el sistema debe permitir tal solución).

Estos almacenamientos y procesos estarán duplicados en los sistemas centrales utilizando la misma información en bruto (previo a todo proceso) procedente de todos los equipos (en Autobuses y puntos de venta y recarga).

El Sistema Central deberá estar integrado por 1 sistema único de explotación de datos y sus correspondientes estaciones de consulta a clientes, cuya información y datos debe ser compartida (incluso bajo condiciones de confidencialidad) con la RTP (Punto Cliente) y con la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal (Punto Cliente), para propósitos de control y administración de la información.

El sistema central será instalado en las oficinas del Prestador del Servicio y los puntos cliente en las instalaciones de la RTP (Punto Cliente) y la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (Punto Cliente).

Los enlaces entre estos dos sistemas formarán parte del requerimiento de servicio. Las bases de datos contenidas en el Sistema Central no podrán ser manipuladas. El sistema deberá permitir la grabación automática y rastreo de modificaciones o alteraciones por cualquier acción en la base de datos.

Para el futuro esquema de transporte del Distrito Federal, el sistema central deberá disponer de las interfaces necesarias para intercambiar datos y parámetros con otros sistemas de control de peaje que operan u operarán en la ciudad, haciendo uso de una tarjeta única de prepago. Por lo anterior, es necesario que las soluciones técnicas ofrecidas para el sistema de recaudo objeto de este proyecto, se basen en una solución probada.

El licitante deberá comprobar que el sistema que propone ya opera como solución, en un mínimo de 2 sistemas de transporte que conjuguen esta funcionalidad, y que esto sea en un ambiente donde coexisten varios operadores y organismos de transporte.

2.2 Alcances Generales del Sistema

El Sistema de Cobro de Tarifa, deberá asegurar el buen funcionamiento de todos los componentes y subcomponentes, especialmente de los siguientes aspectos que se mencionan:

- a) Venta, recarga y verificación de saldos de las tarjetas sin contacto a través de las máquinas expendedoras/recargadoras y Puntos de Venta.
- b) Validación de la tarifa abordo.
- c) Control de ascenso y descenso de pasajeros en cada uno de los Autobuses.
- d) Mecanismos para control del buen uso de la validación del servicio de gratuidad y validación múltiple de usuarios con la misma tarjeta.
- e) Almacenamiento en el sistema, de la información generada en cada unidad y su transmisión al Sistema Central del Prestador del Servicio y los Puntos Cliente.
- f) Recaudo de valores a través de una empresa autorizada y su traslado a la institución bancaria designada por la Secretaría de Finanzas y la RTP.

En este sentido, para el cumplimiento de las especificaciones que se señalan, el Licitante deberá asegurar que el sistema ofertado, considere por lo menos las siguientes características:

- a) La seguridad y protección a los ingresos del sistema y a la debida acreditación de la compra y recarga de tarjetas realizada por el usuario
- b) La seguridad y protección de la información del sistema
- c) Disponibilidad de los equipos y sus partes para asegurar su permanente funcionalidad
- d) Facilidades para su mantenimiento (disponibilidad de piezas, personal adecuado, etc.)
- e) Escalabilidad del sistema hacia otros usos de la tarjeta y posibilidad de compatibilidad hacia otros modos de transporte.

3 ESPECIFICACIÓN DE COMPONENTES

3.1 Generalidades

El Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso, deberá ser seguro, confiable, adaptable, escalable y tener la posibilidad de disponer de interfaces entre varias entidades de transporte, por lo que el Licitante deberá soportar su propuesta en base a soluciones y componentes estandarizados y probados.

Uno de los principales aspectos para alcanzar este objetivo radicarán en la selección y suministro de las tarjetas y sus interfaces. Las tarjetas sin contacto deberán permitir transacciones a una velocidad compatible con el transporte masivo, con las cuales sea posible acceder casi en forma continua al modo de transporte, en contraste al tiempo de transacción de los sistemas con contacto.

Se deberá prever el uso de una tarjeta conforme al estándar internacional ISO14443 A o B, preferentemente a base de microprocesador, potencialmente multiaplicativa y con sistema de encriptación de datos de alto nivel.

La seguridad deberá estar basada en el uso de un mapping, de llaves privadas a cada equipo del sistema en contacto con las tarjetas, dispondrá con un modulo de seguridad de tipo SAM (Security Access Modules) que se alojan en cada aparato, con al menos una capacidad de 4 módulos de este tipo para prever evoluciones en el futuro, y las llaves que permiten establecer la comunicación con tarjetas previamente programadas con dichas llaves privadas. Además se deberán usar algoritmos estandarizados (tipo DES, DESX , 3DES o AES) para encriptar la información y evitar la clonación.

3.2 Seguridad

Un sistema de venta de viajes en sistemas de transporte corre riesgos de fraude, robo o falta de confiabilidad. Por esto, es de máxima importancia que se garantice la integridad del Sistema de Cobro de Tarifa y de los valores. Este aspecto deberá considerarse para los componentes materiales, las transacciones y transmisiones, y los almacenamientos y procesamientos de datos, para evitar pérdidas financieras, errores estadísticos y afectaciones a los usuarios del servicio. Las especificaciones detalladas, procedimientos y reglas deberán establecerse e implantarse a todo lo largo del sistema para garantizar un nivel suficiente de seguridad.

La seguridad de la tarjeta sin contacto deberá garantizarse mediante:

- a) Los juegos de llaves privadas y maestras (contenidos en los SAM)
- b) Tarjetas con controles de fabricación basados en ISO10373, con dispositivo anticlónico.
- c) Equipos de alto nivel de confiabilidad y detección automática de fallas. En su propuesta el licitante deberá explicar las funcionalidades propuestas en este sentido.
- d) Sistemas y transmisiones con control de acceso, salvaguardas y protocolos de transmisión. Por ejemplo, no se podrán borrar las memorias de los equipos periféricos (validadores y expendedoras) sin la confirmación de la transferencia realizada, o la verificación de los números de serie de las tarjetas emitidas y en circulación.
- e) Los equipos de validación así como los equipos intermedios deberán de generar un respaldo de todos los archivos que son enviados para ser tratados en el sistema central.

3.3 Tarjetas sin Contacto

Las tarjetas sin contacto que deberán considerarse para su uso inicial en el Sistema de Cobro de Tarifa del “Círculo Bicentenario”, y posteriormente en toda la red de servicio de la RTP, deberán considerar las siguientes particularidades:

Estas tarjetas, preferentemente con Microprocesador, deberán contar con un dispositivo anticlónico y una capacidad de memoria suficiente para permitir el hospedaje del mapping.

El mapping para la implementación del Sistema de Cobro de Tarifa del “Circuito Bicentenario” será compartido, por lo que la RTP le indicará al Prestador del Servicio como obtener el juego de llaves y los SAM de prueba para probar sus equipos, y posteriormente, el SAM definitivo previo a la puesta en operación del sistema.

Dentro de los 20 días siguientes a la firma del contrato, se comunicará al proveedor todas las informaciones en relación con la tarjeta (tipo, mapping)

La confiabilidad en el campo de cualquier tarjeta depende con frecuencia del proceso de fabricación, por lo que se deberá hacer referencia a las pruebas hechas (tensión, fatiga) y los lugares donde se usan tarjetas idénticas. Se deberán indicar los resultados obtenidos al aplicarse la norma ISO10373 (dynamic bending)

Los equipos de lectura/escritura de las tarjetas (validadores) deberán considerar lo siguiente:

- a) Tener por lo menos 4 slots activos para la instalación de módulos SAM en validadoras;
- b) Tener por lo menos 2 slots activos para la instalación de módulos SAM en maquinas expendedoras/recargadoras; y
- c) Precisar los tipos de tarjetas que puede procesar.

3.4 Equipos para la Venta y Recarga de Tarjetas

Los equipos automatizados para la venta, recarga y verificación de saldos, que el **Licitante** deberá considerar en su propuesta deberán considerar una funcionalidad que como mínimo garantice:

- i. La facilidad de uso y rapidez en la respuesta
- ii. Tanto para Maquina de venta y recarga como par equipo deberá tener Pantalla a color táctil (Touch Screen) como interfaz con el usuario.
- iii. La aceptación de billetes y monedas fraccionarias de las denominaciones siguientes y en cantidades suficientes:

Modalidad	Denominación en pesos
Moneda	0.50, 1, 2, 5 y 10
Billetes	20, 50 , 100 y 200

Solamente para expendedora automática

- iv. Dar cambio en moneda fraccionaria con reciclado de lo ingresado.
- v. La comunicación con el usuario en Idioma español en las pantallas.
- vi. La ergonomía adecuada al proceso de venta y recarga, así como al sitio de instalación.
- vii. Equipos con componentes de resistencia a una gran cantidad de transacciones por día (3,500 MCBF (Mean Cycle Before Failure) evaluado en periodos de 6 meses).

viii. La información al usuario del saldo en las tarjetas.

ix. La identificación y el reporte automático de fallas.

El Licitante deberá incluir en su propuesta el stock de equipos (5% del total instalado), en cual fungirá únicamente como stock para garantía de servicio y operabilidad mínima.

3.5 Equipos de Validación y Control de Ascenso y Descenso de Pasajeros y Monitoreo de Unidades

Inicialmente, el cobro del pasaje deberá realizarse mediante el uso de validadores instalados abordo de _____ Autobuses que circularán en el “Circuito Bicentenario”, mismos que deberán verificar y señalar las autorizaciones para el derecho de transportación de todos los usuarios, tanto de los que ingresan con derecho a la gratuidad como la de aquellos que pagan el servicio.

Se deberá contar con equipos especializados para contabilizar la afluencia de todos los usuarios que ascienden y descienden de los Autobuses, así como para realizar el monitoreo del comportamiento del Sistema de Cobro de Tarifa y de la conducción.

Los validadores de tarjeta y demás dispositivos abordo deberán contar con un sistema de alarmas que permita advertir de las fallas del equipo, de manera local y a distancia en el Sistema Central.

3.5.1 Validadores abordo

Las funciones principales del validador deberán ser las de leer y grabar las operaciones de la tarjeta sin contacto y autorizar el uso del servicio de Transporte.

El equipo se deberá instalar en la zona de ascenso (puerta delantera) de todos los Autobuses de la RTP.

La información de las transacciones contenida en los validadores, deberá ser transmitida al Sistema Central, diariamente al realizarse el ingreso de los Autobuses en el depósito correspondiente, con lo cual se garantice la actualización de los datos para su procesamiento.

Las características mínimas requeridas para estos equipos son:

- i. Dispositivo de lectura y escritura de tarjetas, adecuado al espacio y ergonómicamente situado en la zona de ascenso de los Autobuses, previendo que el soporte y fijación garantice la integridad del equipo.
- ii. Las funcionalidades del validador deberán estar sustentadas en el estándar ISO 14443 tipo A y B, aclarando que, preferentemente, para el Sistema de Cobro de Tarifa solicitado se deberá operar con el tipo B.
- iii. Operar en una frecuencia portadora de 13.56 MHz.
- iv. Validar una tarjeta en un tiempo transparente para el usuario (menos de 0.4s)
- v. Contar con una conexión al canal de comunicaciones para la transmisión de datos.

- vi. Contar con una capacidad mínima de almacenamiento de 7 días de uso a su máxima capacidad.
- vii. Control por microprocesador y software de operación compatible con los protocolos de comunicación y transmisión de datos del Sistema Central.
- viii. Contar con un sistema anticolidión.
- ix. Display LCD Alfanumérico para desplegar mensajes de operación
- x. Emisión de señales sonoras y visibles que indiquen el resultado de la validación y el estado de operación del equipo (Alertas de validación, de fallas, etc.).

3.5.2 Equipos de control de ascenso y descenso de pasajeros

Estos equipos deberán permitir el conteo electrónico de los pasajeros que ascienden y descienden de los Autobuses, para su posterior compulsa con las validaciones del Sistema de Cobro de Tarifa. Igualmente, deberá permitir el análisis de la demanda por Autobús en las diferentes franjas de tiempo y puntos de ascenso y descenso específicos.

En caso de que el sistema opere mediante la interrupción de haz de luz, deberá garantizar el conteo como mínimo en 3 puntos y ser de tipo bidireccional con el objeto de evitar errores por paso de bultos y que tenga interacción segura con el sistema de a bordo de los autobuses, a fin de garantizar absolutamente la fiabilidad de las transacciones.

3.5.3 Monitoreo de unidades

El Sistema de monitoreo de unidades deberá ser contemplado como un conjunto de componentes con los cuales se obtengan las informaciones generadas sobre la operación de los Autobuses, información que deberá ser transmitida a una tasa de transferencia de datos tal que garantice el seguimiento posicional de las unidades; así como un subsistema de comunicación por voz, integrado o independiente, que permita la comunicación entre el puesto central de control y el conductor de cada autobús.

Los datos que deberán ser procesados por el sistema de monitoreo son los siguientes:

- i. Localización de los Autobuses durante su operación;
- ii. Velocidad desarrollada por Autobús;
- iii. Las distancias recorridas;
- iv. Inicio y conclusión del recorrido.

La localización de los Autobuses asignados al “Circuito Bicentenario”, deberá ser visualizada en una pantalla localizada en el Puesto Central, bajo un esquema estilizado de la línea (trazo del Circuito), con funciones que permitan verificar por el operador del sistema, los datos específicos de operación de cada unidad al momento de seleccionar un punto específico, también se deberán desplegar en esta pantalla las alarmas correspondientes a las fallas presentadas en los autobuses a causa de un mal funcionamiento de los equipos o bien al presentarse algún problema de operación que sea notificado por el conductor del Autobús (falla mecánica, falla eléctrica, bloqueo u obstrucción de la vialidad y botón de pánico)

3.6 GEOLOCALIZACION

El licitante ganador deberá considerar integrarse al GPS, y GPRS que actualmente opera para RTP absorbiendo los costos del mismo, tanto para la integración como de servicio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GPS

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Voltaje de Operación 12V a 30V
- Consumo de Corriente : 25mA (Stand By), Hasta 250 mA (Cuando
- Se está transmitiendo a servidores remotos)
- 4 entradas (análoga o digital, seleccionable, máx. 30 volts por entrada)
- 4 salidas ("tierra" cuando activada máx. 150mA por salida)
- GPS Tecnología Sirf III, resolución 5m
- Red GSM/GPRS
- Almacena eventos y posición GPS
- Transmisión en tiempo real (TCP/IP por aire)
- Capacidad de Almacenaje

3.7 Sistema de Comunicaciones

El sistema de comunicaciones deberá ser el responsable de transmitir los datos de ventas y validaciones entre todos los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa y control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. Todos los equipos deberán tener capacidad de almacenamiento suficiente para conservar la información en caso de que las transmisiones se vean interrumpidas, además deberán contar con un enlace dedicado altamente confiable entre los equipos de venta, recarga y validación con el Sistema Central del Prestador del Servicio y de la RTP y de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF, para poder procesar de manera centralizada los datos del sistema.

3.8 Sistema Central

El Sistema Central deberá contar con un servidor ubicado en la empresa prestadora del servicio y dos puestos cliente para el RTP y la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF, dada la estructura de las bases de datos, podrá clasificar y separar la información relativa a las ventas, a las validaciones y al conteo de ascenso y descenso de pasajeros en bases de datos integradas, preferentemente se deberá contar con una base de detalle y otra consolidada.

La arquitectura de las bases de datos deberá ser congruente con la información requerida en los reportes solicitados. Esta información deberá también arrojar después del tratamiento correspondiente, la síntesis de todos los datos en los reportes predefinidos, lo que permitirá a la RTP y/o a la Secretaría de Finanzas conocer en los periodos de tiempo establecidos todos los parámetros de operación del Sistema de Cobro de Tarifa y control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades. No se podrá modificar ningún dato introducido en las base de datos sin generar una alarma en el puesto cliente de la RTP y/o de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF. El Prestador del Servicio no podrá modificar las bases de datos.

Para el “Circuito Bicentenario”, la plataforma operativa para la administración y gestión de las bases de datos deberá ser propuesta por el Prestador del Servicio quién suministrará los equipos, redes y soporte técnico necesario para la operación del sistema. Todas las bases de datos que integren el sistema, así como las tablas y demás elementos que sean parte funcional del mismo, deberán quedar restringidas, y la plataforma con la que opere deberá poder ser procesada en diferentes motores de bases de datos de tipo relacional (SQL, Oracle o similares).

El sistema propuesto deberá tener la capacidad para almacenamiento de más de una año de datos, y contar sistemas de respaldo, restauración y depuración adaptado.

3.9 Elementos Básicos para la Operación del Sistema

- i. Tarjeta inteligente sin contacto tipo A o B para recarga de dinero.
- ii. Validadores abordo de Autobuses con lectura de tarjetas tipo A y B.
- iii. Transacciones seguras y rápidas.
- iv. Máquinas expendedoras para venta y recarga y Puntos de Venta.
- v. Información en tiempo real en los casos que así se solicite.
- vi. Garantía de suministro y distribución de tarjetas.
- vii. Máxima seguridad contra posibles clonaciones.
- viii. Sistema de conteo abordo
- ix. Sistema central de explotación y tratamiento de datos

Los elementos descritos con anterioridad estarán asociados a aspectos de resultado operativo como:

- a) Capacidad a la atención de demanda.
- b) Velocidad de acceso/transacción.
- c) Posibilidad de atender diferentes esquemas tarifarios.
- d) Sistema flexible y escalable.

3.10 Requerimientos Generales

El Prestador del Servicio será responsable del montaje y alimentación eléctrica, tanto de maquinas expendedoras como de validadores abordo, así como de la correcta ejecución de la instalación y puesta en servicio de los diferentes componentes del sistema, incluida la puesta en marcha y durante la prestación del servicio.

El Prestador del Servicio le proporcionará a la RTP, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato, los requerimientos para el montaje y alimentación eléctrica tanto de maquinas expendedoras en vía pública y terminales del Circuito Bicentenario, así como de validadores abordo. Recibidos por la RTP, éste le proporcionará todo lo necesario para que pueda llevarse a cabo la instalación y puesta en marcha de los mismos. Es importante señalar que el correcto funcionamiento del sistema, será responsabilidad del Prestador del Servicio desde la instalación, incluida la puesta en marcha.

3.10.1 Instalaciones y alimentación eléctrica

El Prestador del Servicio deberá verificar que el cableado, conductos, protecciones, contactos, apagadores, etc., cumplan con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-1999, así como con las normas NEMA y ANCE, aplicables. Se deberá considerar que la alimentación eléctrica disponible abordo de los Autobuses en rango de 12 a 32 VCD.

3.10.2 Circuitos y partes electrónicas

Con el objeto de conocer el origen y la ubicación de cada una de las partes electrónicas de los componentes, se requiere que en todas las partes electrónicas que se utilicen en los módulos o submódulos (circuitos integrados, capacitores, resistencias, etc.) deberán estar identificables con el número de parte, bajo ningún motivo se podrá borrar u ocultar el indicativo (marca, modelo, serie, etc.) del proveedor de las partes. En los circuitos impresos deberá estar claramente indicado, el lugar que ocupa cada dispositivo o componente.

3.10.3 Tierra física

Todos los equipos del sistema, tales como: expendedoras, sistemas de comunicación, CPU, monitores, conmutadores de red, concentradores, módems, routers, etc., deberán contar por seguridad de los usuarios y a los equipos, con una tierra física independiente, con una resistencia no mayor a 5 Ohms y deberá cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001-SEDE-1999. Para el caso de los equipos abordo de los Autobuses, se cuenta con un sistema de protección de doble aislamiento.

3.10.4 Regulación de voltaje

Se deberá asegurar que la estabilidad del voltaje de alimentación AC suministrado a los equipos involucrados en el proceso de verificación, no tenga una variación superior a 10 Volts. En el caso que la instalación o la alimentación tuvieran una variación mayor, por razones de seguridad se debe instalar uno o más reguladores de voltaje con una capacidad igual al consumo de los equipos más un 25%.

3.11 Capacidad y confiabilidad Requerida para los Suministros

Equipo	Criterio	Valor
Validadores	1. Distancia de lectura	0 a 7 cm.
	2. Tiempo de procesamiento de comunicación con tarjeta	< 250 ms
	3. Capacidad de almacenamiento de datos	>7 días
	4. Capacidad lista negra	> 2000
	5. Tasa de disponibilidad	> 98%
	6. MCBF	> 100,000 ciclos
Expendedoras	1. MCBF	> 3,500 ciclos
	2. Capacidad de almacenamiento de datos	7 días

Control de ascenso y descenso de pasajeros	1. Capacidad de almacenamiento de datos	> 10 días
	2. MCBF	>100,000 ciclos
	3. Tasa de disponibilidad	98%
Monitoreo de Unidades	1. MTBF	> 9,000 horas
Equipamiento central	1. MTBF	> 9,000 horas

4 CONSIDERACIONES SOBRE EL SERVICIO

El Prestador del Servicio será responsable de la funcionalidad de todos los componentes del sistema, desde su instalación, puesta en servicio y operación normal hasta la conclusión del contrato, y toda vez, que se solicita suministrar equipos y servicios relacionados, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

4.1 Gestión del Proyecto

Con el objeto de asegurar la puesta en servicio del sistema en tiempo y forma, el Prestador del Servicio deberá presentar el programa de realización del proyecto que incluya desde la instalación, prueba y su puesta a punto. Dicho Programa deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- a) Responsable del proyecto
- b) Calendarios de trabajo para instalación, pruebas de equipos y puesta en servicio; incluyendo las actividades y metas principales, terminación de las instalaciones e inicio de operación en un tiempo que no puede ser mayor a 6 meses contados a partir de la fecha de firma del contrato. El plazo para el inicio de operaciones está sujeto a que el Gobierno del DF y/o la RTP realice la entrega de información sobre la tarjeta a operar, la cual deberá estar disponible dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha de firma del contrato.

El Prestador del Servicio deberá reportar semanalmente al RTP, los avances de cada una de las actividades; así como, presentar un plan para el inicio de operaciones, en el cual deberá incluir los resultados obtenidos de las pruebas de funcionamiento de los equipos que integran el sistema.

Referencias de los Equipos Suministrados

El Prestador del Servicio deberá presentar las referencias de los equipos suministrados en el sector transporte con por lo menos las siguientes características:

- a) Tipos de sistemas en los que han sido instalados.
- b) Número de equipos instalados en otros sistemas, precisando cuando se trata de equipos idénticos a los suministrados. Indicando las referencias de los sistemas de transporte para la comprobación de las mismas.
- c) Experiencia en el ramo de tarifa y control de acceso para transporte público, de las empresas proveedoras de los equipos y del propio Prestador del Servicio.

4.2 Inicio de Operación del Sistema

Con el objeto de asegurar la correcta operación del sistema en todos los servicios que presta la RTP, el Prestador del Servicio deberá contemplar la realización de las siguientes actividades:

- i. Campaña de comunicación para los usuarios sobre el funcionamiento del Sistema de Cobro de Tarifa (Posters, trípticos, etc.), de por lo menos 15 días hábiles previos a la puesta en operación del sistema.
- ii. Integración de señalización para asegurar la familiarización de los usuarios con el uso de los equipos de venta, recarga y validación, así como de la tarjeta inteligente de prepago, que mediante instrucciones claras y concisas permita al usuario comprender el funcionamiento del Sistema de Cobro de Tarifa.
- iii. Campaña de inducción a los usuarios sobre el uso de los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa, con la presencia de personal en cada una de las máquinas expendedoras de venta y recarga, por lo menos de un mes en los puntos de mayor demanda, en un horario de 6:00 a 18:00 horas en paradas.
- iv. Considerar la venta de tarjetas precargadas en paradas de mayor demanda.
- v. Contar con una oficina y teléfonos que funcionen como centro de atención a los usuarios.
- vi. Presentar el programa de capacitación a conductores y personal operativo de la RTP, el cual deberá incluir las particularidades de la operación para los diferentes componentes abordado como son:
 - a. Indicadores de validación
 - b. Alarmas de fallas
 - c. Estado funcional de los equipos

Así mismo para el caso del personal de mantenimiento, se deberá tomar en cuenta que dicho personal deberá estar presente para conocer la configuración de las conexiones, tendido de arneses y equipos al momento de aplicar el mantenimiento preventivo y el servicio correctivo a las unidades.

- vii. Presentar el programa de capacitación a personal administrativo y operativo del servicio de la RTP, para la administración del Sistema Central, abarcando la administración, procesamiento y generación de reportes. Así mismo, se deberá considerar la capacitación para la operación del puesto de monitoreo de unidades. El prestador del servicio deberá proporcionar la documentación (manuales, planos, esquemas) al personal capacitado para el acervo de referencia correspondiente.

4.3 Supervisión

El Prestador del Servicio deberá contar con un centro de control que monitoree de manera automática y permanente el buen funcionamiento de los equipos de validación, venta y recarga de tarjetas sin contacto, control de ascenso y descenso de pasajeros, monitoreo de unidades y Sistema Central.

4.4 Programa de mantenimiento

El Prestador del Servicio deberá presentar un programa de mantenimiento de equipos incluyendo en éste, todos los aspectos referentes al mantenimiento preventivo por tipo de componente. Por lo anterior, el Prestador del Servicio deberá contar con un equipo de personal especializado en esta actividad congruente al número de equipos distribuidos a lo largo del Circuito y en el interior de los autobuses, así como para atender cualquier contingencia que suceda dentro de la red general de servicio de la RTP, y designar un responsable permanente de esta área. La RTP, podrá solicitar la información relativa a los mantenimientos de los equipos.

En la aplicación del mantenimiento preventivo, se deberá contemplar la no afectación de la operación.

Para el caso de equipos abordo de las unidades, se tomará el tiempo a partir de la puesta a disposición de las mismas al Prestador del Servicio.

Cuando se realicen acciones de mantenimiento, el equipo en cuestión podrá ser sustituido por otro de las mismas características, con la finalidad de mantener la disponibilidad del sistema.

5 PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN

El Prestador del Servicio deberá considerar que la instalación, pruebas y puesta en operación del sistema, deberá realizarse a más tardar el 1 de abril de 2010, en el entendido que la vigencia del contrato será de 20 años contados a partir de su firma.

6 MECANISMOS DE CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD DE LOS SUMINISTROS Y DETERMINACIÓN DE PENAS CONVENCIONALES

Con el objeto de garantizar la funcionalidad de todos los componentes del Sistema de Cobro de Tarifa, el Prestador del Servicio será el único responsable de la calidad y de la puesta en servicio, debiendo tener presente todas las consideraciones siguientes como parte de la responsabilidad del sistema, ya que se pide suministrar equipos y servicios relacionados.

Estos mecanismos tienen como objetivo establecer los lineamientos bajo los cuales se prestará el servicio para cada uno de sus componentes, describiéndose las obligaciones con las que deberá cumplir el Prestador del Servicio. Por otro lado, se complementa con la información de indicadores de especificación, operación y mantenimiento con la asociación de penas convencionales en caso de incumplimiento de estos indicadores. El Prestador del Servicio tendrá a lo largo de la duración del contrato, una supervisión permanentemente sobre el desempeño de su actividad.

6.1 Tarjetas

Las tarjetas deberán ser distribuidas en todos los equipos y puntos de venta en cantidades suficientes para atender la demanda, solicitándose un abastecimiento inicial de 200 mil tarjetas como mínimo. Deberá ser necesario llevar el control de los números de serie por lotes, para establecer un control sobre el ingreso de las tarjetas. Una vez iniciada la operación del sistema, deberá analizar la demanda de tarjetas para garantizar su permanente suministro.

El abastecimiento de tarjetas en todos los equipos del circuito es condición obligada para el cumplimiento de la operación de este componente, cualquier desabastecimiento en cualquier equipo, sin importar el tiempo, será penalizada por equipo donde se presente esta situación. Si después de 4 horas no se ha abastecido el equipo, la penalización será acumulativa por periodos de cada 4 horas.

Ante situaciones en la que los usuarios presenten problemas por fallas imputables a las tarjetas, el Prestador del Servicio repondrá la tarjeta al usuario.

6.2 Venta y Recarga de Tarjetas

Se requiere asegurar el servicio de máquinas de venta y recarga de tarjetas. Asimismo, el Prestador del Servicio deberá contar con una empresa de recolección de valores autorizada que se responsabilice del recaudo y depósito de los valores de las máquinas en la institución bancaria correspondiente, realizando esta actividad los 365 días del año, en la frecuencia necesaria para evitar la saturación de dichas máquinas. La empresa deberá depositar diariamente (días hábiles bancarios) antes de las 10:00 a.m., en la cuenta bancaria que se indique, el total de los ingresos monetarios recaudados en el sistema proveniente de la venta y recarga de tarjetas. Estará estrictamente prohibido depositar en una cuenta distinta a la autorizada.

En las paradas donde se acuerde entre el prestador del servicio y la RTP la instalación de un punto de venta o máquina de recarga adicional, y esto no se efectúe en un periodo de 1 semana, se aplicará la sanción correspondiente.

Se requiere que en todos los equipos de venta y recarga de tarjetas se cumpla con los siguientes indicadores de especificación y operación:

Especificación:

- i. Después de 6 meses de operación los ciclos entre fallas de los equipos deberán ser mayores a los 3,500 ciclos, en caso de que las máquinas no cumplan con esta condición de operación se aplicará la pena correspondiente. El Prestador del Servicio tendrá que realizar las acciones necesarias para cumplir con este indicador, ya sea a través de un mantenimiento correctivo o de la sustitución del equipo.
- ii. No se aceptarán equipos con una capacidad de almacenamiento de datos menor a 07 días.

Operación:

- i. Las fallas en máquinas de venta y recarga de tarjetas serán atendidas en un periodo no mayor a 45 minutos y en los horarios de mayor demanda, se deberán atender en menos de 30 minutos, los horarios serán definidos en conjunto entre RTP y el Prestador del Servicio; en caso de no cumplir con los tiempos establecidos, el Prestador del Servicio será acreedor a la aplicación de la pena correspondiente. Si después de 2 horas no es atendida la falla, la pena convencional será acumulativa por periodos de cada 2 horas.
- ii. Ningún punto de venta y recarga puede quedarse temporalmente sin medio de venta y recarga de tarjetas, en caso de que esta situación se presente se aplicará la pena correspondiente; si en un tiempo de 2 horas no ha sido restablecido el servicio, la pena correspondiente será acumulativa por periodos de cada 2 horas.
- iii. Respecto del depósito de los valores, cuando este resulte aplicable de conformidad con los mecanismos de venta y/o de recaudación o recolección de dinero en la red de ventas que utilice el prestador del servicio, en la institución bancaria acordada se respetarán las siguientes condiciones:
 - El Prestador del Servicio deberá contar con una empresa de recolección de valores autorizada, que se encargará del recaudo y depósito de los valores en la institución bancaria correspondiente, realizando esta actividad en la frecuencia necesaria para evitar la saturación de dichas máquinas. La empresa deberá depositar diariamente, antes de las 10:00

a.m., en la cuenta bancaria que se indique en el contrato, el total de los ingresos monetarios recaudados del día próximo anterior en el sistema proveniente de la venta y recarga de tarjetas

- En caso de que la frecuencia de recolección no sea la suficiente y provoque fallas en el funcionamiento de las máquinas, se aplicará la pena correspondiente por falla en las máquinas y se apercibirá al prestador de Servicio para la adecuación de los recorridos de recolección.
- En caso de que la empresa reincida en esta falta después de 1 semana se aplicará una pena adicional.

6.3 Validaciones Abordo de los Autobuses.

Para tener con un control del comportamiento de la demanda y del Sistema de Cobro de Tarifa, es necesario asegurar el buen funcionamiento de la Validación abordo. A este respecto se deberán considerar los siguientes indicadores de especificación y operación:

Especificación:

- i. La capacidad de almacenamiento de datos en los validadores debe ser como mínimo equivalente a 07 días de operación.

Operación:

- i. Los validadores abordo deben de operar de manera continua y en caso de falla, ésta debe ser atendida en un tiempo no mayor a 60 min y en los horarios de mayor demanda se deberán atender en menos de 30 minutos; de no cumplirse con este indicador de operación, se aplicará la pena convencional correspondiente. Si después de un período de 2 horas esta no es resuelta, la pena convencional será acumulativa por periodos de cada 2 horas.

6.4 Sistema Central

El Sistema Central deberá permitir el control sobre la operación del sistema, por lo que en caso de no cumplir con los siguientes requerimientos, el Prestador del Servicio se hará acreedor a la pena convencional correspondiente:

- i. Cumplimiento de los reportes solicitados en su totalidad y con las características solicitadas.
- ii. Información en bruto idéntica a la contenida en el servidor del Prestador del Servicio.
- iii. Información en el puesto cliente de la RTP con un desfase no mayor a 24 horas.
- iv. Sistema reporteador de alarmas cuando se haga alguna modificación en el servidor.
- v. Posibilidad de interfaz con sistemas de otros operadores de manera segura.

- vi. De las transacciones como las Ventas, Recargas y las validaciones del pago de tarifa se deberán resguardar en tablas por separado, por este motivo la arquitectura de bases de datos debe operar de forma independiente.
- vii. En caso de falla, la atención y solución (salvo cuestiones especiales) no podrá ser mayor a 24 horas.
- viii. A partir del inicio de operación del “Circuito Bicentenario”, el Sistema Central deberá estar operando correctamente con un tiempo máximo de 2 meses para su óptimo funcionamiento. En caso de que el tiempo antes mencionado se supere y no se cuente con la plataforma del Sistema de Cobro de Tarifa, la pena convencional será acumulativa por períodos de 15 días.

6.4.1 Actualizaciones

El Prestador del Servicio, estará obligado a realizar, dentro de las 24 horas siguientes a que le sea notificado por la RTP, las actualizaciones de Tarifa, costo de tarjeta, vigencia de perfiles y demás cambios parametrizables que apliquen cuando la RTP lo solicite por escrito.

El Prestador del Servicio estará obligado a realizar las modificaciones o ajustes extraordinarios, que conlleven o impliquen cambios o actualización en el software utilizado, dentro de los 20 días hábiles siguientes al día en que la RTP le notifique por escrito el pedimento y le proporcione la justificación y la totalidad de la información necesaria para atender la petición. Dentro de dichos casos figura la habilitación de cualquier campo del mapping de la tarjeta, diseño y emisión de reportería especial, reglas de transbordo, etc.

6.5 Comunicaciones

Las transmisiones son necesarias para tener una adecuada comunicación remota de los equipos al Sistema Central, por ello se debe cumplir con los siguientes indicadores de operación:

- i. En caso de falla de las transmisiones entre los equipos de validación, venta y recarga, control de ascenso y descenso de pasajeros y monitoreo de unidades; y el Sistema Central, deberán ser resueltas y atendidas en un período no mayor a 24 horas.
- ii. En caso de que el tiempo de atención se supere, se aplicará la pena convencional y se darán 24 horas adicionales para el restablecimiento del sistema, si después de 24 horas no queda restablecido, la pena será acumulativa.

6.6 Mantenimientos

Los mantenimientos preventivos y correctivos tienen como objetivo el buen funcionamiento de los equipos del sistema de manera permanente. Como está indicado en el capítulo 4, el Prestador del Servicio debe presentar sus programas de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos, la RTP supervisará su cumplimiento y realización y en caso que aplique, la RTP podrá solicitar al Prestador del Servicio, la realización de mantenimientos correctivos.

Son indicadores de cumplimiento de este servicio los siguientes:

- i. Cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo autorizados por la RTP.
- ii. Realización de los mantenimientos correctivos a los equipos indicados por la RTP.

- iii. En caso de mantenimiento correctivo mayor a un equipo, éste deberá ser sustituido por otro de mismas características durante el tiempo que lleve el mantenimiento correctivo mayor del equipo original.

Si después de la primera pena convencional no se cumple con los programas de mantenimiento, después de los tiempos de atención previstos, se aplicará una sanción acumulativa.

7 GARANTÍAS

Con el propósito de asegurar la puesta en marcha en tiempo y forma del Sistema de Cobro de Tarifa con el arranque del "Circuito Bicentenario", el Licitante deberá garantizar la instalación y puesta en marcha del sistema en las fechas señaladas por la RTP de este documento, a través del establecimiento de la fianza correspondiente.

1. APÉNDICE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A SUMINISTRAR

1.1. Consideraciones

- 1.1.1.** Como consideración general, en cualquier caso, los módulos integrantes de los equipos deberán ser reparables en el Distrito Federal.
- 1.1.2.** Como se ha mencionado, este sistema deberá mejorar el actual esquema de cobro de tarifa en el DF en interacción con un eficiente método de administración de los recursos y de la operación.
- 1.1.3.** Se deberán instalar los puestos necesarios para la expedición y personalización de las tarjetas inteligentes a fin de controlar la cortesía y en un futuro garantizar la posibilidad de tarifas preferenciales. Todo esto deberá incluir el soporte técnico en sitio, capacitación y mantenimiento de todos los productos ofertados.
- 1.1.4.** Debido a la infraestructura de comunicaciones con que dispone el operador, un factor de éxito del esquema es la posibilidad de manejar la personalización en línea a través de enlaces ethernet.
- 1.1.5.** El servidor de comunicaciones debe soportar los enlaces ethernet y los enlaces de comunicación necesarios a fin de conectar los puestos de personalización.
- 1.1.6.** Para personalización eléctrica y gráfica de tarjetas inteligentes sin contacto se consideran los siguientes grupos:
 - 1.1.6.1.** Tarjeta de Supervisor (con sus diferentes perfiles: mantenimiento, administración, etc.).
 - 1.1.6.2.** Perfil Usuario General que deberá permitir validación múltiple.
 - 1.1.6.3.** Perfil de Adultos Mayores, con acceso Gratuito, considerado a partir de los 60 años y deberá contar con antipassback.
 - 1.1.6.4.** Perfil de Personas con discapacidad, con acceso Gratuito.
 - 1.1.6.5.** Perfil de Uniformados SSPDF, con acceso Gratuito.
 - 1.1.6.6.** Perfil de Mujeres Gestantes, con acceso Gratuito.
 - 1.1.6.7.** Perfil de Menores en Situación de Calle, con acceso Gratuito.
 - 1.1.6.8.** Perfil de Niños Indígenas, con acceso Gratuito.
 - 1.1.6.9.** Así mismo deberá ser capaz de contener los perfiles que requiera cada uno de los modos de transporte, existentes y futuros.

1.2. Consola de Abordo

1.2.1. Generalidades

La Consola de abordó debe:

- 1.2.1.1.** Permitir al operador la toma de servicio
- 1.2.1.2.** Identificación de operador con un código PIN de seguridad

1.2.1.3. Dar de alta

- Rutas
- Turnos

1.2.1.4. Aperturas y cierres de servicio.

1.2.1.5. Alarmas del estado de los equipos de abordó (Validador, Estado de la Comunicación, Sistema de aforo, ETC:

1.2.2. Especificaciones

Debe contemplar como mínimo:

1.2.2.1. Una pantalla retroiluminada.

1.2.2.2. Un teclado alfanumérico.

1.2.2.3. Permita una instalación en un lugar visible para el operador.

1.2.2.4. Puerto de comunicación permitiendo enlazar el validador, el Sistema de comunicación (Bi-direccional), el sistema de aforo y localización GPS.

1.2.2.5. Tiene que ser de constitución robusta y adaptada el entorno ambiental.

1.2.3. Alimentación

Por seguridad al sistema:

1.2.3.1. La consola debe ser alimentada en rango de 12 a 32 VCD.

1.2.3.2. Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.2.4. Entorno

1.2.4.1. Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.

1.2.4.2. Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.

1.2.4.3. Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.3. Lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto

1.3.1. Generalidades

El lector validador de tarjetas sin contacto debe:

1.3.1.1. Permitir su operación en modo dual (ISO/IEC 14443 A y B) (tarjeta sin contacto).

1.3.1.2. Controlar el mecanismo de aforo.

1.3.1.3. Funcionar en modo autónomo hasta por tres días y tener conexión que permita la transmisión de datos bi-direccionalmente.

1.3.1.4. Grabar en la tarjeta información suficiente que incluye: Fecha del último acceso (día, mes, año), Hora del último acceso (hora y minutos), Registro de última transacción, saldo, fechas de fin de validez, etc.

1.3.1.5. Efectuar todos los procedimientos de autenticación, de criptografía y de tarifa aplicable.

1.3.1.6. Informar al pasajero del modo de funcionamiento: en servicio, validación correcta o incorrecta, y un foco de alarma en caso de falla.

1.3.1.7. Recibir por alguna vía que permita un intercambio de datos de forma bi-direccional, los parámetros de configuración, de funcionamiento (fecha, hora, etc.) y el programa aplicativo.

1.3.1.8. Mandar y gestionar el sistema de control de aforo en el vehículo.

1.3.1.9. Ser un conjunto compacto con una conexión y desconexión fácil (modular).

1.3.2. Especificaciones, Funcionales y de interfase

El conjunto de lectura deberá incluir:

1.3.2.1. Indicadores de señalización de tecnología LED.

1.3.2.2. Pantalla alfanumérica retroiluminada con visualización de tecnología LCD.

1.3.2.3. Antena para tarjeta inteligente que permita una utilización nominal de la tarjeta sin contacto estrictamente conforme a la norma (ISO/IEC 14443 tipo A y B), y que retroalimente a las tarjetas sin contacto.

1.3.2.4. Alarma acústica que puede emitir uno o varios bips calibrados, con intensidad sonora suficiente.

1.3.3. Recursos Informáticos

Desde el punto de vista informático, el lector validador de tarjetas inteligentes sin contacto debe contener como mínimo:

1.3.3.1. Microcontrolador de 32 bits (preferentemente tecnología RISC)

1.3.3.2. Memoria FLASH expandible.

1.3.3.3. Memoria RAM expandible.

1.3.3.4. 64 Kb de SRAM memoria respaldada por una pila de vida útil de 5 años.

1.3.3.5. El reloj de control (protegido por pila de vida útil de 5 años) que permita el funcionamiento autónomo del lector validador para la gestión de la hora y de la fecha una vez que ha sido inicializado.

1.3.4. Interfaz de Comunicación

La interfaz de comunicación debe:

- 1.3.4.1.** Estar compuesta por una tarjeta electrónica específica que comprenda una parte radio emisor/receptor, conforme con la norma ISO/IEC 14443-2.
- 1.3.4.2.** Manejar una frecuencia de la portadora de 13.56 MHz.
- 1.3.4.3.** Manejar una velocidad de comunicación con la tarjeta sin contacto que cumpla con el estándar ISO 14443.
- 1.3.4.4.** Conectarse a nivel material con tarjetas de tipo A y B.
- 1.3.4.5.** Manejar una distancia de comunicación con la tarjeta sin contacto de acuerdo al estándar ISO 14443 de la antena en función del tipo de tarjeta.
- 1.3.4.6.** Poseer las siguientes interfaces conexiones.
 - 1.3.4.6.1.** conexión Ethernet 10 base T,
 - 1.3.4.6.2.** conexión RS232, RS422, y/o RS485

1.3.5. Alarmas

Las alarmas siguientes deberán ser generadas por este equipo:

- 1.3.5.1.** A su puesta en servicio o después de corte de corriente.
- 1.3.5.2.** En caso de que la zona de almacenamiento de estadísticas esté llena o casi llena.
- 1.3.5.3.** En caso de que el dispositivo de diálogo con tarjetas sin contacto no esté funcionando correctamente (SAMs no disponibles o incorrectos).

1.3.6. Alimentación

Por seguridad al usuario:

- 1.3.6.1.** El lector validador debe ser alimentada en rango de 12 a 32 VCD.
- 1.3.6.2.** Protegido contra las inversiones de polaridad y contra las sobretensiones transitorias.

1.3.7. Entorno

- 1.3.7.1.** Temperatura de funcionamiento: 0°C a 55°C.
- 1.3.7.2.** Humedad 95 % sin condensación a T = + 25°C.
- 1.3.7.3.** Rigidez dieléctrica y aislamiento 1000 VCA durante un minuto.

1.4. Sistema Central

1.4.1. Generalidades

La propuesta deberá ofrecer un sistema centralizado para la explotación y tratamiento de información que cuente con las siguientes características generales:

- 1.4.1.1.** Sistema orientado a objetos flexible y que trabaje en ambiente WEB.
- 1.4.1.2.** Parametrizable a fin de cubrir todas las necesidades de gestión de los diferentes tipos de tarifas y generar un análisis de la calidad del servicio brindado.
- 1.4.1.3.** Que cuente con la funcionalidad de controlar tanto los equipos de venta y recarga, las máquinas de recarga autónomas, así como de recolectar la información de los equipos.
- 1.4.1.4.** Recibir de acuerdo a programación, todos los datos de actividad de los diversos equipos.
- 1.4.1.5.** Explotar los datos de actividad enviados (análisis periódico o puntual).
- 1.4.1.6.** Establecer los archivos necesarios de parametrización y las actualizaciones de software aplicativo y de listas negras a los equipos.
- 1.4.1.7.** Difusión automática de los parámetros y recopilación de datos de la actividad de los equipos ya sea por red o vía que permita una comunicación de datos de forma bi-direccional.
- 1.4.1.8.** Centralización y administración en ambiente WEB.
- 1.4.1.9.** Procedimientos de “back-up” automático de base de datos.
- 1.4.1.10.** Definición de los perfiles de usuarios.
- 1.4.1.11.** Con capacidad de recepción de alarmas en tiempo real de los equipos que componen al sistema.
- 1.4.1.12.** Verificación y alarmas sobre la integridad de la información.
- 1.4.1.13.** El parametrizaje debe permitir definir:
 - 1.4.1.13.1.** La red de transporte (topología y condiciones de utilización).
 - 1.4.1.13.2.** Modificar el calendario (calendario de tarifas y período de validez de las tarjetas).
 - 1.4.1.13.3.** Garantizar la seguridad de los montos de transporte a través de listas de oposición (listas negras).
 - 1.4.1.13.4.** Administrar las tarifas según el período y la zona.
 - 1.4.1.13.5.** Configurar los equipos.

1.4.2. Arquitectura El sistema central estará compuesto de los subsistemas siguientes:

1.4.2.1. Sistemas de información

- 1.4.2.1.1.** Por el volumen de información y facilidad de control se requiere que las actividades sean diferenciadas y tener así dos subsistemas especializados:
 - 1.4.2.1.1.1.** Subsistema de control de la información del recaudo
 - 1.4.2.1.1.2.** Subsistema de control de monitoreo

1.4.2.1.2. Para cada caso las funciones a realizar serán:

1.4.2.1.2.1. Consultar y administrar la información proveniente de los equipos

1.4.2.1.2.2. Gestionar en tiempo real la información de alarmas provenientes de los equipos.

1.4.2.2. Sistema de comunicación

1.4.2.2.1. Su papel será la adquisición segura de los datos provenientes de los equipos, a través de la comunicación por una vía que permita la transmisión de datos a de forma bi-direccional.

1.4.2.2.2. Además deberá de permitir:

1.4.2.2.2.1. Envío de los parámetros de operación.

1.4.2.2.2.2. Envío del software actualizado.

1.4.2.3. Base de datos

A partir de la información colectada en los equipos se facilitará la explotación de la base de datos a través de:

1.4.2.3.1. Reportes diarios incluyendo información sobre:

1.4.2.3.1.1. Actividad (transacciones y alarmas) a detalle por parada, líneas, etc.

1.4.2.3.1.2. Ingresos por recaudo en puntos de venta.

1.4.2.3.1.3. Tipo de utilización

1.4.2.3.1.3.1. Tarjeta de validación

1.4.2.3.1.3.2. Recaudo

1.4.2.3.1.3.3. Horarios y servicios.

1.4.2.3.1.4. Control de los ingresos.

1.4.2.3.1.5. La información de los puestos de personalización deberá tratarse en un conjunto de tablas de la base de datos independiente a la del recaudo y validación.

1.4.2.3.2. Nota: Reportes típicos del sistema central

1.4.2.3.2.1. pasajeros (por tipo de tarjeta, día y hora, vehículo o ruta, por número de serie de tarjeta)

1.4.2.3.2.2. recargas (por punto de venta, por número de serie de tarjeta).

1.4.2.3.2.3. alarmas (por equipo, tipo de alarma, día y hora)

1.4.2.3.2.4. puntualidad (hora de arranque del uso de los equipos)

1.4.2.3.2.5. dinero recolectado por punto de venta y maquina de recarga.

1.4.2.3.2.6. El aplicativo deberá también permitir una administración básica de la base de datos.

1.4.3. Especificaciones

Recursos Informáticos mínimos

1.4.3.1. Servidor con capacidad para almacenar y tratar mínimo 1,000,000 (divididas en venta, recarga y validación) de transacciones diarias

1.4.3.1.1. Base de datos tipo ORACLE última versión o similar

1.4.3.1.2. Incluir fuentes redundantes y UPS's a fin de garantizar la alimentación 7/24. (Un solo UPS para todos los equipos preferiblemente)

1.4.4. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor. Por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.5. Puesto de Personalización de Tarjetas.

1.5.1. Generalidades

1.5.1.1. Este puesto se constituye de una PC y sus periféricos conectados al sistema central por la red de tipo Ethernet.

El Puesto debe estar compuesto de dos aplicaciones:

1.5.1.1.1. Una aplicación que permita introducir y consultar información acerca de un usuario; estos datos se abastecen de la base de clientes situada en el sistema central.

1.5.1.1.2. Una aplicación que permita hacer la personalización eléctrica y gráfica en las tarjetas con la ayuda de los datos del usuario recuperados en la base de datos clientes.

1.5.2. Especificaciones

1.5.2.1. Equipo de cómputo tipo PC.

1.5.2.2. Acoplador ETHERNET 10/100 Mb, RJ45.

1.5.2.3. Cámara Digital

1.5.2.4. Lector codificador de tarjetas tipo A y B conforme a la norma ISO 14443 A y B

1.5.2.5. Impresora a color de tarjetas inteligentes.

1.5.2.6. Impresora de recibo.

1.5.3. Entorno

Las características de funcionamiento son aquellas de los equipos informáticos, especialmente las preconizadas por el constructor; por consiguiente, este equipo deberá instalarse en un local apropiado para este tipo de material.

1.6. Especificaciones de las tarjetas inteligentes sin contacto

1.6.1. Cada tarjeta deberá contener dentro de su codificación un número confidencial único permanente de fábrica que permita establecer un control de sus operaciones a lo largo de su tiempo de vida útil.

1.6.2. Las tarjetas inteligentes deben apegarse a las especificaciones ISO correspondientes entre las cuales se incluyen:

1.6.2.1. ISO/IEC 14443-1: Características físicas.

1.6.2.2. ISO/IEC 14443-2: Interface de radio-frecuencia.

1.6.2.3. ISO/IEC 14443-3: Inicialización y anticlíson.

1.6.2.4. ISO/IEC 14443-4: Protocolo de transmisión.

1.6.3. Seguridad:

Para la lectura de la tarjeta, de preferencia, debe de haber un mecanismo basado en el protocolo 3DES (Data Encryption Standard) con SAM que garantice la integridad y la autenticidad de los datos.

1.7. CODIFICADOR DE VENTA Y RECARGA

1.7.1. En cada punto de venta de la red y en los lugares donde se instalen equipos para la compra y recarga de las tarjetas de prepago del sistema deberá existir un codificador necesario para la recarga de tarjetas de prepago sin contacto. El personal de venta utilizará este equipo para realizar todas las operaciones de recarga de tarjetas de prepago sin contacto a los usuarios, y efectuar el registro de las transacciones llevadas a cabo durante su turno.

1.7.2. Su funcionamiento deberá ser fiable, tanto en forma autónoma como en red, garantizar una máxima seguridad contra fraudes, así como un reducido costo de operación y mantenimiento. En particular cada día tendrá un enlace con el sistema central para la actualización de sus parámetros operacionales y de seguridad.

1.7.3. El equipo de recarga se deberá instalar de manera repartida conforme al resultado del estudio y/o análisis del mercado para garantizar una cobertura suficiente, permitiendo la recarga de tarjetas de prepago sin contacto en sus diferentes modalidades.

1.7.4. El equipo deberá ser constituido de una terminal única, que contemple:

1.7.4.1. Un teclado.

1.7.4.2. Una Pantalla al operador y pantalla al usuario para información.

1.7.4.3. Una impresora de recibo

1.7.4.4. Un lector de las tarjetas sin contacto.

1.7.4.5. Conectores para comunicación y alimentación.

1.7.4.6. MODEM interno para transmisión inalámbrica de datos de forma bi-direccional.

1.7.4.7. El cableado de alimentación con el transformador de tensión.

1.7.5. Recursos Informáticos

1.7.5.1. Microprocesador a 32 bits

1.7.5.2. 30 Mb de memoria SRAM, como mínimo

1.7.6. Alimentación

Conexión de alimentación tomacorriente Estándar

1.8. MONITOREO

1.8.1. Dentro del concepto de operación de recaudo, la función de monitoreo es un elemento esencial permitiendo tener la información básicas respecto a la manera donde cada una de las unidades está cumpliendo con el servicio.

1.8.2. El sistema debe permitir verificar, por ejemplo y sin que sea exhaustivo, para cada unidad el buen respeto de:

1.8.2.1. los horarios,

1.8.2.2. las rutas

1.8.2.3. las limitaciones de velocidad

1.8.2.4. los tiempos de parada

1.8.2.5. los tiempos de operación

1.8.2.6. los desvíos de ruta

1.8.3. Esta información, además de ser utilizada por el operador de recaudo para definir indicadores de gestión, deben ponerse a disposición de la RTP para que pueda medir el comportamiento de su parque vehicular, de cada una de sus unidades y de cada una de sus conductores.

1.8.4. Localización geográfica

1.8.4.1. La solución de localización geográfica y de gestión de flota deberá permitir dominar y optimizar las actividades del parque vehicular constituyente de la red de transporte público.

1.8.4.2. La localización geográfica de cada vehículo debe tener la información necesaria al mejoramiento de la productividad y la competitividad de cada una de las unidades parte componente del proyecto.

1.8.4.3. Las información respecto al monitoreo de los vehículos serán puestas a disposición de la RTP a través de un ambiente WEB al que tendrá acceso a la base de datos del sistema de monitoreo a través de Internet.

1.8.4.4. De manera general, el acceso a la base de datos se podrá realizar a partir de cualquier computador conectado a Internet a través de un navegador estándar (Windows Explorer).

1.8.4.5. Obviamente, el acceso a las informaciones se realiza de manera segura por identificación y contraseña del usuario.

1.8.4.6. Deberá admitir varias cuentas con varios perfiles permitiendo el restringir o autorizar acceso a cierto tipo de datos e informaciones.

1.8.4.7. El acceso a los datos y informaciones son de varios tipos:

1.8.4.7.1. Debe ser seguimiento de unidad en tiempo real

1.8.4.7.2. Debe ser históricos de movimiento de unidades

1.8.4.7.3. Debe ser informe estadístico de unidades presentando alarmas

1.8.4.7.3.1. Unidades con velocidad por arriba del límite

1.8.4.7.3.2. Unidades que no respetaron rutas

1.8.4.7.3.3. Unidades que quedaron paradas más tiempo o en más ocasiones de lo normal

1.8.4.7.3.4. Unidades que tomaron más tiempo de lo normal para realizar un turno en una ruta.

1.8.4.8. Detalles

1.8.4.8.1. Basado sobre la localización geográfica por GPS (con una precisión de algunos metros) y con comunicación bi-direccional (comunicación inalámbrica en tiempo real con las unidades), la solución de gestión de flota debe permitir el seguir en tiempo real y en histórica de la actividad de los vehículos desde cualquier computador conectado a Internet.

1.8.4.8.2. Varias funcionalidades son integradas a la aplicación de monitoreo para analizar los desplazamientos y las capacidades de cada unidades y conductores.

1.8.5. Comunicación por voz con el operador desde el Puesto Central

1.8.5.1. Deberá garantizar que exista comunicación por voz con el operador del autobús para emitir desde el puesto central, consignas de operación específicas e instrucciones de regulación.

2. APÉNDICE DE SUMINISTROS

2.1. Instalación

2.1.1. El prestador del servicio deberá instalar y poner a punto los equipos comprendidos en su oferta, los cuales son:

2.1.1.1. lectores validadores incluyendo consolas de abordaje y sistemas de control de aforo

2.1.1.2. puntos de venta

2.1.1.3. módulos de personalización,

2.1.1.4. Equipo de comunicaciones,

2.1.1.5. servidor central con capacidad de comunicación al ambiente WEB y puesto de consulta en un local informático.

2.1.2. La RTP verificará el cumplimiento de cada módulo y dará el visto bueno técnico,

entendiéndose la posibilidad de verificaciones parciales de la instalación y puesta a punto de cada módulo.

2.2. Puesta en servicio

- 2.2.1.** La puesta en servicio de cada equipo suministrado se hará inmediatamente después de su instalación y aceptación.

2.3. Servicio Técnico.

El prestador del servicio deberá suministrar el servicio técnico a los equipos instalados durante el periodo del contrato. Los términos del Servicio Técnico son definidos a continuación:

- 2.3.1.** A través de un procedimiento de análisis determinará la procedencia de la falla, determinará la competencia de la misma a fin de comunicarla en su caso al proveedor resolviendo en los tiempos óptimos con el objeto de mantener el servicio estable.

2.4. Capacitación para la Operación.

- 2.4.1.** La capacitación permitirá al RTP y a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del DF consultar la información referente a la operación en general.

3. SINOPTICO RTP

➤ Máquinas para Venta y Recarga de Tarjetas	Red de Ventas / Se Consideran Las terminales del Organismo STC como principales centros de apoyo para la venta y recarga
➤ CARROS TOTALES Validadores de Tarjetas abordo de Unidades y sistemas de conteo abordo	1268
➤ Carros de Corredor Bicentenario Paradas Terminales	50 52 2
➤ Resto de la red Rutas Paradas incluyendo terminales	94 9663
➤ Puestos de Consulta	7

ANEXO DOS

Contraprestación y Mecanismo de Pago

ÍNDICE

1	<i>CONTRAPRESTACIÓN</i> _____	3
2	<i>COSTOS FIJOS DE OPERACIÓN T2</i> _____	6
3	<i>COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN T3</i> _____	7
4	<i>PAGO DE TARIFAS</i> _____	7

El presente anexo contiene el mecanismo de pago a que se hace referencia en el numeral 13 de las bases de licitación que se utilizará a partir de la entrada en vigor del Contrato y durante la vigencia del mismo.

Para los efectos de este documento, se entiende por:

CRÉDITO: El importe de los recursos que, en su caso, contrate el Proveedor con la o las instituciones financieras de su preferencia, para la inversión necesaria para la prestación del Servicio.

CAPITAL DE RIESGO: El importe de los recursos propios que aportará el Proveedor para la inversión necesaria para la prestación del Servicio.

1 CONTRAPRESTACIÓN

- 1.1.1 Es el pago mensual en pesos mexicanos, integrado por la suma de las tarifas T1, T2, T3 y T4 que deberán pagar los Organismos, a través del Fideicomiso, al Proveedor por la prestación de los Servicios de acuerdo a lo siguiente:

$$C_n = T1_n + T2_n + T3_n + T4_n$$

Donde:

C_n = Pago mensual equivalente al monto de la facturación mensual sin IVA en pesos mexicanos en el mes n, para la prestación del servicio a largo plazo del Sistema de Recaudo y Control de Acceso para el servicio público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal.

n = Mes de pago de la Contraprestación.

$$T1_n = T1C_n + T1R_n$$

$T1_n$ = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el Proveedor en el mes n, con CRÉDITO ($T1C_n$) y con CAPITAL DE RIESGO ($T1R_n$) para la prestación del Servicio. Tarifa que será pagada por los Organismos a través del Fideicomiso al Proveedor, a partir de la emisión de la correspondiente Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio conforme a lo establecido en el Contrato.

$T1C_n$ = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el Proveedor en el mes n con CREDITO. La tarifa será pagada durante 238 meses por los Organismos a través del Fideicomiso al Proveedor, conforme a lo establecido en el Contrato.

$T1R_n$ = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el Proveedor en el mes n, con CAPITAL DE RIESGO. La tarifa será pagada durante 238 meses por los Organismos a través del Fideicomiso al Proveedor, conforme a lo establecido en el Contrato.

$$T2_n = T2 \cdot \pi$$

$T2_n$ = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos fijos de operación, conservación y mantenimiento del Proyecto en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por los Organismos a través del Fideicomiso a partir de la suscripción del Acta(s) de Inicio de Prestación de Servicios.

T2= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos fijos de operación, conservación y mantenimiento de acuerdo a lo presentado en su Propuesta Económica.

$$\pi = (\text{INPC}_n / \text{INPC}_0)$$

INPC₀: Índice Nacional de Precios al Consumidor correspondiente al mes de la presentación de Propositiones, publicado por el Banco de México.

INPC_n: Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes “n”, publicado por el Banco de México.

$$\text{T3}_n = (\text{Y} * \text{TCV} * \text{V})$$

T3_n = T3 * π = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación del PROYECTO en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por Organismos a través del Fideicomiso a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DE OPERACIÓN.

T3= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación de acuerdo a lo presentado en su PROPUESTA ECONÓMICA.

Y= Validaciones mensuales realizadas por los Organismos.

TCVxV = El cargo fijo determinado por el Proveedor por validación, incluyendo el cargo por indirectos y utilidad.

$$\pi = (\text{INPC}_n / \text{INPC}_0)$$

INPC₀: Índice Nacional de Precios al Consumidor correspondiente al mes de la presentación de Propositiones, publicado por el Banco de México.

INPC_n: Índice Nacional de Precios al Consumidor del mes “n”, publicado por el Banco de México.

$$\text{T4}_n = \text{T4C}_n + \text{T4R}_n$$

T4_n= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión adicional así como del número de tarjetas requeridas realizadas por el Proveedor en el mes n, con CRÉDITO (T4C_n) y con CAPITAL DE RIESGO (T4R_n) para la prestación del Servicio. Tarifa que será pagada por los Organismos, a través del Fideicomiso al PROVEEDOR, a partir de la emisión de la correspondiente al acta en la que conste la entrega de las tarjetas y de la inversión adicional conforme a lo establecido en el Contrato.

T4C_n=La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión adicional así como del número de tarjetas requeridas realizadas por el Proveedor en el mes n con CREDITO. La tarifa será pagada durante un número de meses que no podrá exceder de la vida útil de los activos asociados con cada inversión o compra de tarjetas solicitada por los Organismos, a través del Fideicomiso al Proveedor, conforme a lo establecido en el Contrato.

T4R_n=La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión adicional así como del número de tarjetas requeridas realizadas por el Proveedor en el mes n, con CAPITAL DE RIESGO. La tarifa será pagada durante un número de meses que no podrá exceder de la vida útil de los activos asociados con cada inversión o compra

de tarjetas por los Organismos, a través del Fideicomiso al Proveedor, conforme a lo establecido en el Contrato.

Podrá haber tantas T4 como autorizaciones otorgue la Secretaría de Finanzas para realizar nuevas inversiones en equipo y tarjetas de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

2 COSTOS FIJOS DE OPERACIÓN T2

- 2.1 El cálculo de la Tarifa T2 se integra con los siguientes conceptos:
- 2.1.1 **Costos del personal.** Estos corresponden a todos los costos directos del personal requerido para la operación y administración del Proyecto.
 - 2.1.2 **Costos de mantenimiento del equipo de Prepago y Recaudo.** Estos costos se estimarán a partir del costo mensual de una relación mínima de piezas de refacciones y consumibles que el Proveedor deberá mantener, bajo la supervisión y observancia de la Secretaría de Finanzas y los Organismos para el mantenimiento preventivo y correctivo, reposiciones, rehabilitaciones y conservación de todo el equipo de prepago y recaudo.
 - 2.1.3 En los costos de reparaciones mayores, reposiciones y sustituciones de equipo, se deberán estimar los costos anuales de mantenimiento correctivo y de reposición de equipos correspondientes al equipo de prepago y recaudo durante el Período de Operación. Estos costos incluirán los costos de piezas de refacción, de reposición de equipos principales y auxiliares que hayan agotado su vida útil.
 - 2.1.4 **Costos de Transmisión GPRS.**
 - 2.1.5 **Costos de Telefonía.**
 - 2.1.6 **Costos de energía eléctrica.** Son todos los costos de energía eléctrica relacionados con la operación del Proyecto.
 - 2.1.7 **Costos de Oficina.** Estos costos corresponden a los requerimientos de recursos materiales que se requieren para el funcionamiento de las oficinas.
 - 2.1.8 **Costos de Mantenimiento de Equipo de Transporte.**
 - 2.1.9 **Costos de Mantenimiento de Equipo de Telefonía.**
 - 2.1.10 **Costos de Mantenimiento de Equipo de Cómputo.**
 - 2.1.11 **Renta por espacios para Por Terceros:** Se refiere a la renta que tendrá que pagar el Proveedor por los espacios en donde se pongan las máquinas expendedoras de tarjetas.
 - 2.1.12 **Renta de Almacén.**
 - 2.1.13 **Recolección de efectivo por punto.**
 - 2.1.14 **Difusión y Promoción del Proyecto:** Se refiere a los gastos en que incurrirá el Proveedor por la difusión y promoción del Proyecto.
 - 2.1.15 **Costos de Fianzas.** durante el Periodo de Operación. Se deberán considerar los costos correspondientes a la obtención y vigencia de las Fianzas en los términos de las presentes Bases de Licitación y del Contrato.
 - 2.1.16 **Costos de Seguros de los Equipos.** durante el PERIODO DE OPERACIÓN se deberán considerar los costos correspondientes a la obtención y vigencia de los Seguros en los términos de las presentes Bases de Licitación y del Contrato.
 - 2.1.17 **Servicio por Recolección de Efectivo en cada sitio.**
 - 2.1.18 **Seguro por el efectivo en cada sitio.**
 - 2.1.19 **Honorarios del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACION** durante el Periodo de Operación, el Proveedor del Servicio considerará la parte proporcional de los costos mensuales de honorarios de Fideicomiso.

- 2.1.20 **Costos Indirectos y Utilidades.** Se indicará de manera separada el valor de indirectos y de utilidades con base en el cálculo de un porcentaje sobre la suma de los conceptos mencionados en las Disposiciones 2.1.1 a 2.1.14 de este Anexo.

3 COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN T3

- 3.1 El cálculo de la Tarifa T3 se integra con los siguientes conceptos:
- 3.1.1 **El Costo determinado por el Proveedor por validación.**
- 3.1.2 **Costos Indirectos y Utilidades.** Se indicará de manera separada el valor de indirectos y de utilidades con base en el cálculo de un porcentaje sobre la suma de los conceptos mencionados en la Disposición 3.1.1 de este Anexo.

4 PAGO DE TARIFAS

4.1 TARIFA DE INVERSIÓN T1_n

- 4.1.1 El pago de la Tarifa T1_n está considerado a partir del inicio de Período de Operación, de acuerdo con los términos del Contrato.

4.2 TARIFA FIJA DE OPERACIÓN T2_n

- 4.2.1 El pago de la Tarifa T2_n está considerado a partir del inicio del Período de Operación, de acuerdo a los términos del Contrato.

4.3 TARIFA VARIABLE DE OPERACIÓN T3_n

- 4.3.1 El pago de la Tarifa T3_n está considerado a partir del inicio del Período de Operación, de acuerdo a los términos del Contrato.

4.4 TARIFA para pagar los costos de amortización de la inversión adicional así como del número de tarjetas requeridas realizadas por el Proveedor T4_n

- 4.4.1 El pago de la Tarifa T4_n está considerado a partir de la emisión del acta en la que conste la entrega de las tarjetas y/o de la inversión adicional, de acuerdo a los términos del Contrato.

Sistema de Cobro de Tarifa y Control de Acceso

MODELO DE CONTRATO CONSOLIDADO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO

20 de enero de 2010

ÍNDICE

1 PRIMERA.- DEFINICIONES E INTERPRETACIÓN.	8
2 SEGUNDA.- OBJETO.	11
3 TERCERA.- PLAZOS DE EJECUCIÓN. INICIO DEL SERVICIO.	13
4 CUARTA.- CONTRAPRESTACIÓN.	13
5 QUINTA.- MECANISMO DE PAGO Y DISTRIBUCIÓN DEL RECAUDO.	13
6 SEXTA.- VIGENCIA.	14
7 SÉPTIMA.- ANTICIPO.	14
8 OCTAVA.-LOCALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	14
9 NOVENA.- ACTIVOS DEL PROYECTO.	14
10 DÉCIMA.- ACTIVIDADES A REALIZAR.	16
11 DÉCIMA PRIMERA.- DESIGNACIÓN DE REPRESENTANTES.	18
12 DÉCIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL PROVEEDOR.	19
13 DÉCIMA TERCERA.- MODIFICACIONES AL PROYECTO Y A LOS ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	21
14 DECIMA CUARTA. INCREMENTO DEL SERVICIO. INCORPORACIÓN DE NUEVOS ORGANISMOS.	22
15 DÉCIMA QUINTA.- NORMAS Y LINEAMIENTOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	22
16 DÉCIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.	22
17 DÉCIMA SÉPTIMA.- BITÁCORAS DE OPERACIÓN, REPOSICIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.	23
18 DÉCIMA OCTAVA.- SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN.	23
19 DÉCIMA NOVENA.- PAGOS FISCALES.	24
20 VIGÉSIMA.- PENAS CONVENCIONALES.	24
21 VIGÉSIMA PRIMERA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.	24
22 VIGÉSIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y DE LOS ORGANISMOS.	25
23 VIGÉSIMA TERCERA.- GARANTÍAS DEL PROVEEDOR.	26
24 VIGÉSIMA CUARTA.- SEGUROS.	27
25 VIGÉSIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES.	27
26 VIGÉSIMA SEXTA.- CESIÓN DE DERECHOS.	28
27 VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SUBCONTRATACIÓN.	28
28 VIGÉSIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.	28
29 VIGÉSIMA NOVENA.- RESCISIÓN.	30
30 TRIGÉSIMA.- COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO.	31
31 TRIGÉSIMA PRIMERA. CONTROVERSIAS, LEGISLACIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES.	32
32 TRIGÉSIMA SEGUNDA.- LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDADES.	33
33 TRIGÉSIMA TERCERA.- FACULTADES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS.	33
34 TRIGÉSIMA CUARTA.- NOTIFICACIONES.	33
35 TRIGÉSIMA QUINTA.- DISPOSICIONES GENERALES.	34

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA "SECRETARÍA DE FINANZAS DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL", A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS, COMO UNIDAD ADMINISTRATIVA CONSOLIDADORA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA SECRETARÍA DE FINANZAS", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL _____, EN SU CARÁCTER DE, ASISTIDO POR _____, Y EL _____, Y, POR LA OTRA PARTE, _____, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "PROVEEDOR", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU APODERADO LEGAL EL SEÑOR _____, CON LA COMPARECENCIA DEL SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL, EN LO SUCESIVO "STE", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR _____, LA RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR _____, EN ADELANTE "RTP" Y EL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR _____, EN ADELANTE "METRO" Y DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ LOS "ORGANISMOS"), DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

I. La Secretaría de Finanzas por conducto de su representante, declara que:

1. Es una dependencia del Gobierno del Distrito Federal, de conformidad con lo establecido en el Artículo 15 fracción VIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal.
2. Entre sus atribuciones se encuentra la de suscribir, celebrar, otorgar y suscribir los convenios y demás actos jurídicos de carácter administrativo dentro del ámbito de su competencia, necesarios para el ejercicio de sus funciones, así como el despacho de las materias relativas al desarrollo de las políticas de ingresos y administración tributaria, la programación, presupuestación y evaluación del gasto público del Distrito Federal, de conformidad con los artículos 16 y 30 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal.
3. El señor Lic. _____ fue designado como _____ por _____, el día _____ y que a la fecha no le ha sido revocado el cargo, por lo que tiene capacidad legal para suscribir el presente Contrato, de conformidad a lo establecido por los artículos _____ de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal y los "Lineamientos generales para consolidar la adquisición o arrendamiento de bienes o servicios de uso generalizado en la Administración Pública del Distrito Federal, así como para la centralización de pagos" emitidos por el Gabinete de Gestión Pública Eficaz.
4. Para todos los fines y efectos legales derivados del presente instrumento señala como su domicilio el ubicado en Dr. La Vista No. 144, Col. Doctores, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06720.
5. Los Organismos requieren de la prestación del servicio a largo plazo de recaudo tarifario anticipado de los Servicios de Transporte Público de Pasajeros en el Distrito Federal que prestan, mediante la implementación y operación de un sistema de prepago a través del uso de una tarjeta electrónica sin contacto también denominada tarjeta Multimodal.

6. En términos de lo establecido en los “Lineamientos generales para consolidar la adquisición o arrendamiento de bienes o servicios de uso generalizado en la Administración Pública del Distrito Federal, así como para la centralización de pagos” emitidos por el Gabinete de Gestión Pública Eficaz, mismos que han sido reformados mediante decretos publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha 25 de julio de 2008 y 22 de diciembre de 2008, así como de conformidad con el acuerdo del Gabinete de Gestión Pública Eficaz tomado en la sesión celebrada con fecha _____ de 2009, corresponde a la Secretaría de Finanzas a través de la Dirección General de Administración de la Secretaría de Finanzas, como Unidad Administrativa Consolidadora, efectuar la contratación consolidada de servicios de recaudo tarifario anticipado correspondiente a los Servicios de Transporte Público de Pasajeros en el Distrito Federal.
7. Que en términos del artículo 67 de la Ley de Presupuesto, con objeto de obtener las mejores condiciones en cuanto a precio, calidad, oportunidad en la adquisición de bienes o contratación de servicios y generar ahorros, las unidades administrativas consolidadoras, podrán establecer compromisos a determinadas partidas de gasto con cargo a los presupuestos aprobados de las dependencias, órganos desconcentrados, delegaciones y entidades conforme a las adhesiones y requerimientos de éstas.
8. Con anterioridad a esta fecha los Organismos solicitaron mediante _____ a la Dirección General de Administración de la Secretaría de Finanzas, como Unidad Administrativa Consolidadora, efectuar la contratación consolidada para la Prestación del Servicio a Largo Plazo consistente en el diseño, implementación, instalación, operación y mantenimiento de un sistema de recaudo y control de acceso para el servicio público de transporte de pasajeros en el Distrito Federal prestado por los organismos, mediante el uso e implementación de la tarjeta multimodal.
9. Para la celebración del presente Contrato se cuenta con la aprobación del Grupo de Análisis Técnico Financiero, de acuerdo con las “Reglas para realizar la prestación de los Servicios y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal”, publicadas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 15 de enero de 2008, sobre la factibilidad Técnico Financiera.
10. Asimismo, se cuenta con el dictamen de viabilidad presupuestal de la Prestación de los Servicios a Largo Plazo, de fecha _____ de _____ de 2009, emitido por la Comisión de Presupuestación, Evaluación del Gasto Público y Recursos de Financiamiento del Distrito Federal, de conformidad con el Acuerdo por el que se crea dicha comisión, publicado el 14 de enero de 2008 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.
11. La Comisión de Presupuestación, Evaluación del Gasto Público y Recursos de Financiamiento del Distrito Federal otorgó el día ____ de _____ de 2009, la autorización del modelo de Contrato del presente Proyecto de Prestación de Servicios a Largo Plazo.
12. Los Órganos de Gobierno de cada uno de los Organismos solicitantes de la contratación consolidada a que se refiere este Contrato, aprobaron la adhesión al mismo, según consta en las certificaciones de acuerdos que se agregan como Anexos 1, 2 y 3 de este Contrato, respectivamente.
13. El Grupo de Trabajo a que se refiere el numeral 5.5.3. de la Circular UNO 2007 “Normatividad en Materia de Administración de Recursos Para las Dependencias, Unidades Administrativas, Unidades Administrativas de Apoyo Técnico Operativo, Órganos Desconcentrados y Entidades de la Administración Pública del Distrito Federal” publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 12 de abril de 2007, integrado con

los representantes del área de administración de los Organismos, revisaron las bases de licitación y los anexos técnicos, asistiendo a todos los eventos de la licitación.

14. Para el desarrollo del Proyecto, de conformidad con los artículos 26 y 32 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, 36 de su Reglamento, así como con el numeral 5.3.1 de la Circular UNO 2007 "Normatividad en Materia de Administración de Recursos Para las Dependencias, Unidades Administrativas, Unidades Administrativas de Apoyo Técnico Operativo, Órganos Desconcentrados y Entidades de la Administración Pública del Distrito Federal" publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 12 de abril de 2007, publicó la convocatoria de la Licitación Pública Internacional en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de fecha _____
15. La adjudicación del presente instrumento se realizó en favor del Proveedor, mediante el proceso de Licitación Pública Internacional N° 30001105-004-2009 y su respectivo fallo, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26, 27 inciso a), 28 y 30 fracción II de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
16. Para el ejercicio y cumplimiento de los derechos y obligaciones a su cargo, derivados del presente instrumento, señala como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones, documentos y valores el que se precisa en el numeral 4 que antecede.

II. EL PROVEEDOR por conducto de su representante legal, declara que:

1. Es una sociedad mercantil, constituida al amparo de las leyes mexicanas, según consta en el testimonio de la escritura pública número _____, del ____ de _____ de _____, otorgada ante la fe del Lic. _____, Notario Público número _____ del Distrito Federal, inscrita en el Registro Público de Comercio del Distrito Federal, en el Folio Mercantil número _____, del ____ de _____ de _____.
2. Cuenta con facultades para obligar a su representada, lo cual acredita mediante el testimonio de la escritura pública número _____, manifestando que los poderes que le confirieron no le han sido revocados ni modificados a la fecha de la firma del presente instrumento.
3. Dentro de su objeto social se encuentra la celebración del presente Contrato y la prestación de los servicios de largo plazo objeto del mismo.
4. Se encuentra inscrita en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, según Cédula de Identificación Fiscal, folio número _____, con clave de Registro Federal de Contribuyentes número _____.
5. Cuenta con plena capacidad legal, técnica y económica para celebrar el presente Contrato, así como el suficiente personal especializado para prestar el Servicio objeto del mismo, conforme a lo establecido en este Contrato.
6. Cuenta con todas las autorizaciones corporativas y legales para la celebración de este Contrato.
7. La celebración y cumplimiento del presente Contrato no constituyen violación alguna a cualquier compromiso de carácter legal, obligación de carácter contractual o disposición legal, ya sea nacional o internacional, federal, estatal o local.
8. Que tiene conocimiento del contenido de las disposiciones legales y administrativas que regulan el presente instrumento y el Servicio objeto del mismo y en particular de las disposiciones de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables.

9. Manifiesta bajo protesta de decir verdad que ni el Proveedor, ni el personal que en él labora, ni su representante, se encuentran dentro de los supuestos de impedimento establecidos en el artículo 39 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, ni del artículo 47 fracción XXIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, y que no tiene impedimentos de carácter laboral, fiscal, de seguridad social, ni de ninguna otra índole, que interfiera directamente con la prestación del Servicio.
10. Que se encuentra al corriente en el pago de impuestos, derechos, aprovechamientos y productos referidos en la legislación fiscal del Distrito Federal, así como en la circular SF/CG/14 1111/2007, emitida por la Secretaría de Finanzas y la Contraloría General del Distrito Federal.
11. Tiene conocimiento de las necesidades que motivan la celebración del presente Contrato; inspeccionó los sitios donde se realizarán los trabajos necesarios para la prestación del servicio objeto de este Contrato los cuales tomó en cuenta para la elaboración de su Proposición, así como los programas de ejecución y planes de operación y analizó toda la información proporcionada oportunamente por la Secretaría de Finanzas y los Organismos lo que le permitió considerar todos los factores legales, técnicos, organizacionales, económicos y financieros que intervienen en su realización.
12. De conformidad y para los efectos del artículo 39 de la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal, manifiesta que sus socios, los miembros de la administración de la sociedad, sus apoderados y representantes legales, así como los cónyuges de todos ellos no tienen lazos de consanguinidad, ni afinidad hasta el cuarto grado, o relaciones comerciales con persona alguna que labore en la Administración Pública del Distrito Federal en cuyas funciones se encuentre la de participar en los procedimientos de adjudicación relacionados con este Contrato.
13. Al haber obtenido la adjudicación del presente Contrato, prestará el Servicio a que el mismo se refiere, con los más altos índices de calidad, solvencia, profesionalismo y responsabilidad para el beneficio de los habitantes del Ciudad de México.
14. Para el ejercicio y cumplimiento de los derechos y obligaciones, que se deriven del presente instrumento, así como para oír y recibir todo tipo notificaciones, documentos y valores, señala como su domicilio el ubicado en _____, número _____, colonia _____, Código Postal _____, Delegación _____, México, Distrito Federal, teléfono _____, fax _____ y correo electrónico _____.

III. RTP por conducto de su representante legal, declara que:

1. Que es un organismo público descentralizado de la Administración Pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado a la Secretaría de Transportes y Vialidad, creado mediante Decreto publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha 7 de enero de 2000.
2. Que tiene por objeto la prestación del servicio radial de transporte público de pasajeros, con base en los principios de legalidad, honradez, lealtad y profesionalismo, preferentemente en zonas periféricas de escasos recursos en el Distrito Federal.
3. Que la adhesión al presente contrato ha sido aprobada por su Consejo de Administración, en sesión celebrada con fecha _____.
4. Que en su carácter de _____ tiene capacidad legal para suscribir el presente contrato y que a la fecha no le han sido limitadas ni revocadas sus facultades.

5. Que para todos los fines y efectos legales derivados del presente instrumento señala como su domicilio el ubicado en Serapio Rendón No. 114, Colonia San Rafael, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06470, Distrito Federal.

IV. METRO por conducto de su representante legal, declara que:

1. Que es un organismo público descentralizado de la Administración Pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado a la Secretaría de Transportes y Vialidad, creado mediante Decreto publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha 29 de abril de 1967, cuyas disposiciones han sido reformadas y adicionadas mediante decretos publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal los días 29 de abril de 1967, 4 de enero de 1968, 21 de junio de 1984, 17 de junio de 1992, 13 de julio de 1992 y 21 de febrero de 2007.
2. Que tiene por objeto la construcción, mantenimiento, operación y explotación de un tren con recorrido subterráneo, superficial y elevado, para el transporte colectivo de pasajeros en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, áreas conurbadas de ésta y del Estado de México, así mismo, dicho organismo tiene por objeto la adecuada explotación del servicio público de transporte colectivo de personas mediante vehículos que circulen en la superficie y cuyo recorrido complemente el del tren subterráneo. De igual manera, el referido organismo tiene la atribución de prestar servicios de asesoría técnica a organismos nacionales e internacionales en el ámbito de su competencia.
3. Que la adhesión al presente contrato ha sido aprobada por su Consejo de Administración, en sesión celebrada con fecha _____.
4. Que en su carácter de _____ tiene capacidad legal para suscribir el presente contrato y que a la fecha no le han sido limitadas ni revocadas sus facultades.
5. Que para todos los fines y efectos legales derivados del presente instrumento señala como su domicilio el ubicado en Delicias No. 67, 5o. Piso del edificio administrativo, Col. Centro, C.P. 06070, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal.

V. STE por conducto de su representante legal, declara que:

1. Que es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante la Ley de la Institución Descentralizada de Servicio Público "Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal", publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 4 de enero de 1956.
2. Que tiene por objeto: a) La administración y operación de los sistemas de los transportes eléctricos que fueron adquiridos por el Departamento del Distrito Federal; b) La operación de otros sistemas ya sean de gasolina o diesel, siempre que se establezcan como auxiliares de los sistemas eléctricos; y c) El estudio, proyección, construcción y en su caso operación de nuevas líneas de transportes en el Distrito Federal.
3. Que la adhesión al presente contrato ha sido aprobada por su Consejo de Administración, en sesión celebrada con fecha _____.
4. Que en su carácter de _____ tiene capacidad legal para suscribir el presente contrato y que a la fecha no le han sido limitadas ni revocadas sus facultades.

5. Que para todos los fines y efectos legales derivados del presente instrumento señala como su domicilio el ubicado en Municipio Libre 402 Ote, Col. San Andrés Tetepilco, C.P. 09440, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal.

Realizadas las declaraciones que anteceden, las partes convienen en obligarse al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS:

PRIMERA.- DEFINICIONES E INTERPRETACIÓN.

1.1 Definiciones.

Para los efectos del Contrato, incluyendo todos sus anexos, todas las palabras que se escriban con la letra inicial en mayúscula, tendrán el significado que se les atribuye en la presente cláusula, salvo que expresamente se indique lo contrario de manera específica en cualquier parte del Contrato o sus anexos. Las palabras que se escriban con la letra inicial en mayúscula podrán usarse en singular o plural y en cualquier género, según lo requiera el sentido de la frase de que se trate.

Para los efectos de cualquier definición no contemplada en el Contrato se estará a lo establecido en las Bases de Licitación, las cuales pasan a formar parte del Contrato como Anexo 4 y de manera supletoria a la legislación de la materia, según corresponda.

Para la aplicación, interpretación y efectos del Contrato, se entenderá por:

Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio: El acta o las actas que será(n) suscrita(s) por la Secretaría de Finanzas, los Organismos, el Proveedor y la Empresa Supervisora Externa, en virtud de la(s) cual(es), se autorizará al Proveedor para dar inicio a la prestación del mismo, en el plazo y sujeto a las condiciones que al efecto se establezcan en la(s) propia(s) acta(s), una vez verificado por la Secretaría de Finanzas y por el o los Organismos que corresponda, que el Proveedor ha llevado a cabo los actos, adecuaciones y trabajos necesarios para dar inicio a la prestación del Servicio, de acuerdo con las etapas previstas en el "Cronograma de Actividades" que se agrega como Anexo 5 de este Contrato y en las que se identificarán los bienes construidos, modificados o instalados por parte del Proveedor en o adheridos de manera permanente a bienes del dominio público que pasarán a formar parte del patrimonio del Distrito Federal.

Activos del Proyecto: Son los equipos y demás bienes que utilizará el Proveedor para la prestación del Servicio, de acuerdo a lo descrito en el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" de las Bases de Licitación y el Anexo 13 de este Contrato.

Bases de Licitación: Los documentos de la Licitación emitidos de conformidad con la Legislación Aplicable que rige la Licitación y que contienen los requisitos y la información que debieron cumplir los Licitantes en la elaboración de su Proposición para participar en la Licitación, conforme a las cuales se adjudicó el Contrato al Proveedor.

Circular Uno 2007: Normatividad expedida por la Oficialía Mayor del Gobierno del Distrito Federal en materia de administración de recursos, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio: Se entenderá como la comisión integrada por representantes de la Secretaría de Finanzas y cada uno de los Organismos que ejercerá las funciones detalladas en la cláusula TRIGÉSIMA "COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO".

Contraprestación: El pago en Pesos Mexicanos que se realizará al Proveedor, y que se integra de conformidad con lo establecido en el Anexo 6 denominado “Contraprestación y Mecanismo de Pago”.

Contrato: El presente Contrato de prestación de servicios a largo plazo celebrado entre la Secretaría de Finanzas y el Proveedor, con la comparecencia de todos los Organismos, incluyendo todos sus anexos, los cuales forman parte integrante del mismo.

Convocatoria: Documento que publicó la Secretaría de Finanzas en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 30 de diciembre de 2009, para hacer del conocimiento público el procedimiento de la Licitación para la contratación consolidada del Servicio objeto del Contrato.

Empresa Supervisora Externa: Empresa que contratará el fiduciario del Fideicomiso, con cargo al patrimonio del Fideicomiso, para verificar que el Cronograma de Actividades se cumpla en tiempo y forma por el Proveedor de conformidad con los requerimientos, las especificaciones, normas y calidad establecidas en el Contrato.

Fideicomiso: El contrato de fideicomiso irrevocable de administración y fuente de pago que celebrará el Proveedor con el _____, Institución de Banca Múltiple, División Fiduciaria, previa aprobación de la Secretaría, cuyo esquema se adjunta al presente Contrato como Anexo 7 “Esquema de Fideicomiso”.

Garantía de Cumplimiento: El instrumento jurídico que deberá presentar el Proveedor para garantizar todas las obligaciones relacionadas con el Contrato.

GDF: Gobierno del Distrito Federal.

Inversión Inicial: La prevista en el Anexo 8 “Propuesta Económica” de este Contrato, para llevar a cabo las adecuaciones, trabajos, desarrollos y demás adquisiciones necesarias a efecto de que el Proveedor esté en posibilidad de prestar el Servicio.

INPC: El Índice Nacional de Precios al Consumidor que publica el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación.

IVA: El Impuesto al Valor Agregado.

Legislación Aplicable: Se refiere a cualquier, ley, código u ordenamiento legal aplicable en los Estados Unidos Mexicanos; así como cualquier jurisprudencia, siempre y cuando su contenido sea de conocimiento público, por haberse publicado en el Diario Oficial de la Federación, en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, o porque se hubiese notificado por parte de la Secretaría de Finanzas al Proveedor.

Ley: La Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Ley de Presupuesto: Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal, publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 31 de diciembre de 2009.

Licitación: La licitación pública internacional número 30001105-004-2009 convocada por la Secretaría de Finanzas, y que incluyó todos los actos, documentos, información y procedimientos establecidos en la Convocatoria y las Bases de Licitación, conforme a lo dispuesto en la Ley y su Reglamento.

Licitante Ganador: El licitante declarado por la Secretaría de Finanzas como ganador en el fallo de la Licitación.

Lineamientos: “Lineamientos generales para consolidar la adquisición o arrendamiento de bienes o servicios de uso generalizado en la Administración Pública del Distrito Federal, así como para la centralización de pagos” emitidos por el Gabinete de Gestión Pública Eficaz del

GDF”, mismos que han sido reformados mediante decretos publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal con fecha 25 de julio de 2008 y 22 de diciembre de 2008.

Mecanismo de Pago: El mecanismo para calcular la Contraprestación, en los términos establecidos en el Anexo 6 del presente contrato.

Organismos: El Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal (STE), la Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal (RTP) y el Sistema de Transporte Colectivo (Metro) y en su caso, cualquier otro organismo público que preste el Servicio Público de Transporte de personas en el Distrito Federal y que con posterioridad a celebración del Contrato, desee recibir el Servicio, cumpliendo con la normatividad aplicable a la contratación consolidada del mismo.

Penas Convencionales: Sanción económica que se fija a cargo del Proveedor para el caso de que incurra en incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato, en los términos del Anexo 9 “Penas Convencionales”.

Periodo de Inversión: Es el periodo que inicia a partir de la firma del Contrato y concluye con la firma del o las Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio.

Período de Operación: Es el que inicia a partir de la suscripción del o las Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio y concluye con la Vigencia del Contrato.

Proposición: Representa conjuntamente a la documentación legal y administrativa, Proposición Técnica y Proposición Económica del Licitante Ganador.

Proposición Económica: Es la oferta presentada por el Licitante Ganador en su Proposición y que contiene toda la información requerida en las Bases de Licitación.

Proposición Técnica: Es la oferta presentada por el Licitante Ganador en su Proposición y que contiene toda la información requerida en las Bases de Licitación.

Proveedor: La empresa _____, con carácter de prestador de servicios, constituida por el Licitante Ganador, de conformidad con lo previsto en las Bases de Licitación.

Proyecto: Consiste en diseñar, implementar, instalar, operar y mantener el Sistema de Recaudo y Control de Acceso del Servicio Público de Transporte de Pasajeros en el Distrito Federal prestado por los Organismos, mediante el uso de la Tarjeta Multimodal, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 1 de las Bases de Licitación, denominado “Especificaciones Técnicas”.

Reglamento: El Reglamento de la Ley.

Reglas: Las “Reglas para realizar la prestación de los Servicios y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal”, publicadas en las Gaceta Oficial del Distrito Federal el 15 de enero de 2008.

Secretaría de Finanzas: La Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, a través de la Dirección General de Administración de la Secretaría de Finanzas.

Servicio: El diseño, implementación, instalación, operación y mantenimiento del Sistema de Recaudo y Control de Acceso del servicio público de transporte de pasajeros, en el Distrito Federal prestado por los Organismos, mediante el uso e implementación de la Tarjeta Multimodal. El Servicio se describe en la cláusula SEGUNDA de este Contrato, así como en el Anexo 1 de las Bases de Licitación, “Especificaciones Técnicas”.

Sistema de Recaudo y Control de Acceso: Conjunto de bienes tangibles e intangibles incluyendo los mecanismos, procesos y procedimientos que permiten al Proveedor efectuar la

identificación, captura, almacenamiento, comunicación, procesamiento y generación de informes de operación relativos al Servicio; así como comercializar, distribuir y vender la Tarjeta Multimodal por cuenta y orden de los Organismos, y recolectar el dinero que los usuarios abonan a la misma para, posteriormente a través del Fideicomiso, liquidar la cantidad que corresponda a los Organismos”.

Tarjeta Multimodal: Tarjeta electrónica sin contacto mediante la cual se activa, opera y administra el Sistema de Recaudo y Control de Acceso y que se utilizará como medio de pago anticipado de la Tarifa.

Tarifa. Es la cuota que pagan los Usuarios por la prestación del servicio de transporte que ofrece cada uno de los Organismos.

Usuario: Persona que posee una Tarjeta Multimodal.

1.2 Interpretación.

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se interpretará de la siguiente forma:

- a.- Los encabezados de las Cláusulas e incisos son para referencia únicamente y no afectarán la interpretación de este Contrato;
- b.- Las referencias a cualquier documento, instrumento o contrato, incluyendo este Contrato o cualesquiera otros documentos, incluirán: (i) todos los anexos u otros documentos adjuntos al presente Contrato o a dichos documentos; (ii) todos los documentos, instrumentos o contratos emitidos o celebrados en sustitución de este Contrato o de dichos documentos; y (iii) cualesquiera reformas, modificaciones, adiciones o compulsas a este Contrato o a dichos documentos, según sea el caso;
- c.- Las palabras “incluye” o “incluyendo” se entenderán como “incluyendo, sin limitar”;
- d.- Las referencias a cualquier persona incluirán a los causahabientes y cesionarios permitidos de dicha persona (y en el caso de alguna autoridad gubernamental, cualquier persona que suceda las funciones, facultades y competencia de dicha autoridad gubernamental);
- e.- Las palabras “del presente”, “en el presente” y “bajo el presente” y palabras o frases de naturaleza similar, se referirán a este Contrato en general y no a alguna disposición en particular de este Contrato;
- f.- Salvo que se especifique otra cosa, las referencias a “días” significarán días naturales y las referencias a tiempo, horario u horas se entenderán a hora o tiempo de la Ciudad de México;
- g.- El singular incluye el plural y el plural incluye el singular;
- h.- Las referencias a la Legislación Aplicable, generalmente, significarán la legislación aplicable en vigor de tiempo en tiempo, y las referencias a cualquier legislación específica aplicable significará dicha legislación aplicable, según sea modificada reformada o adicionada de tiempo en tiempo, y cualquier legislación aplicable que sustituya a la misma; y
- i.- Las referencias a una Cláusula o anexo son referencias a la cláusula o anexo relevante de este Contrato, salvo que se indique lo contrario.

SEGUNDA.- OBJETO.

En virtud del presente Contrato, el Proveedor se obliga a prestar el Servicio de largo plazo que se describe enunciativamente a continuación y que se detalla con precisión en el Anexo 1 de las Bases de Licitación:

- A) El diseño, implementación, instalación, operación y mantenimiento del Sistema de Recaudo y Control de Acceso para su aplicación directa, especial y específica en el servicio público de transporte de pasajeros a cargo de los Organismos;
- B) La operación e implementación de aplicaciones, equipos y sistemas para la determinación, registro, control, seguridad y protección de las transacciones económico-financieras relativas y derivadas de la operación del sistema de recaudo y control de acceso, que permitan identificar con toda claridad el recaudo de las Tarifas, el origen de los ingresos y el total de los pagos que deben efectuarse a los Organismos y al Proveedor a través del Fideicomiso;
- C) El diseño e implementación de un sistema y red de comercialización, venta y distribución de la Tarjeta Multimodal y su suministro para su aplicación directa, especial y específica en el servicio público de transporte de pasajeros a cargo de los Organismos, en el entendido de que la comercialización, venta y distribución de las tarjetas se efectuará por el Proveedor, por cuenta y orden de los Organismos.

El Proveedor prestará y suministrará todos los servicios y activos, en equipo y programas de cómputo, necesarios para la prestación del Servicio bajo los estándares de desempeño de operación definidos en este contrato y sus anexos, con excepción de los Activos de los Organismos, los cuales serán puestos a disposición por los propios Organismos en los términos que se establecen en este contrato.

Los Organismos estarán facultados para consultar y monitorear en forma permanente, inmediata, directa y sin previo aviso toda información contenida en el sistema de prepago, y los programas y documentos concebidos para la supervisión y monitoreo del Servicio.

El Servicio deberá prestarse de conformidad con lo previsto en la Legislación Aplicable, en el presente Contrato, en las Bases de Licitación así como en la Proposición del Proveedor, la cual, debidamente firmada por las Partes se integra al presente instrumento como Anexo 10.

Sujeto a lo previsto en el artículo 65 de la Ley, se podrá acordar el incremento en los servicios requeridos mediante modificaciones a este Contrato, siempre que el monto total de las modificaciones no rebasen en su conjunto el 20% (veinte por ciento) del valor total del Contrato, y siempre que el precio y demás condiciones de los Servicios sea igual al inicialmente pactado, debiéndose ajustar la garantía de cumplimiento de Contrato.

Se podrá prorrogar o modificar la vigencia del Contrato en igual porcentaje al señalado en el párrafo anterior, siempre y cuando no se haya modificado por concepto y volumen en este porcentaje. Si se ha modificado el Contrato por concepto y volumen en un porcentaje inferior al 20% (veinte por ciento) de lo originalmente pactado, la prórroga podrá operar por el porcentaje restante sin rebasar el 20% (veinte por ciento) mencionado.

Sin perjuicio de lo anterior, en los términos del artículo 65 de la Ley, por ser éste un contrato de adjudicación consolidada, se podrán aumentar y/o disminuir sin limitación alguna las cantidades de bienes o Servicios originalmente pactados, cuando otras dependencias, órganos desconcentrados, delegaciones o entidades, se encuentren interesadas en contratar los mismos Servicios.

En su caso, la Secretaría de Finanzas hará del conocimiento del Proveedor las nuevas necesidades o requerimientos del Servicio por parte de otras dependencias, órganos desconcentrados, delegaciones o entidades, para que el Proveedor haga las propuestas de implementación que corresponda. En su caso, se harán las modificaciones necesarias a este Contrato y sus anexos para poder aumentar o disminuir la cantidad de los Servicios pactados y la Contraprestación.

TERCERA.- PLAZOS DE EJECUCIÓN. INICIO DEL SERVICIO.

El Proveedor se obliga a prestar el Servicio conforme al cronograma de actividades que se adjunta al presente Contrato como Anexo 5 "Cronograma de Actividades"

CUARTA.- CONTRAPRESTACIÓN.

A partir de la fecha que se establece en el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago" de este Contrato, y durante el periodo establecido en el mismo, los Organismos a través del Fideicomiso pagarán al Proveedor la Contraprestación que se integrará de conformidad con lo establecido en el referido Anexo 6 del presente Contrato.

La cantidad determinada conforme al párrafo anterior, constituirá la Contraprestación que tendrá derecho a recibir el Proveedor por la prestación del Servicio, por lo que no podrá exigir mayor retribución durante la vigencia del Contrato, distinta a lo establecido en el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago", ni pago adicional alguno por ningún otro concepto.

La Contraprestación será pagada de conformidad con lo establecido en el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago" del presente Contrato.

Durante la vigencia del Contrato, en los términos establecidos en las Reglas y en la Ley de Presupuesto, los Organismos deberán realizar las previsiones presupuestarias necesarias para dar cumplimiento a las obligaciones de pago de la Contraprestación. En términos de lo previsto en el artículo 109 de la Ley de Presupuesto los recursos relacionados con los pagos que realicen los Organismos como Contraprestación por el Servicio recibido al amparo de este Contrato, se registrarán como gasto corriente, y tendrán preferencia respecto a otras previsiones de naturaleza similar. De conformidad con el último párrafo del artículo 105 de la Ley de Presupuesto, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal aprobará en el presupuesto de egresos de cada ejercicio fiscal, las erogaciones para el pago de la Contraprestación derivadas del Contrato. Para efectos informativos, el presupuesto de egresos de ejercicio fiscal de 2010, establecerá las obligaciones de pago previstas en el Contrato para los ejercicios fiscales subsecuentes, durante la vigencia del presente Contrato.

La Contraprestación se actualizará de conformidad con lo establecido en el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago".

En caso de que se realicen pagos en exceso al Proveedor, éste deberá reintegrar estas cantidades más los intereses correspondientes de conformidad con lo previsto en el artículo 64 de la Ley y en el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago" de este Contrato.

QUINTA.- MECANISMO DE PAGO Y DISTRIBUCIÓN DEL RECAUDO.

En términos de lo previsto en el numeral 26 de los Lineamientos, tomando en cuenta que no se efectuarán cargos centralizados para el pago de la Contraprestación, por tratarse de pagos que serán efectuados por cuenta y orden de los Organismos a través del procedimiento y forma de pago a que se refiere el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago", determinado por la Secretaría de Finanzas como Unidad Administrativa Consolidadora, a fin de que los Organismos cumplan oportunamente con los compromisos derivados de su adhesión a este Contrato.

Para tales efectos, con el fin de instrumentar la Contraprestación y el mecanismo de pago a que se hace referencia en esta cláusula y en el Anexo 6, así como para llevar a cabo la distribución del recaudo, el Proveedor constituirá el Fideicomiso previa aprobación de sus términos por la Secretaría de Finanzas, en un plazo máximo de veinte días hábiles contados a partir de la suscripción del presente Contrato, conforme al Esquema de Fideicomiso que ha quedado agregado al presente Contrato como Anexo 7. En caso de que por causa imputable al Proveedor no se constituya el Fideicomiso en el plazo antes mencionado y en los términos establecidos en este Contrato y sus anexos, el presente Contrato se rescindirá conforme al

procedimiento establecido en la Ley. En caso de que el Fideicomiso no se hubiera constituido por causas ajenas al Proveedor, debidamente acreditadas, la Secretaría de Finanzas podrá autorizar la ampliación del plazo antes referido.

SEXTA.- VIGENCIA.

6.1 Vigencia.

El presente Contrato estará vigente desde la fecha de firma del mismo y durante 20 (veinte) años contados a partir de su suscripción.

6.2 Ampliación de vigencia.

En caso de que la Secretaría de Finanzas solicite al Proveedor una ampliación en cuanto a la vigencia del presente Contrato, el Proveedor, si decide aceptarla, se obliga a respetar las condiciones inicialmente estipuladas en el presente Contrato junto con las modificaciones que estén vigentes en ese momento, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 de la Ley. La petición deberá ser hecha por la Secretaría de Finanzas con, cuando menos, 6 (seis) meses de antelación al vencimiento del Contrato.

El Proveedor podrá solicitar la ampliación del Contrato, sujeto a lo previsto en la Legislación Aplicable, la aprobación de la Secretaría de Finanzas, la aprobación de los Organismos, así como a las limitaciones establecidas en el Artículo 65 de la Ley y en la cláusula Segunda de este contrato.

SÉPTIMA.- ANTICIPO.

El presente contrato no contempla el otorgamiento de anticipo alguno.

OCTAVA.-LOCALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El Servicio objeto del presente Contrato, así como los actos, adecuaciones y trabajos previos necesarios para la prestación del mismo, se llevarán a cabo en los lugares precisados en el Anexo 1 "Especificaciones Técnicas" de las Bases de Licitación.

NOVENA.- ACTIVOS DEL PROYECTO.

9.1 Propiedad de los Activos del Proyecto.

Las Partes acuerdan que los Activos del Proyecto podrán ser propiedad del Proveedor o de terceros, siempre y cuando se cumpla con lo establecido en el presente Contrato y se utilicen única y exclusivamente para la prestación del Servicio. En caso de que los Activos del Proyecto sean propiedad de un tercero, el Proveedor deberá acordar con el tercero en los instrumentos jurídicos respectivos, con la finalidad de que el Proveedor esté en posibilidad de prestar el Servicio durante la vigencia del Contrato, en el entendido que el obligado a prestar el servicio será siempre el Proveedor. Lo anterior deberá ser acreditado por el Proveedor a la Secretaría de Finanzas a más tardar dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la firma del instrumento jurídico de que se trate, mediante copia simple del mismo.

La Secretaría de Finanzas podrá solicitar al Proveedor las modificaciones o adecuaciones que considere necesarias, para ajustar los contratos a que se refiere el párrafo anterior, siempre que estas sean consistentes con la prestación del Servicio. Dichas adecuaciones deberán quedar formalizadas en un plazo de 15 (quince) días hábiles posteriores a la solicitud correspondiente.

El Proveedor estará obligado a asegurarse que todos los Activos del Proyecto necesarios para la prestación del Servicio objeto de este Contrato se mantengan en su propiedad, o bien, que cuente con la autorización por parte de terceros para usarlos en la medida, términos, plazo y forma necesarios para dar cumplimiento a la prestación del Servicio objeto de este Contrato. Las partes acuerdan que se requerirá de la autorización previa y por escrito de la

Secretaría de Finanzas y de los Organismos para que los Activos del Proyecto sean cedidos, gravados o afectados en cualquier forma. La autorización de la Secretaría de Finanzas deberá contener los términos y condiciones bajo los cuales se celebrará la cesión o gravamen respectivo, debiendo el Proveedor acreditar tal circunstancia a la Secretaría de Finanzas, mediante entrega de copia simple del instrumento jurídico correspondiente dentro de los siguientes 15 (quince) días hábiles siguientes al de su firma.

9.2 Procedimiento de Transmisión de los Activos del Proyecto.

Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula Vigésimo Octava de este Contrato, a la terminación del presente Contrato en términos de lo establecido en el numeral 19 de las Reglas, las partes acuerdan que los Activos del Proyecto que sean propiedad del Proveedor, podrán ser adquiridos por los Organismos. En su caso, los pagos que se efectúen para realizar la adquisición de dichos Activos del Proyecto por parte de los Organismos, serán cubiertos con cargo a su respectivo presupuesto autorizado para el ejercicio fiscal que corresponda. El presente Contrato no tiene por objeto principal la adquisición forzosa de activos.

De conformidad con lo previsto en el numeral 20 de las Reglas, las partes acuerdan que el Proveedor y/o, en su caso, el o los terceros propietarios de los Activos del Proyecto transmitirán en favor de los Organismos, según se acuerde por éstos, la propiedad de cualesquiera de los Activos del Proyecto.

Los Organismos deberán notificar al Proveedor con por lo menos seis (6) meses de anticipación a la terminación del Contrato su voluntad de adquirir la totalidad o parte de los Activos del Proyecto, en términos de la Ley y su Reglamento, salvo el caso de terminación anticipada, en el cual se manifestará la voluntad de adquirir dichos Activos, conjuntamente con la notificación de terminación o rescisión del Contrato al Proveedor.

Los Activos del Proyecto que sean construidos, modificados o instalados por parte del Proveedor en o adheridos de manera permanente a bienes del dominio público pasarán a formar parte del patrimonio del Distrito Federal, debiendo quedar identificados como tales plenamente por las partes en el Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio; por lo anterior, lo previsto en esta cláusula respecto a transmisión de Activos del Proyecto, no resultará aplicable a los bienes construidos, modificados o instalados por parte del Proveedor en o adheridos de manera permanente a bienes del dominio público, identificados como tales en el Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio.

9.3 Condiciones para la entrega de los Activos del Proyecto.

Sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula Vigésima Octava del Contrato, en caso de que la Secretaría de Finanzas haya manifestado su interés en adquirir parte o la totalidad de los Activos del Proyecto, el Proveedor se obliga a entregarlos con su equipamiento respectivo, obligándose a que se encuentren en funcionamiento con el desgaste natural que presenten los mismos, de manera que permitan continuar prestando el Servicio de manera efectiva, eficiente y continua, comprendiendo, en su caso, las licencias de uso de los programas de cómputo que se requieran para continuar prestando el Servicio en los términos antes referidos.

9.4 Uso de los Activos de los Organismos por parte del Proveedor.

Con fundamento en lo previsto en el numeral 2 inciso VI de las Reglas, en el que se establece que el Proveedor puede prestar el Servicio objeto de este Contrato, ya sea con los activos que éste provea por sí, por un tercero o por la administración pública, las partes acuerdan que para la prestación del Servicio objeto de este Contrato y con independencia de los Activos del Proyecto propiedad del Proveedor y/o de terceros, el Proveedor podrá usar en forma gratuita los bienes que se enlistan en el Anexo 11 "Activos de los Organismos" sujeto a los términos y

condiciones establecidos en dicho Anexo, sin menoscabo de que un mal funcionamiento del Sistema de Recaudo y Control de Acceso, utilizando los Activos de los Organismos no será una atenuante de justificación para el Proveedor, por lo que deberá realizar una previa valoración de la utilización de los mismos o en su defecto, deberá sustituir y/o agregar y conectar en forma paralela e independiente los elementos o subsistemas que considere pertinentes para garantizar el funcionamiento óptimo del Sistema de Recaudo y Control de Acceso.

En el referido Anexo se establecen los términos y condiciones relativos a (i) la entrega-recepción de los Activos de los Organismos; (ii) las obligaciones del Proveedor en relación con el uso, mantenimiento y reparación de los Activos de los Organismos y (iii) el procedimiento para su devolución a los Organismos.

DÉCIMA.- ACTIVIDADES A REALIZAR.

El Proveedor, quedará obligado a realizar las actividades establecidas en el Anexo 1 de las Bases de Licitación "Especificaciones Técnicas" y en el Anexo 10 de este Contrato, de conformidad con el Anexo 5 "Cronograma de Actividades", las cuales comprenden de manera enunciativa mas no limitativa:

10.1 Implantación, montaje y Pruebas.

El Proveedor deberá realizar a satisfacción la Secretaría de Finanzas y los Organismos la implantación, montaje y pruebas que se describen en el Anexo 1 de las Bases de Licitación "Especificaciones Técnicas", en los plazos establecidos en el Anexo 5 "Cronograma de Actividades".

La Secretaría de Finanzas y los Organismos, dentro de la esfera de sus facultades apoyarán y facilitarán el desarrollo de las pruebas necesarias y suficientes para calibrar la operación de los equipos y sistemas requeridos para el funcionamiento adecuado del Sistema de Recaudo y Control de Acceso.

10.2 Etapa de Prestación del Servicio y Mantenimiento de los Equipos

A partir de la suscripción de las Actas de Inicio de Prestación del Servicio, el Proveedor estará obligado a prestar el Servicio, de conformidad a los alcances y lineamientos solicitados por la Secretaría de Finanzas en las Bases de Licitación, así como en los términos de la Proposición y en el presente Contrato.

El Proveedor será responsable de la operación, conservación, mantenimiento y reposición de los Activos del Proyecto, los Activos de los Organismos, equipos, sistemas y programas que utilice y sean necesarios para la prestación del Servicio durante la vigencia del Contrato, en los términos de su Proposición.

El Proveedor llevará a cabo el registro diario, en forma impresa y en medio electrónico, de la prestación del Servicio, mismo que será validado por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

El Proveedor responderá de los daños y perjuicios que se llegasen a causar a la Secretaría de Finanzas, a los Organismos o a terceros, así como a los Activos de los Organismos, con motivo de la prestación del Servicio, para lo cual contratará y mantendrá vigentes los contratos de seguros y fianzas correspondientes, en los términos previstos en el presente instrumento.

El Proveedor no será responsable frente a terceros por daños o perjuicios causados directamente por el servicio público de transporte de personas que prestan los Organismos, siempre y cuando hayan sido causados por dolo, mala fe o culpa de los Organismos o su personal.

El Proveedor será responsable de contar con las autorizaciones, licencias o permisos necesarios para poder usar los programas de cómputo que requiera para la prestación del Servicio, obligándose a sacar en paz y a salvo a la Secretaría de Finanzas, los Organismos y terceros de cualquier reclamación que se llegara a presentar en su contra con motivo del uso de dichos programas de cómputo, así como a pagarles los daños y perjuicios que se les llegara a ocasionar.

10.3 Reposición, Conservación y Mantenimiento.

El Proveedor se obliga a conservar y mantener durante toda la vigencia del presente Contrato en condiciones de operación y funcionamiento los Activos del Proyecto y los Activos de los Organismos, para lo cual deberá sujetarse estrictamente a lo establecido en los programas de mantenimiento preventivo y servicio correctivo, que para tal efecto elabore el Proveedor y que hayan sido aprobados tanto por la Secretaría de Finanzas como por cada uno de los Organismos, dentro de su esfera de facultades. Estos programas formarán parte integrante del presente instrumento, incluyéndose al mismo como Anexo 12.

La conservación y mantenimiento a que se obliga el Proveedor, implica reparar y/o reponer todos los desperfectos y daños que se produzcan en los Activos del Proyecto y los Activos de los Organismos, dentro de los plazos establecidos en los programas de mantenimiento preventivo y servicio correctivo, para que de esta manera se conserve la calidad del Servicio acorde a lo señalado en las especificaciones solicitadas en las Bases de Licitación, la Proposición del Proveedor y de acuerdo con el Anexo 13 "Activos del Proyecto" y el Anexo 11 "Activos de los Organismos".

Las deficiencias en conservación y mantenimiento del Servicio que sean detectadas por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio durante la vigencia del contrato, deberán ser corregidas por el Proveedor, previa notificación por escrito en el domicilio del Proveedor, en los plazos establecidos en el Contrato y sus anexos, en caso contrario, previa determinación de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, se procederán a hacer efectivos los descuentos que correspondan al Proveedor en los términos de este Contrato y sus anexos. Los Organismos podrán notificar de las deficiencias directamente a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio para los efectos previstos en esta cláusula.

Para efecto de la conservación y el mantenimiento de los Activos del Proyecto y los Activos de los Organismos, en los que se prestará el Servicio, el Proveedor se obliga a adquirir y, en su caso, a tener los materiales, insumos, aparatos, equipos y refacciones, instrumentos, controles, herramientas y demás bienes necesarios para su adecuado funcionamiento de conformidad con las especificaciones solicitadas en las Bases de Licitación, la Proposición del Proveedor y de acuerdo con el Anexo 13 "Activos del Proyecto", el Anexo 11 "Activos de los Organismos", y la atención del Mantenimiento Preventivo y Servicio Correctivo en los términos del Anexo 12 de este Contrato, durante la vigencia del presente Contrato.

El Proveedor deberá registrar sistemática y permanentemente en la bitácora de operación, los actos que lleve a cabo de conformidad con esta cláusula, para su revisión por parte de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

La Secretaría de Finanzas y los Organismos se obligan a colaborar, apoyar y dar todas las facilidades al Proveedor a fin de poner a su disposición físicamente las instalaciones, vehículos y/o equipos que requieran revisión o mantenimiento de cualquier tipo, dentro de los horarios y calendarios de trabajo establecidos en el Anexo 12 del presente Contrato.

Durante la vigencia de este Contrato, de acuerdo con la Legislación Aplicable, los Organismos serán responsables de los daños y perjuicios que en su caso se llegaran a causar a los Activos del Proyecto por los actos u omisiones ocasionados por sus empleados y operadores, siempre y cuando se acredite fehacientemente que dichos actos fueron

ocasionados por sus empleados u operadores y hayan sido instalados y mantenidos adecuadamente por el Proveedor.

De igual forma, de acuerdo con la Legislación Aplicable, cada uno de los Organismos, dentro de la esfera de sus facultades, durante el periodo de Prestación del Servicio será responsable de los daños causados a los Activos del Proyecto que resulten del funcionamiento defectuoso del sistema eléctrico del vehículo o instalación donde se coloquen, siempre y cuando no hubieren podido ser previstos o evitados por el Proveedor o tengan una instalación inapropiada, así como de los daños a los Activos del Proyecto que resulten de accidentes sufridos por dichos vehículos, asumiendo los costos, gastos y la reposición de los bienes dañados. En su caso, el Proveedor tendrá libre acceso para revisar el sistema eléctrico del vehículo donde se coloque sus activos, comprometiéndose los Organismos a llevar a cabo el arreglo o compostura que el Proveedor acredite que sea necesaria. Una vez validados por las partes los sistemas eléctricos de cada una de las unidades, el Proveedor procederá a la reparación o instalación de sus Activos en las mismas, sin que los Organismos sean responsables de dicha instalación.

En los casos señalados en los dos párrafos anteriores, así como en caso de que los Activos del Proyecto o los Activos de los Organismos sean objeto de actos de vandalismo, destrucción o cualquier otro acto delictivo que afecte su funcionamiento, incluyendo el robo sea de terceros o del propio personal de los Organismos, el Proveedor se obliga a su reposición, instalación y puesta en marcha para su funcionamiento, dentro de los plazos que se señalan en el Contrato y sus anexos, previa la entrega por parte de los Organismos de la o las denuncias penales a que hubiere lugar, debidamente presentadas y ratificadas ante la Autoridad correspondiente por los representantes de los Organismos.

De acuerdo con lo señalado en los párrafos precedentes, los Organismos serán responsables del pago del costo de reparación o reposición de los Activos del Proyecto, el cual podrá efectuarse a través de los seguros que tengan contratados para tal efecto debiéndose realizar, en su caso, el ajuste correspondiente a la Contraprestación en la forma y plazos previstos en el Contrato y sus anexos.

La conservación y mantenimiento de los Activos del Proyecto deberá realizarse por el Proveedor siempre con apego a horarios y plazos fijados para tal fin y registrarse en el sistema de control, a fin de llevar a cabo una bitácora de este proceso para cada uno de los Activos. Asimismo, tratándose de reposición, reparación y mantenimiento de Activos, éste deberá cumplir con plazos definidos y aprobado por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, que consideren un límite máximo del tiempo para realizar tal reparación. En caso de que el tiempo de atención o reparación sea excedido por el Proveedor por cada avería específica, se aplicarán las penalizaciones correspondientes. De la misma forma, si por rebasarse el tiempo para detectar y corregir la deficiencia se produjera una reducción del funcionamiento de la calidad del Servicio, en los términos definidos en este Contrato, se aplicarán las penalizaciones correspondientes.

DÉCIMA PRIMERA.- DESIGNACIÓN DE REPRESENTANTES.

Las Partes designan en este acto como sus representantes a las personas que se especifican en el Anexo 14 "Representantes" de este Contrato. Dichos representantes deberán tener el poder y las facultades suficientes para tomar decisiones en todo lo relativo al cumplimiento y ejecución de este Contrato. Cualquiera de las partes podrá en cualquier momento durante la vigencia de este Contrato notificar el cambio de representantes a la otra parte, bastando para tales efectos un aviso por escrito señalando en nombre del nuevo representante, surtiendo efectos dicha notificación el día hábil siguiente a la fecha en que se efectúe.

DÉCIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL PROVEEDOR.

a.- Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas a su cargo en el presente Contrato, el Proveedor se obliga a:

- i) Gestionar y obtener, así como a mantener vigentes, todas y cada una de las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran para la prestación del Servicio.
- ii) Realizar la adquisición u obtención por cualquier título legal de todos los Activos del Proyecto necesarios e indispensables para realizar de manera eficiente la prestación del Servicio, sujetándose a lo establecido en las Bases de Licitación, en su Proposición y en el presente Contrato.
- iii) Que los bienes utilizados para la prestación del Servicio materia del presente Contrato, cumplan con las normas de calidad, señaladas en el Anexo 13 denominado "Activos del Proyecto" y que el Proveedor determinó en su Proposición.
- iv) No ceder, hipotecar, enajenar o gravar de cualquier forma a favor de terceras personas, físicas o morales, los Activos del Proyecto, así como los derechos y obligaciones del Proveedor derivadas de este Contrato
- v) Ser el único responsable de la prestación del Servicio, así como de la adquisición, mantenimiento y operación de los Activos del Proyecto y de la adecuada prestación del Servicio, conforme a lo estipulado en las Bases de Licitación, su Proposición y en el presente Contrato.
- vi) Responder por los daños y perjuicios que se causen a la Secretaría de Finanzas, los Organismos o a terceras personas con motivo de la Prestación del Servicio. Los riesgos serán a cargo exclusivamente del Proveedor, quien contratará los seguros que se señalan en la cláusula VIGÉSIMA CUARTA.- SEGUROS. del presente Contrato;
- vii) Reparar o reponer por su cuenta los Activos del Proyecto dentro de los plazos previstos en el Contrato y sus anexos, atendiendo a lo señalado en el numeral 10.3 de la Cláusula Décima del presente Contrato.
- viii) Responder por los daños y perjuicios, directos, materiales y económicos, que se causen a la Secretaría de Finanzas, los Organismos o a terceras personas con motivo de la omisión a las disposiciones de la Legislación Aplicable.
- ix) Atender al personal de la Secretaría de Finanzas, los Organismos y la Empresa Supervisora Externa, que realicen actividades relacionadas con el presente Contrato.
- x) Atender directa y oportunamente las solicitudes de aclaración, quejas, dudas y comentarios del servicio, que presenten los usuarios, así como brindarles el soporte operativo y personalizado a dichos usuarios.
- xi) Atender en forma inmediata y eficiente las quejas de los Usuarios que le sean canalizados por la Secretaría de Finanzas, dentro de los siguientes 10 (diez) días hábiles.
- xii) Atender de manera inmediata las quejas cuando se trate de errores del sistema que repercutan en impedir el acceso, cobro indebido, o cualquier otra irregularidad no causada por el usuario.
- xiii) Establecer un centro de atención directa, en modalidades telefónica y personalizada sin costo para el usuario. Los folios y estatus derivados de la atención de quejas se pondrán a disposición de los Organismos para supervisar la correcta y cordial atención de los mismos.

- xiv) Prestar el Servicio de conformidad con los procedimientos, días, horarios y frecuencia establecidos en el Contrato y sus anexos.
 - xv) Sustituir los componentes de los Activos del Proyecto, en caso de descomposturas graves que impliquen un detrimento en las condiciones físicas o mecánicas de estas; el Proveedor se obliga a arreglarlo o en su caso, sustituir por otro componente igual al modelo afectado, para garantizar la calidad de la prestación del Servicio.
 - xvi) Construir, equipar, conservar y mantener los Activos del Proyecto conforme al Anexo 13 "Activos del Proyecto" y el Anexo 12 "Programas de mantenimiento preventivo y servicio correctivo", garantizando su eficiente funcionamiento.
 - xvii) Incorporar en la Tarjeta Multimodal la información, publicidad o mensajes que le solicite el GDF. Para estos efectos, el GDF deberá proporcionar la información o imágenes que desee incorporar con la debida anticipación y en los formatos y características que señale el Proveedor. El costo de incorporación de estas imágenes o mensajes será por cuenta del Proveedor, quien lo incorporará en el costo de las tarjetas.
 - xviii) Contar permanentemente con el personal técnico especializado necesario durante la operación y mantenimiento de los Activos del Proyecto, los Activos de los Organismos y la prestación del Servicio.
 - xix) Presentar en forma impresa y magnética dentro de los primeros 10 días naturales de cada mes a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio un reporte de operación de la prestación del Servicio del mes inmediato anterior.
 - xx) Realizar los trabajos y la prestación del Servicio objeto del presente Contrato con recursos propios y/o con financiamientos que obtenga, en el entendido de que el GDF, la Secretaría de Finanzas o los Organismos no serán en ningún momento avales o deudores solidarios de los mismos.
 - xxi) Permitir el acceso al personal previamente autorizado por la Secretaría de Finanzas, por conducto de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, a sus instalaciones con la finalidad de supervisar el cumplimiento del Cronograma de Actividades y del Servicio contratado, dentro de los días y horas que se señalen en el oficio de aviso de visita, que será remitido por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio al Proveedor con, cuando menos, 2 días de anticipación al día en que pretenda efectuarse la visita, así como el alcance de la misma.
 - xxii) Permitir en cualquier momento a las personas designadas por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, llevar a cabo la supervisión e inspección de los Activos del Proyecto y la prestación del Servicio.
 - xxiii) No revelar o divulgar la información confidencial de la Secretaría de Finanzas y los Organismos a la que tenga acceso con motivo de la prestación del Servicio, sujeto a lo previsto en el Contrato y en las disposiciones legales aplicables, comprendiendo de manera enunciativa, mas no limitativa: la información del sistema de recaudo y los indicadores que se generen con motivo de la operación. Dicha obligación no resultará aplicable a información que sea del dominio público.
- b.- Sin perjuicio de las demás prohibiciones establecidas a su cargo en el presente Contrato, el Proveedor deberá abstenerse de:

- i) Utilizar los Activos del Proyecto, los Activos de los Organismos y las instalaciones, para servicios o actividades distintas al objeto del presente Contrato.
- ii) Subcontratar total o parcialmente la prestación del Servicio sin la autorización previa y escrita de la Secretaría de Finanzas, tomando en cuenta lo previsto en la cláusula Vigésima Séptima de este Contrato.
- iii) Difundir la prestación del servicio a título personal, sin la autorización previa y por escrito de la Secretaría de Finanzas.
- iv) Otorgar gratuidades sin la autorización previa y por escrito de la Secretaría de Finanzas.
- v) Realizar algún tipo de publicidad, u obtener aprovechamientos por la misma, en la Tarjeta Multimodal, o en los Activos del Proyecto, o en los Activos de los Organismos, sin la autorización previa y por escrito de la Secretaría de Finanzas.
- vi) Negar el servicio a cualquier Usuario sin causa justificada, así como llevar a cabo cualquier acto de discriminación.

DÉCIMA TERCERA.- MODIFICACIONES AL PROYECTO Y A LOS ALCANCES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

Si durante la vigencia del presente Contrato se presentaran modificaciones a la Legislación Aplicable vigente en la fecha de presentación de la Proposición, o se presentaran circunstancias que dieran como resultado mayores requerimientos en la Prestación del Servicio, sujeto a lo previsto en la Ley, la Secretaría de Finanzas y los Organismos, analizarán si procede realizar modificaciones a las condiciones en la prestación del Servicio o a los Activos del Proyecto para adecuarlo a las nuevas circunstancias, legislación y/o normatividad; tales adecuaciones serán propuestas al Proveedor, quien las implementará y acatará, previo acuerdo de ambas Partes, respecto de la forma en que se llevará a cabo lo anterior, el impacto y en su caso el ajuste que ello pueda tener en el costo, monto y conceptos que integran la Contraprestación y/o en el plazo de vigencia del presente Contrato. El Proveedor estará obligado a poner en conocimiento de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, de cualquier modificación que, en su opinión sea necesaria, para poder prestar el Servicio en las mismas o mejores condiciones que las contratadas

Asimismo, el Proveedor deberá someter a consideración de la Secretaría de Finanzas por conducto de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, y la Secretaría de Finanzas podrá solicitar al Proveedor por conducto de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, la incorporación, mejora o sustitución de nueva tecnología o efectuar nuevos trabajos para la adecuación, ampliación o mejoramiento de los Activos del Proyecto, las instalaciones e infraestructura que integran la prestación del Servicio, siempre y cuando representen mejoras sustanciales al servicio y ahorros en el costo de la operación. En este caso, el Proveedor presentará a la Secretaría de Finanzas el presupuesto del costo que esto tendrá y el cronograma de trabajos a realizar. La Secretaría de Finanzas podrá aceptar y en su caso autorizar previamente y por escrito tales modificaciones o variaciones, mismas que serán efectuadas por el Proveedor, previo acuerdo en el impacto y los ajustes o adiciones que ello pueda tener en el costo, monto y conceptos que integran la Contraprestación del presente Contrato, sujeto a los límites establecidos en el artículo 65 de la Ley.

En caso de que el Proveedor no esté en posibilidades de llevar a cabo las modificaciones o variaciones a que se refiere la presente Cláusula, la Secretaría de Finanzas podrá encomendar su realización a un tercero, obligándose el Proveedor a otorgar todas las facilidades que resulten necesarias para ello, recibirlas a su satisfacción y operarlas en los

términos de este instrumento, previo acuerdo de los ajustes, adiciones y costos que en su caso proceda realizar al presente Contrato.

DECIMA CUARTA. INCREMENTO DEL SERVICIO. INCORPORACIÓN DE NUEVOS ORGANISMOS

En términos de lo previsto en el artículo 65 de la Ley, se podrá acordar dentro del presupuesto disponible de los Organismos, el incremento en la cantidad del Servicio así como la incorporación de nuevas entidades o dependencias, mediante modificaciones al presente Contrato, en los términos del artículo 65 de la Ley siempre y cuando el precio y demás condiciones del Servicio sean iguales a los inicialmente establecidos en la Proposición. En este caso, deberá ajustarse la Garantía de Cumplimiento del Contrato a que se refiere el numeral 23.1.

La Secretaría de Finanzas se obliga a dar aviso al Proveedor de dicho incremento en el servicio y por ende en la prestación de los servicios, con un mínimo de _____, a fin de que le permita a el Proveedor adquirir, instalar y poner en marcha los equipos, mecanismos, medios y sistemas que sean necesarios, adicionales o complementarios para llevar a cabo la prestación del servicio incrementado.

Cualquier modificación al presente Contrato y sus anexos deberá constar por escrito y ser suscritos por las partes.

En términos del Artículo 68 de la Ley, no se podrán hacerse modificaciones al presente Contrato o sus anexos si estas se refieren a precios, anticipos, pagos progresivos, especificaciones y, en general, cualquier cambio que implique otorgar mejores condiciones para el Proveedor comparadas con las establecidas originalmente en las Bases de Licitación, la Proposición y el presente Contrato.

DÉCIMA QUINTA.- NORMAS Y LINEAMIENTOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El Servicio que proporcione el Proveedor, deberá prestarse considerando los lineamientos señalados en las Bases de Licitación, en la Proposición y en el presente Contrato.

El funcionamiento del Servicio se evaluará mediante el monitoreo del mismo, conforme a los métodos, procedimientos y la periodicidad establecida en este Contrato y sus anexos.

Además de evaluarse el monitoreo del Servicio, conforme a los métodos, procedimientos y periodicidad establecidos en las Bases de Licitación, dicha evaluación se podrá realizar en forma directa por los Organismos, los cuales podrán consultar vía sistema todos los parámetros del funcionamiento del servicio por medio de los mecanismos, medios electrónicos, visuales e indicadores que sean establecidos para la supervisión del funcionamiento adecuado del servicio. El monitoreo y supervisión del funcionamiento del servicio, incluirá las actividades del personal y del funcionamiento de los activos que lo integran.

DÉCIMA SEXTA.- RESPONSABILIDAD POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El Proveedor responderá ante la Secretaría de Finanzas y los Organismos de la continua y eficiente operación del Servicio, siendo de su exclusiva responsabilidad cubrir cualquier sanción y en general cualquier erogación en que se le impute a la Secretaría de Finanzas o a los Organismos por una inadecuada o deficiente Prestación del Servicio, que provoque una desviación de los parámetros establecidos en las Bases de Licitación, su Proposición y en el presente Contrato, sin perjuicio de la obligación de pagar las Penas Convencionales que por estos conceptos establece el presente Contrato determinadas conforme al procedimiento pactado para tal efecto, excepto cuando dicha desviación sea consecuencia de eventos derivados de Caso Fortuito o Fuerza Mayor.

Lo anterior, independientemente de la obligación del Proveedor de tomar las medidas y realizar todos los actos y adecuaciones a las Instalaciones que resulten necesarios, para corregir su deficiente operación.

DÉCIMA SÉPTIMA.- BITÁCORAS DE OPERACIÓN, REPOSICIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El Proveedor se obliga a implementar, llevar en orden y a registrar en las bitácoras de actividades correspondientes a la prestación del Servicio, las incidencias que se presenten con motivo del mismo; así como a llevar a cabo la adquisición, reposición, conservación y mantenimiento de los Activos del Proyecto. Las bitácoras estarán a disposición de la Secretaría de Finanzas y/o de los Organismos por conducto de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio. Toda orden u observación emitida con apego a este Contrato, en forma fundada y motivada por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio deberá ser registrada en la bitácora que corresponda y firmada por quien la formuló, quien la recibió y quien la ejecutó por parte del Proveedor, a efecto de que puedan delimitarse responsabilidades en todo momento.

DÉCIMA OCTAVA.- SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN.

18.1 Etapa previa al Inicio de la Prestación del Servicio.

Las Partes están de acuerdo en contratar con cargo a los recursos del patrimonio del Fideicomiso que correspondan a los Organismos, y por conducto del Fiduciario, a una Empresa Supervisora Externa, con el objeto de que supervise que el Proveedor cumpla en tiempo y forma con la etapa de Implantación, montaje y Pruebas establecida en el Cronograma de Actividades que ha quedado agregado al presente Contrato como Anexo 5.

La contratación de la Empresa Supervisora Externa se realizará inmediatamente después de que el Fideicomiso se encuentre constituido y previo al inicio del ejercicio de recursos por parte del Proveedor. El nombre de la empresa a contratar será proporcionado por la Secretaría de Finanzas al Fiduciario. Los términos de referencia para la contratación de la Empresa Supervisora Externa serán elaborados de común acuerdo por la Secretaría de Finanzas y los Organismos, escuchando la opinión del Proveedor.

Durante la etapa comprendida entre su contratación y la fecha de firma de la última Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio, la Empresa Supervisora Externa elaborará informes mensuales para la Secretaría de Finanzas respecto del cumplimiento del Cronograma de Actividades durante la etapa previa al Inicio de la Prestación del Servicio.

La Empresa Supervisora Externa concluirá con la prestación de sus servicios con la firma de la última Acta de Inicio de Prestación de Servicios.

18.2 Supervisión y evaluación durante la prestación del Servicio.

A partir de la fecha de firma del Acta(s) de Inicio de la Prestación del Servicio, la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio supervisará y verificará que el Servicio se preste conforme a los criterios y normas técnicas previstas en las Bases de Licitación, a la Proposición y este Contrato. Igualmente supervisará que el Servicio se realice con eficiencia y oportunidad, conforme a los manuales elaborados por el Proveedor y autorizados por la propia Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio. Por lo anterior, el Proveedor se obliga a otorgar todas las facilidades al personal debidamente autorizado por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio para tal efecto.

La Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio realizará permanentemente la evaluación de la calidad y de los índices de eficiencia y eficacia del Servicio y hará del conocimiento del Proveedor los resultados de las evaluaciones.

La Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, notificará al Proveedor en su domicilio y por escrito, las observaciones que estime pertinentes en relación con el cumplimiento de la prestación del Servicio. El Proveedor atenderá con oportunidad las observaciones que se le hagan, siempre y cuando las mismas resulten de la no observación de los parámetros establecidos en el presente Contrato y las disposiciones normativas aplicables.

DÉCIMA NOVENA.- PAGOS FISCALES.

Las Partes convienen en que cada una de ellas pagará los impuestos que, en los términos de las leyes fiscales correspondientes, se encuentren obligadas a cubrir.

VIGÉSIMA.- PENAS CONVENCIONALES.

En caso de que el Proveedor incurra en algún incumplimiento al presente Contrato, éste se sujeta a lo señalado en el Anexo 9 denominado "Penas Convencionales", bajo el cual se especifican los conceptos y montos aplicables al incumplimiento de las obligaciones a cargo del Proveedor.

El pago de las Penas Convencionales no liberará al Proveedor de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de cumplir aquéllas que se encuentren en mora. Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de lo establecido en el artículo 42 de la Ley.

VIGÉSIMA PRIMERA.- PROPIEDAD INTELECTUAL.

El Proveedor garantizará que los derechos de propiedad intelectual que serán usados para la prestación del Servicio no violarán los derechos de autor de persona alguna, obligándose en consecuencia a sacar en paz y a salvo e indemnizar la Secretaría y/o a los Organismos de cualquier demanda o reclamación que por razón de uso indebido o violación de los derechos propiedad de un tercero a que se refiere esta cláusula

Si hubiere una controversia reclamación o procedimiento de cualquier naturaleza motivado o relacionado en cualquier forma con el uso indebido o plagio de derechos de autor, patentes o marcas de terceros, nacional o internacional, el Proveedor se obliga a defender a la Secretaría de Finanzas y a los Organismos, sin costo alguno para éstos, y a sacarlos a salvo de cualquier reclamación que por esta causa se origine.

El Proveedor se obliga frente a la Secretaría de Finanzas y los Organismos a adquirir por cualquier medio legal el uso de patentes, marcas, nombres comerciales y derechos de autor que se requieran para el cumplimiento del objeto del presente Contrato; en consecuencia, el Proveedor deberá sacar en paz y a salvo a la Secretaría de Finanzas y los Organismos de cualquier reclamación originada en o por el uso indebido de patentes, marcas, nombres comerciales o violación de derecho de autor.

Al término del contrato y en el supuesto de que la Secretaría de Finanzas decida adquirir los Activos del Proyecto, el Proveedor será responsable de llevar a cabo la realización de todos aquellos actos que sean convenientes y necesarios para otorgar a la Secretaría de Finanzas y/o a los Organismos, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que se hayan creado por el Proveedor con motivo de la prestación del Servicio, considerándose obras por encargo y remuneradas, correspondiendo dichos derechos de autor a la Secretaría de Finanzas, por así convenirlo las partes, en términos de lo previsto en la Ley Federal del Derecho de Autor. En caso de que no pueda ser otorgada la titularidad de dichos derechos en virtud de corresponder a terceros que han autorizado al Proveedor el uso de los mismos, el Proveedor se obliga a llevar a cabo los actos necesarios para que al término del Contrato, la Secretaría de Finanzas y los Organismos se encuentren facultados para continuar usándolos, mediante la obtención de la autorización y/o la licencia correspondiente, sin costo adicional para la Secretaría o los Organismos.

Toda la información a la que tenga acceso el Proveedor o que sea generada por el Sistema de Recaudo y Control de Acceso y en general toda la información derivada por o de la prestación del Servicio, será propiedad de la Secretaría y/o de los Organismos, según corresponda, desde el momento en que se produzca la misma; por lo anterior, el Proveedor deberá guardar absoluta confidencialidad respecto de dicha información, no pudiendo reproducirla, explotarla, duplicarla o divulgarla en forma alguna, en beneficio propio o de terceros, El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la rescisión del Contrato y al pago de los daños y perjuicios que se le ocasionen a la Secretaría y/o a los Organismos, sin perjuicio de las acciones legales que corresponda ejercitar a los mismos, en materia mercantil, de propiedad intelectual y/o penal.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- OBLIGACIONES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS Y DE LOS ORGANISMOS.

- a.- Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la Legislación Aplicable y en el presente Contrato, es obligación de la Secretaría de Finanzas:
- i) Gestionar para que los Organismos brinden las facilidades necesarias para que el Proveedor pueda proporcionar adecuada, eficaz y puntualmente el Servicio;
 - ii) Asegurarse que los Organismos hagan las previsiones presupuestarias para los ejercicios fiscales subsecuentes y cumplan con las obligaciones de pago respectivas, a fin de dar cumplimiento a los términos y a las obligaciones contraídas por virtud del presente Contrato.
 - iii) Coadyuvar con el Proveedor para la realización de las gestiones para la obtención de las autorizaciones, permisos y licencias necesarias para la realización de las instalaciones de los equipos,
 - iv) Gestionar la obtención de las autorizaciones o celebración, en su caso, de los contratos o acuerdos necesarios con cada uno de los Organismos, que permitan al Proveedor llevar a cabo la instalación de los Activos del Proyecto, así como el uso gratuito de los Activos del Organismo y los espacios requeridos en las instalaciones y vehículos de los Organismos, de acuerdo con la Proposición del Proveedor en la Licitación.
 - v) Realizar las gestiones necesarias para que el pago de la Contraprestación se efectúe de conformidad con los términos del presente Contrato.
 - vi) De acuerdo con lo previsto en el apartado 25.I inciso I) de las Reglas, establecer como medios de consulta del presente Contrato aquellos mecanismos que le permita la Legislación Aplicable, incluyendo la página de Internet de la Secretaría de Finanzas.
- b.- Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la Legislación Aplicable y en el presente Contrato, es obligación de los Organismos:
- i) Prever los recursos presupuestarios suficientes para cubrir la Contraprestación para los ejercicios fiscales subsecuentes y cumplir con las obligaciones de pago respectivas, a fin de dar cumplimiento a los términos y a las obligaciones contraídas por virtud del presente Contrato, en los términos del Anexo 6 Contraprestación y Mecanismo de Pago.
 - ii) Brindar las facilidades necesarias para que el Proveedor pueda proporcionar adecuada, eficaz y puntualmente el Servicio;
 - iii) Gestionar la obtención de las autorizaciones o celebración, en su caso, de los contratos o acuerdos necesarios, que permitan al Proveedor llevar a cabo la instalación de los Activos del Proyecto, así como el uso gratuito de los Activos del Organismo y los espacios requeridos en las instalaciones y

vehículos de los Organismos, de acuerdo con la Proposición del Proveedor en la Licitación.

VIGÉSIMA TERCERA.- GARANTÍAS DEL PROVEEDOR.

La garantía a que se refiere esta cláusula deberá ser otorgada por una institución afianzadora mexicana legalmente constituida y autorizada en los Estados Unidos Mexicanos en términos de la Legislación Aplicable y a satisfacción de la Secretaría de Finanzas. En los Contratos correspondientes deberá constar que la afianzadora respectiva renuncia a los derechos de subrogación en contra de la Secretaría de Finanzas, así como a los beneficios de orden y exclusión en los términos del Código Civil del Distrito Federal y la Legislación Aplicable vigentes.

En caso de que se prorroguen los plazos de ejecución establecidos para las distintas fases de los trabajos de la Etapa de Implementación del Proyecto, la vigencia de la garantía deberá ser automáticamente prorrogada para cubrir el período correspondiente a la ampliación, y su monto deberá ser actualizado.

En la póliza de fianza correspondiente deberá indicarse expresamente que la afianzadora se somete al procedimiento de ejecución establecido en los artículos 93 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas; que la fianza sólo podrá ser liberada o cancelada a solicitud de la Secretaría de Finanzas, e incluir el número de la licitación, el nombre o razón social, el número de cédula del registro federal de contribuyentes y el domicilio fiscal del Proveedor.

El pago de las primas de la fianza a que se refiere esta cláusula, deberán realizarse en una sola exhibición, previo al inicio de la vigencia de las mismas, debiendo entregar a la Secretaría de Finanzas copia del comprobante de pago correspondiente conjuntamente con la póliza de que se trate. En su caso, las fianzas deberán renovarse anualmente, debiendo acreditarse dicha renovación por el Proveedor a la Secretaría de Finanzas, dentro de los primeros 10 (diez) días naturales de cada año.

En términos del artículo 75 de la Ley de Presupuesto, a partir del ejercicio en que se autoricen recursos públicos al Proveedor deberá otorgar la Garantía de Cumplimiento del Contrato mediante fianza del 10% (diez por ciento) del monto de la Contraprestación que se autorice en dicho ejercicio. Asimismo, deberá garantizarse mediante fianza del 10% de los montos autorizados de la Contraprestación para cada uno de los ejercicios siguientes, para que al final del Contrato se encuentre garantizado por el 10% del monto total de los recursos públicos autorizados al Proveedor.

La Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá ser otorgada por el Proveedor de la siguiente forma:

- i. Fianza expedida por una institución afianzadora legalmente constituida y autorizada en los Estados Unidos Mexicanos en términos de la Legislación Aplicable,
- ii. A favor de la Secretaría de Finanzas;
- iii. Expresar su vigencia,
- iv. Contener la leyenda de que solo podrá ser liberada o cancelada a solicitud de la Secretaría de Finanzas;
- v. Que la institución afianzadora se somete a lo establecido en los artículos 95 y 118 de la Ley Federal de Instituciones de Fianzas en vigor,
- vi. Deberá incluir el número y fecha del contrato,
- vii. El nombre o razón social,
- viii. El número de cédula del registro federal de contribuyentes,
- ix. El domicilio fiscal.
- x. La fianza deberá ser presentada de conformidad con el formato de fianza de

cumplimiento incluido como Anexo 12 de las Bases de Licitación.

No obstante lo anterior, de conformidad con el último párrafo de la fracción segunda del artículo 75 de la Ley de Presupuesto, se podrá autorizar la presentación de una garantía distinta a la fianza, sujeta a los requisitos establecidos en el citado artículo, previa solicitud del Proveedor y autorización de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal.

El contrato en el que se otorgue esta fianza, deberá contener como mínimo las siguientes condiciones:

- a.- Que su objeto será garantizar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en este Contrato incluyendo el pago de las penas convencionales en que incurra el Proveedor durante la prestación del Servicio,
- b.- Que la vigencia de esta fianza será de un año posterior a su emisión y se renovará cada año durante la vigencia del Contrato.

La Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá presentarse a la firma del Contrato.

VIGÉSIMA CUARTA.- SEGUROS.

El Proveedor deberá contratar las pólizas de seguros que cubran los riesgos asegurables señalados en el Anexo 14 "Seguros" de las Bases de Licitación, debiendo señalar como beneficiario en las pólizas correspondientes al fiduciario del Fideicomiso, salvo el seguro de Responsabilidad Civil.

El Proveedor se obliga durante la vigencia del Contrato, a contar con pólizas de seguro necesarias para responder de los daños a terceros en su persona y/o bienes que con motivo de la prestación del Servicio pudieran ocasionarse a los Usuarios, las que deberán cumplir como mínimo con los requisitos establecidos en el Anexo 14 "Seguros" de las Bases de Licitación.

La obtención por parte del Proveedor de las pólizas de seguro descritas en el Anexo 14 "Seguros" de las Bases de Licitación, no se entenderá como la liberación, total o parcial, de ninguna de las obligaciones y responsabilidades del Proveedor frente a la Secretaría de Finanzas, en virtud de la prestación del Servicio. El Proveedor será responsable de obtener, por cuenta propia, pólizas adicionales u otras pólizas que él considere necesarias o convenientes para su protección y la del objeto del Contrato.

VIGÉSIMA QUINTA.- RELACIONES LABORALES.

El Proveedor, como patrón del personal que ocupe con motivo de los trabajos para la prestación del Servicio, será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social, debiendo en caso de que la Secretaría de Finanzas lo solicite acreditar fehacientemente estar al corriente en el cumplimiento de dichas obligaciones con la documentación correspondiente.

El Proveedor conviene, por lo tanto en responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra de la Secretaría de Finanzas y los Organismos en relación con la prestación del Servicio.

La Secretaría de Finanzas y los Organismos no serán patrones solidarios o sustitutos del personal que ocupe el Proveedor y viceversa.

Por su parte la Secretaría de Finanzas y los Organismos, serán los únicos responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y de seguridad social respecto de sus respectivos empleados.

En su caso, la Secretaría de Finanzas sacará en paz y a salvo al Proveedor de cualquier reclamación que pudieran presentar los trabajadores de los Organismos en su contra.

VIGÉSIMA SEXTA.- CESIÓN DE DERECHOS.

El Proveedor no podrá ceder, transmitir, gravar, comprometer o dar en garantía, en cualquier forma, total o parcial, los derechos derivados del presente Contrato, salvo los derechos de cobro, en cuyo caso se requerirá de la previa autorización por escrito de la Secretaría de Finanzas y de los Organismos.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- SUBCONTRATACIÓN.

El Proveedor podrá subcontratar los trabajos, el Servicio o cualquiera de sus obligaciones derivadas de este Contrato si así lo hubiere señalado en su Proposición. En su caso, el monto de la subcontratación no podrá exceder del 10% del total del Contrato.

El Proveedor permanecerá como único responsable de la calidad y de la ejecución adecuada y en tiempo de los trabajos o cualquiera de sus obligaciones materia de este Contrato, y por lo tanto, deberá asegurarse de que cada subcontratista cumpla con todos los términos y condiciones del presente Contrato.

La subcontratación, no releva o exenta al Proveedor de sus responsabilidades y obligaciones que se desprendan del presente Contrato. El Proveedor será el total y absoluto responsable por los actos, incumplimientos, omisiones y negligencias en que incurran alguno o todos los subcontratistas, sus agentes, sus trabajadores o su personal y mantendrá a la Secretaría de Finanzas y los Organismos a salvo de cualquier pérdida o erogación realizada por esta causa.

VIGÉSIMA OCTAVA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA

Sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo 69 de la Ley y el artículo 56, fracción XIV del Reglamento, las partes están de acuerdo que serán causas de terminación anticipada del presente Contrato las siguientes:

28.1 Terminación anticipada por imposibilidad de cumplir con el objeto del Contrato por caso fortuito o fuerza mayor.

Las partes podrán pactar la terminación anticipada del Contrato por la imposibilidad jurídica o material del objeto del presente contrato por eventos de caso fortuito o fuerza mayor. En dicho supuesto, sin perjuicio de lo previsto en la Ley y su Reglamento, las partes se sujetarán a lo siguiente:

a.- Terminación durante el Período de Inversión del Proyecto.

Los Organismos, a través del Fideicomiso, pagarán el saldo insoluto de la inversión realizada por el Proveedor para la prestación del Servicio hasta el momento de la terminación, conforme al mecanismo convencional que establezcan las partes y que podrá ser cubierto en una sola exhibición o de manera diferida en un plazo no mayor a diez años.

b.- Terminación durante el Periodo de Operación.

- i) Los Organismos, a través del Fideicomiso, efectuarán el pago de la tarifa $T1_n$, más el costo del Fideicomiso conforme al mecanismo convencional que establezcan las partes y que podrá ser cubierto en una sola exhibición o de manera diferida en un plazo no mayor a diez años.
- ii) Una vez declarada la causa de fuerza mayor o de caso fortuito, la Secretaría de Finanzas, con el consentimiento de los Organismos en cada caso, procederá a comunicar por escrito al Proveedor que por causas de fuerza mayor o eventos de casos fortuito deberá darse por terminado anticipadamente el presente Contrato, describiendo las causas de fuerza

mayor o los eventos de caso fortuito. Asimismo, señalará el plazo que tiene el Proveedor para proceder a la entrega formal del Proyecto, el cual no podrá ser inferior a 10 (diez) días hábiles.

- iii) Dentro del plazo concedido al Proveedor, éste procederá al levantamiento del inventario de los bienes que integran en ese momento los Activos del Proyecto que entregará.

28.2 Terminación anticipada por razones de interés general.

La Secretaría de Finanzas con el consentimiento de los Organismos en cada caso, podrá dar por terminado anticipadamente el Contrato cuando a su juicio concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes o servicios originalmente contratados, y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a los Organismos, o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al Contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad, sin que el Proveedor tenga derecho a reclamar daños, perjuicios o cumplimiento de contrato, debiendo las partes sujetarse a lo siguiente:

a.- Terminación durante el periodo de inversión del Proyecto.

- i) La Secretaría de Finanzas procederá a comunicar por escrito al Proveedor las causas de interés general por las que deberá darse por terminado anticipadamente el Contrato, describiendo las razones de interés general. Asimismo, deberá señalar el plazo que tiene el Proveedor para proceder a la entrega formal del Proyecto, el cual no podrá ser inferior a 10 (diez) días hábiles.
- ii) Dentro del plazo concedido al Proveedor para la entrega formal, ésta procederá al levantamiento del inventario de los bienes que integran en ese momento equipamiento del Proyecto.
- iii) Los Organismos, a través del Fideicomiso, pagarán el saldo insoluto de la inversión realizada por el Proveedor para la prestación del Servicio, hasta el momento de la terminación conforme al mecanismo convencional que establezcan las partes y que podrá ser cubierto en una sola exhibición o de manera diferida en un plazo no mayor a diez años.

b.- Terminación durante el Periodo de Operación.

- i) La Secretaría de Finanzas, con el consentimiento de los Organismos en cada caso, procederá a comunicar por escrito al Proveedor que por causas de interés general deberá darse por terminado anticipadamente el presente Contrato, describiendo las razones de interés general. Asimismo, señalará el plazo que tiene el Proveedor para proceder a la entrega formal del Proyecto, el cual no podrá ser inferior a 10 (diez) días hábiles.
- ii) Dentro del plazo concedido al Proveedor, éste procederá al levantamiento del inventario de los bienes que integran en ese momento los Activos del Proyecto que entregará.
- iii) Los Organismos, a través del Fideicomiso, pagarán al Proveedor la tarifa $T1_n$, más el costo del Fideicomiso conforme al mecanismo convencional que establezcan las partes y que podrá ser cubierto en una sola exhibición o de manera diferida en un plazo no mayor a diez años.

VIGÉSIMA NOVENA.- RESCISIÓN.

29.1 Sin perjuicio de lo dispuesto por los artículos 42 de la Ley y 63 y 64 de su Reglamento La Secretaría de Finanzas con el consentimiento de los Organismos podrá rescindir el presente contrato, por las siguientes causas:

- a.- Cuando el Servicio no se preste de conformidad con las especificaciones solicitadas en las Bases de Licitación, así como en los términos del presente Contrato.
- b.- Cuando por causas imputables al Proveedor, este incurra en retraso en la prestación del Servicio y haya transcurrido el plazo para la aplicación de las Penas Convencionales.
- c.- Si se acredita que el Licitante no cumple con el requisito de estar al corriente en el cumplimiento de las obligaciones fiscales previstas por la legislación fiscal del Distrito Federal, independientemente del ejercicio de las facultades de las autoridades fiscales del Distrito Federal previstas en dicho ordenamiento.
- d.- Cuando el Proveedor no cumpla en forma reiterada con las obligaciones derivadas del presente Contrato, que afecten de manera grave la prestación del Servicio a juicio de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.
- e.- Cuando el Servicio se preste en forma irregular o ineficaz, de manera que se afecte de manera grave la prestación del Servicio, de acuerdo con la determinación de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.
- f.- Cuando el Proveedor carezca de los elementos técnicos que garanticen el buen funcionamiento y la correcta prestación del Servicio. Lo anterior tomando como base la Proposición Técnica presentada por el Proveedor y la normatividad vigente de acuerdo con la determinación de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.
- g.- Cuando el Proveedor modifique o altere substancialmente la naturaleza o condiciones de la prestación del Servicio sin previa autorización de la Secretaría de Finanzas o de los Organismos, según corresponda.
- h.- En el caso de que el capital contable del Proveedor sea menor a \$70,000,000.00 (Setenta millones de pesos 00/100 M.N.) pesos 00/100 M.N.) durante la vigencia del Contrato.
- i.- En caso de que el Proveedor ceda, enajene o grave en cualquier forma sus activos o los bienes destinados a la prestación del Servicio, así como los derechos de este Contrato, sin la previa aprobación por escrito de la Secretaría de Finanzas y los Organismos.
- j.- Si el Proveedor no contrata o no mantiene vigentes alguna de las garantías o los seguros a que se refiere este Contrato.
- k.- Si el Proveedor no destina a la reparación de los daños y perjuicios causados por un siniestro, el importe de las indemnizaciones que reciba por los seguros contratados, en su caso.
- l.- Cuando sin causa justificada, el Proveedor no inicie la prestación del Servicio en la fecha señalada en el presente Contrato y sus anexos.
- m.- Por incapacidad jurídica, legal o judicial del Proveedor, que le impida cumplir con las obligaciones derivadas de este Contrato.
- n.- El concurso mercantil del Proveedor o la solicitud de quiebra del mismo, en cuyo caso debe asegurarse la continuidad del Servicio, haciendo efectivas las garantías.

- o.- Cuando se compruebe que el Proveedor no conserva los Activos del Proyecto en buen estado o cuando éstos sufran deterioro por su negligencia, dolo o mala fe o la de sus empleados o dependientes, en perjuicio para la prestación normal del Servicio Público de Transporte de Pasajeros en el Distrito Federal.

29.2 Procedimiento en caso de rescisión.

El procedimiento para la rescisión del presente Contrato será el establecido para tales efectos en la Ley.

TRIGÉSIMA.- COMISIÓN DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO.

30.1 Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

Para efectos de lo establecido en el Contrato, la Secretaría de Finanzas y los Organismos integrarán una Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio conformada por 4 miembros propietarios y sus respectivos suplentes, mismos que serán representantes de la Secretaría de Finanzas y de cada uno de los Organismos y ejercerán las facultades aquí conferidas, durante la Vigencia del Contrato. Los cargos de los servidores públicos designados para integrar la referida Comisión, constan en el Anexo 15 "Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio" de este Contrato. El Proveedor podrá designar por escrito a una persona que podrá asistir en calidad de invitado a las sesiones de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

La Secretaría de Finanzas, con la aprobación de los Organismos formulará el o los Manuales de Operación y Organización de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, en términos de la normatividad aplicable y será aprobado en el seno de la propia Comisión durante su primera sesión.

De manera enunciativa más no limitativa los objetivos de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio:

- a.- Evaluar el desempeño de la prestación del Servicio, con base en la información y reportes que le presente el Proveedor, los cuales deberán contener, como mínimo, los requisitos establecidos en el Anexo 1 y ser validados previamente por cada uno de los Organismos, según corresponda.
- b.- Definir en su caso la aplicación de las Penas Convencionales que resulten procedentes de conformidad con lo previsto en este Contrato y sus anexos, así como la aplicación de descuentos por deficiencias en el desempeño del Proveedor, en términos de lo previsto en el Anexo 16 de este Contrato.
- c.- Definir los cambios o modificaciones que se consideren necesarias o adecuadas para que el Servicio sea prestado en las condiciones contratadas.
- d.- Aprobar y modificar los manuales conforme a los cuales el Proveedor deberá prestar el Servicio
- e.- Revisar periódicamente los informes del Proveedor sobre los resultados de la prestación del Servicio.
- f.- Conciliar los resultados de los indicadores de desempeño con los que se determinará la eficiencia del Proveedor.
- g.- Procurar la solución de discrepancias que llegaran a presentarse entre las partes, con motivo de la prestación del Servicio.
- h.- Solicitar información, reportes y aclaraciones sobre la prestación del Servicio al Proveedor en cualquier momento, según lo considere necesario.

- i.- Efectuar visitas de supervisión y evaluación en los términos de lo previsto en este Contrato.
- j.- Revisar, conciliar y, en su caso, aprobar los montos totales de recaudo de los Usuarios, así como los montos que corresponda pagar o compensar a favor o en contra de cada uno de los Organismos, de conformidad con el Anexo 6 "Contraprestación y Mecanismo de Pago".
- k.- Vigilar que todos los Activos del Proyecto y Activos de los Organismos destinados por el Proveedor a la prestación del Servicio contratado sean destinados exclusivamente para dicho Servicio.
- l.- Requerir al Proveedor los informes necesarios para efectuar la supervisión y evaluación de la prestación del Servicio contratado.
- m.- Determinar la necesidad de que el Servicio sea prestado directamente por los Organismos o un tercero cuando el Proveedor no lo preste eficazmente o se niegue a seguir prestándolo, de conformidad con la legislación aplicable.

30.2 Sesiones de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

La Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio sesionará semanalmente y cuando las condiciones de operación así lo requieran. Para sesionar válidamente deberán estar presentes cuando menos la mayoría de sus integrantes, debiendo en todos los casos estar presentes al menos un representante designado por la Secretaría de Finanzas y de los Organismos. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos de los representantes presentes.

En la primera sesión de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio aprobará su Calendario de Sesiones que incluirá al menos lo siguiente:

- a.- Reunión anual.
- b.- Reuniones mensuales y trimestrales de evaluación de cumplimiento del Servicio respecto de los parámetros programados.
- c.- Reuniones semanales de revisión de los informes del Proveedor.

TRIGÉSIMA PRIMERA. CONTROVERSIAS, LEGISLACIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES.

31.1 Procedimiento para dirimir Controversias.

Para todo lo relativo a la interpretación, aplicación u observancia del presente contrato, las partes se sujetan a lo que resulte aplicable de la Ley, Reglamentos y Disposiciones Administrativas del Distrito Federal.

Sin perjuicio de la aplicación de las penas que resulten aplicables, en caso de que se presenten diferencias entre las partes, éstas procurarán buscar una solución mutuamente satisfactoria a través de los representantes que para el efecto designen, dentro de un plazo que no podrá exceder de 20 (veinte) días hábiles a partir de la primera sesión que se realice para tratar el asunto.

31.2 Legislación.

El presente Contrato se regirá e interpretará de conformidad con la Ley, el Reglamento, las Reglas, la Ley de Presupuesto y a falta de alguna disposición expresa se aplicará supletoriamente el Código Civil para el Distrito Federal, y el Código de Procedimientos Civiles del Distrito Federal y las demás que resulten aplicables en el Distrito Federal.

31.3 Tribunales competentes.

Las Partes se someten, expresamente a la jurisdicción y competencia de los tribunales del Distrito Federal, renunciando por tanto al fuero que pudieran corresponderles por cualquier motivo presente o futuro, manifestando que en la celebración del presente instrumento no ha habido error, dolo, mala fe o vicio alguno del consentimiento.

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación y aplicación en el ámbito administrativo de la Ley serán resueltas por la Contraloría.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDADES.

El Proveedor indemnizará y liberará a la Secretaría de Finanzas y los Organismos de los juicios o reclamaciones que cualquier persona o autoridad intente en su contra ya sea por cuestiones laborales, de responsabilidad civil, de propiedad intelectual, por omisión en el pago de impuestos, así como por cualquier otra responsabilidad imputable al Proveedor relacionada directamente con la prestación del Servicio o los Activos del Proyecto.

Si el Proveedor no realiza las acciones necesarias para defender y sacar en paz y a salvo a la Secretaría de Finanzas y a los Organismos pagará a la Secretaría de Finanzas y los Organismos los costos, honorarios de abogados, daños y perjuicios que el juicio o reclamación pudiera ocasionarle, y se obliga a reembolsarle los gastos que con tal motivo erogue, para tales efectos, la única obligación de la Secretaría de Finanzas será informar previa y oportunamente al Proveedor de cualquier reclamación que pudiera recibir en su contra, en un plazo máximo de dos días contados a partir de la notificación de la demanda correspondiente.

En cualquiera de los casos de conclusión de los efectos del presente Contrato, el Proveedor será responsable, de las obligaciones contraídas con terceros hasta la fecha de la referida terminación.

Cualquier incumplimiento a lo dispuesto en el Contrato, por parte del personal propio o de los terceros contratados por el Proveedor, se entenderá como incumplimiento del Proveedor.

La única obligación de la Secretaría de Finanzas en caso de presentarse alguna reclamación en su contra, será hacerlo del conocimiento del Proveedor sin dilación, para que este tome las medidas conducentes, salvo que dicha reclamación tenga su origen en actos u omisiones de la propia Secretaría de Finanzas y/o de los Organismos en cuyo caso el Organismo de que se trate deberá sacar a paz y a salvo al Proveedor.

TRIGÉSIMA TERCERA.- FACULTADES DE LA SECRETARÍA DE FINANZAS.

Sin perjuicio de las obligaciones establecidas a su cargo en la Legislación vigente y en el presente Contrato, la Secretaría de Finanzas tendrá las siguientes facultades:

- a.- Vigilar el cumplimiento de las obligaciones asumidas por el Proveedor, derivadas del presente Contrato.
- b.- Vigilar que los Organismos presupuesten anualmente el pago de la Contraprestación.

TRIGÉSIMA CUARTA.- NOTIFICACIONES.

Salvo por disposición en contrario contenida en el presente Contrato, todo aviso, escrito, notificación, intercambio de documentación, y demás comunicaciones entre las Partes emitidos como consecuencia del cumplimiento de este Contrato o de cualquier procedimiento derivado del mismo, deberán hacerse por escrito, mediante entrega personal con acuse de recibo, a los domicilios que a continuación se señalan y serán efectivas al momento de su recepción por el destinatario en dicha dirección:

Si es a la Secretaría de Finanzas:

Atención: ☐
Correo Electrónico: ☐
Teléfono: ☐
Fax: ☐

Si es al Proveedor:

Atención: ☐
Correo Electrónico: ☐
Teléfono: ☐
Fax: ☐

Si es al RTP:

Atención: ☐
Correo Electrónico: ☐
Teléfono: ☐
Fax: ☐

Si es al METRO:

Atención: ☐
Correo Electrónico: ☐
Teléfono: ☐
Fax: ☐

Si es al STE:

Atención: ☐
Correo Electrónico: ☐
Teléfono: ☐
Fax: ☐

En caso de que exista algún cambio de domicilio de cualquiera de las Partes o sus representantes, la Parte que cambie de domicilio deberá notificarlo por escrito a la otra Parte, toda vez que dicho cambio surtirá efectos a partir de la fecha en que conste por escrito su conocimiento, en la inteligencia de que dicha notificación deberá ser entregada dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a que tenga verificativo dicho cambio.

TRIGÉSIMA QUINTA.- DISPOSICIONES GENERALES.

35.1 Totalidad del Contrato.

El presente Contrato, la Proposición y las Bases de Licitación, que dieron lugar a su adjudicación son la compilación de todos los términos y condiciones que rigen el acuerdo entre las Partes en relación con el objeto del mismo. Ninguna declaración de un funcionario, empleado o representante del Proveedor realizada con anterioridad a la celebración del presente Contrato será admitida en la interpretación de los términos del mismo. En caso de un conflicto entre la Proposición y los términos del Contrato prevalecerá el Contrato; entre las Bases de Licitación y este Contrato, los términos de este Contrato prevalecerán; entre los anexos del Contrato y el Contrato, los anexos prevalecerán.

35.2 Divisibilidad de las Disposiciones.

La nulidad, ilegalidad o inexigibilidad de cualquiera o cualesquiera de las disposiciones de este Contrato no afectará de modo alguno la validez o exigibilidad de las demás disposiciones del mismo que no se consideren nulas, ilegales o inexigibles.

35.3 Idioma.

El idioma del presente Contrato es el español. Todos los documentos, notificaciones, renunciaciones y otras comunicaciones entre las Partes en relación con el presente Contrato deberán ser en español.

Leído que fue el presente Instrumento y enteradas las partes del contenido y alcance legal del mismo y sus anexos lo firman al calce y al margen de conformidad por triplicado, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los ____ días del mes de ____ de 2010.

POR La Secretaría de Finanzas

POR "EI PROVEEDOR

LOS ORGANISMOS:

SERVICIO DE TRANSPORTES ELÉCTRICOS DEL DISTRITO FEDERAL,

RED DE TRANSPORTE DE PASAJEROS DEL DISTRITO FEDERAL (RTP)

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (METRO)

Relación de Anexos

- Anexo 1. Bases de Licitación.
- Anexo 2. Aprobación de la adhesión del Órgano de Gobierno de RTP a la contratación consolidada.(se incorporará al momento de firma del contrato)
- Anexo 3. Aprobación de la adhesión del Órgano de Gobierno de STC a la contratación consolidada. (se incorporará al momento de firma del contrato)
- Anexo 4. Aprobación de la adhesión del Órgano de Gobierno de STE a la contratación consolidada. (se incorporará al momento de firma del contrato)
- Anexo 5. Cronograma de Actividades. (El propuesto por el Licitante Ganador en su propuesta técnica, conforme a las Bases de Licitación)
- Anexo 6. Contraprestación y Mecanismo de Pago. (actual Anexo 2 de las Bases de Licitación)
- Anexo 7. Esquema de Fideicomiso.
- Anexo 8. Propuesta Económica. (Será la propuesta del Licitante Ganador conforme a las Bases de la Licitación)
- Anexo 9. Penas Convencionales.
- Anexo 10. Proposición del Proveedor. (Será la proposición del Licitante Ganador conforme a las Bases de Licitación)
- Anexo 11. Activos de los Organismos (Derivará de la proposición del Licitante Ganador)
- Anexo 12. Programas de mantenimiento preventivo y servicio correctivo (Serán los propuestos por el Licitante Ganador conforme a las Bases de Licitación, aprobados por la Secretaría de Finanzas y los Organismos)
- Anexo 13. Activos del Proyecto (Derivará de la Proposición del Licitante Ganador, conforme a las Bases de Licitación)
- Anexo 14. Representantes (Se definirán en la fecha de firma del Contrato)
- Anexo 15. Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio (Los cargos de los servidores públicos designados para integrar la referida Comisión se definirán en la fecha de firma del Contrato)
- Anexo 16. Descuentos por deficiencias en el Desempeño del Proveedor.

ANEXO 16

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO

DESCUENTOS POR DEFICIENCIAS EN EL DESEMPEÑO DEL PROVEEDOR

1. Introducción

La evaluación del desempeño de los Servicios del Proveedor estará a cargo de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio será la única facultada para valorar, cuantitativamente y cualitativamente el desempeño del Proveedor, en los términos del presente anexo y del Contrato.

Los descuentos por Disponibilidad de los equipos y por los Servicios No Prestados, se realizarán afectando la Contraprestación.

2. Definiciones

“Atención Inmediata”	Significa trabajos de naturaleza preventiva y temporal, que tienen por objetivo prevenir un daño al Recaudo causado por la ocurrencia de un Servicio No Prestado en algún sistema de los Organismos.
“Descuentos”	Significa cualquier Descuento a la Contraprestación en los términos del presente anexo.
“Disponibilidad”	Significa la disponibilidad de los equipos que el Proveedor tiene la obligación de ofrecer en cada sistema de los Organismos, en los términos del Contrato.
“Notificación de Servicios No Prestados”	Significa un escrito formal del Representante de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio o de los Organismos al Proveedor; o que se detecte en el sistema central, en donde conste algún Servicio No Prestado detectado y que deberán anotarse en el registro del Servicio.
“Notificación de Confirmación de Subsanación de Servicios No Prestados”	Significa un escrito formal de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio en donde se valide que algún Servicio No Prestado ha sido subsanado y que la Disponibilidad del sistema del Organismo que corresponda ya cumple con los requerimientos de operación para prestar el Servicio.

“Notificación de Subsanación de Servicios No Prestados”	Significa un escrito formal del Proveedor al Representante de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, confirmando la fecha y hora en que se ha subsanado un Servicio No Prestado.
“Organismo (s)”	Significa cada uno de los organismos de STC, RTP y STEDF.
“Pago Neto de la Contraprestación”	Significa el pago mensual, considerando Descuentos por Disponibilidad y por Servicios No Prestados, que el Proveedor tiene derecho a recibir de conformidad con el presente Anexo.
“Servicios No Prestados”	Se considera que existe un Servicio No Prestado en un sistema de un Organismo cuando se presente una reducción en la Disponibilidad o una deficiencia en la funcionalidad de los equipos o Servicios, atribuible al Proveedor.
“Subsanación”	Significa cualesquiera trabajos de mantenimiento, conservación, reposición de activos u otros que sean necesarios para restablecer los Servicios No Prestados que se hayan presentado en algún sistema de los Organismos.
“Tiempo de Subsanación”	Significa el periodo establecido para cada equipo, dentro del cual debe tener lugar la Subsanación de algún Servicio No Prestado que se presente en algún sistema de los Organismos, en los términos del presente Anexo.

3. Descuentos por Disponibilidad de los equipos

3.1. Descuentos por la no disponibilidad de los equipos que el Proveedor tiene la obligación de ofrecer en cada sistema de los Organismos, en los términos del Contrato.

3.1.1. Sistema STC

3.1.1.1. Validadoras

$$STCVal = \left[\frac{\text{Costo de Validadoras STC}}{\text{Monto Total de inversión – Tarjetas}} \right] * \left[\frac{(T1_n + T2_n + T3_n) / 30 \text{ días}}{\text{Número de Horas de servicio del sistema STC} * 60} \right] / \text{Número de Validadoras STC} * T$$

donde:

STCVal: Descuento para Validadoras del Sistema STC por minuto no disponible,
Costo de Validadoras STC: Costo de las Validadoras para STC a precios de presentación de la propuesta económica.

Monto Total de inversión – Tarjetas: Es el monto total de la inversión sin el costo de las tarjetas a precios de presentación de la propuesta económica.

T1_n: La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el Proveedor en el mes n, con Crédito (T1Cn) y con Capital de Riesgo (T1Rn) para la prestación del servicio.

T2_n: La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos fijos de operación, conservación y mantenimiento del Proyecto en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por la Secretaría a partir del primer mes posterior a la emisión del Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio.

T3_n: La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación del Proyecto en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por la Secretaría a partir del primer mes posterior a la emisión del Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

Número de Horas de servicio del sistema STC: 6,812 horas.

Número de Validadores STC: es el número de validadoras de acuerdo a la Proposición.

3.1.1.2. Expendedoras

$$STCExp_i = \left[\frac{[\text{Costo de Expendedoras } STC_i / (\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})]}{[(T1_n + T2_n + T3_n) / 30 \text{ días}] / (\text{Número de Horas de servicio del sistema } STC * 60)} / \text{Número de Expendedoras } STC_i \right] * T$$

donde:

- **STCExp_i:** Descuento para Expendedoras _i del Sistema STC por minuto no disponible, estas se deben diferenciar en maquinas de venta y recarga y maquinas POS (Point Of Sale)
- _i = diferenciación si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)
- **Costo de Expendedoras STC _i:** Costo de las Expendedoras _i para STC precios de presentación de la propuesta económica, estas se deben diferenciar en maquinas de venta y recarga y maquinas POS ((Point Of Sale)
- T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

Número de Expendedoras STC _i es el número de expendedoras _i de acuerdo a la Proposición.

3.1.1.3. Torniquetes

$$STCTor = \left[\frac{[\text{Costo de Torniquetes STC} / (\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})]}{[(T1_n + T2_n + T3_n) / 30 \text{ días}] / (\text{Número de Horas de servicio del sistema } STC * 60)} / \text{Número de Torniquetes STC} \right] * T$$

donde:

STCTor: Descuento para Torniquetes del Sistema STC por minuto no disponible.

Costo de Torniquetes STC: Costo de Torniquetes STC precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Torniquetes STC es el número de torniquetes de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.2. Sistema STE

3.1.2.1. Validadoras

$$STEVal = \left[\left[\frac{\text{Costo de Validadoras STE}}{(\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})} \right] * \left[\frac{(T1_n + T2_n + T3_n)/30 \text{ días}}{(\text{Número de Horas de servicio del sistema STE} * 60)} \right] / \text{Número de Validadoras STE} \right] * T$$

donde:

STEVal: Descuento para Validadoras del Sistema STE por minuto no disponible.

Costo de Validadoras STE: Costo de las Validadoras para STE a precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Horas de servicio del sistema STE: 6,812 horas.

Número de Validadores STE: es el número de validadoras de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.2.2. Expendedoras

$$STEExp_i = \left[\left[\frac{\text{Costo de Expendedoras STE}_i}{(\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})} \right] * \left[\frac{(T1_n + T2_n + T3_n)/30 \text{ días}}{(\text{Número de Horas de servicio del sistema STE} * 60)} \right] / \text{Número de Expendedoras STE}_i \right]$$

donde:

STEExp_i: Descuento para Expendedoras _i del Sistema STE por minuto no disponible.

_i = diferenciación si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)

Costo de Expendedoras STE_i: Costo de las Expendedoras _i para STE precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Expendedoras STE_i es el número de expendedoras _i de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.2.3. Torniquetes

$$STETor = \left[\left[\left[\text{Costo de Torniquetes STE} / (\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas}) \right] * \left[(T1_n + T2_n + T3_n) / 30 \text{ días} \right] / (\text{Número de Horas de servicio del sistema STE} * 60) \right] / \text{Número de Torniquetes STE} \right] * T$$

Donde:

STETor: Descuento para Torniquetes del Sistema STE por minuto no disponible.

Costo de Torniquetes STE: Costo de las Torniquetes para STE precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Torniquetes STE es el número de Torniquetes de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.3. Sistema RTP

3.1.3.1. Validadoras

$$RTPVal = \left[\left[\left[\text{Costo de Validadoras RTP} / (\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas}) \right] * \left[(T1_n + T2_n + T3_n) / 30 \text{ días} \right] / (\text{Número de Horas de servicio del sistema RTP} * 60) \right] / \text{Número de Validadoras RTP} \right] * T$$

Donde:

RTPVal: Descuento para Validadoras del Sistema RTP por minuto no disponible.

Costo de Validadoras RTP: Costo de las Validadoras para STE a precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Horas de servicio del sistema RTP: 7,280 horas.

Número de Validadores RTP: es el número de validadoras de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.3.2. Expendedoras

$$RTPExp_i = \left[\left[\frac{\text{Costo de Expendedoras RTP}_i}{(\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})} \right] * \left[\frac{(T1_n + T2_n + T3_n)/30 \text{ días}}{(\text{Número de Horas de servicio del sistema RTP} * 60)} \right] / \text{Número de Expendedoras RTP}_i \right]$$

Donde:

RTPExp_i: Descuento para Expendedoras *i* del Sistema RTP por minuto no disponible.

i = diferenciación si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)

Costo de Expendedoras RTP *i*: Costo de las Expendedoras *i* para RTP precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Expendedoras RTP_i es el número de Expendedoras *i* de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

3.1.3.3. Torniquetes

$$RTPBar = \left[\left[\frac{\text{Costo de Barras de conteo RTP}}{(\text{Monto Total de inversión} - \text{Tarjetas})} \right] * \left[\frac{(T1_n + T2_n + T3_n)/30 \text{ días}}{(\text{Número de Horas de servicio del sistema RTP} * 60)} \right] / \text{Número de Barras de conteo RTP} \right] * T$$

donde:

RTPBar: Descuento para Barras de conteo del Sistema RTP por minuto no disponible.

Costo de Barras de conteo RTP: Costo de los Barras de conteo para RTP precios de presentación de la propuesta económica.

Número de Barras de conteo RTP es el número de Barras de conteo de acuerdo a la Proposición.

T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)

4. Descuentos a la Contraprestación por Servicios No Prestados

4.1. Servicios No Prestados

Se considerará que existe un Servicio No Prestado en un sistema de alguno de los Organismos durante un Periodo de Disponibilidad, si se presenta

cualquier deficiencia que evita que el equipo desempeñe su función designada, o el cumplimiento del desempeño especificado, mientras es operado dentro de las condiciones normales de operación y por causas imputables al Proveedor.

4.2.Excepciones a las Servicios No Prestados

No se considerará que existe un Servicio No Prestado si se presenta un porcentaje menor de Disponibilidad en uno o varios sistemas del Organismo, con motivo de:

- a. Trabajos, inspecciones, investigaciones o peritajes desarrollados o autorizados por la Secretaría o por alguna autoridad competente, incluyendo sus agentes o contratistas;
- b. Instrucciones de cualquier autoridad competente para cerrar total o parcialmente un sistema del Organismo después de un accidente originado por causas no imputables al Proveedor a fin de remediar la situación y de remover los restos del accidente;
- c. Instrucciones o acciones de cualquier autoridad policíaca; de la Secretaría, de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio o de los Organismos;
- d. Actividades de Mantenimiento y Conservación establecidos en el calendario de mantenimiento a que se refiere el Contrato, siempre y cuando sean de conformidad con el programa establecido en dicho calendario de mantenimiento;
- e. Eventos extraordinarios y
- f. Eventos de Caso Fortuito, Fuerza Mayor.

4.3.Reporte de un Servicio No Prestado

Se considerará que un Servicio No Prestado comienza a partir del primero de los siguientes eventos:

- a. La fecha, hora y Periodo de Disponibilidad en que la deficiencia se reporta a la Línea de Atención al Usuario.
- b. La fecha, hora y Periodo de Disponibilidad en que el Proveedor identifica y registra la deficiencia derivada de algún reporte de inspección, sistema de Control Central o de observación propia.
- c. La fecha, hora y Periodo de Disponibilidad en que la Secretaría, la Supervisión o los Organismos notifiquen la deficiencia al Proveedor.

4.4. Tiempos de Subsanación

Todo Servicio No Prestado que se presente en algún sistema de los Organismos deberá ser subsanado, dentro de los tiempos establecidos para cada componente mencionado en este anexo.

En cualquiera de los casos anteriores, el Proveedor podrá solicitar a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio la ampliación del Tiempo de Subsanación, justificando los motivos de dicha solicitud. La Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio podrá, a discreción, aceptar o rechazar dicha petición. Cualquier ampliación del Tiempo de Subsanación deberá documentarse por escrito.

El Proveedor se hará acreedor a un Descuento por Servicios No Prestados si no subsana los Servicios No Prestados dentro del Periodo de Subsanación correspondiente. Dicho Descuento se calculará desde la fecha y hora de notificación en que el Servicio No Prestado haya sido notificado o registrado hasta la fecha y hora en que la deficiencia correspondiente fuera subsanada exitosamente.

4.5. Condiciones para el cálculo de Descuentos por Servicios No Prestados

Para que el Proveedor no se haga acreedor de un Descuento por un Servicio No Prestado, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- a. El Proveedor deberá subsanar la Servicios No Prestados dentro del tiempo de Subsanación establecido en el presente Anexo.
- b. El Proveedor deberá entregar una Notificación de Subsanación de Servicios No Prestados a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio en el formato que se establezca para tal

efecto. Dicha notificación considerará como hora y fecha de la Subsanación de la deficiencia, la hora y fecha en que se haya hecho una notificación verbal a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio de la Subsanación de la deficiencia, o la hora y fecha en que se entregue la notificación a la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, lo que ocurra primero.

- c. La Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio deberán emitir y entregar al Proveedor, dentro de los 5 Días Hábiles posteriores a la recepción de la Notificación de Subsanación de Servicios No Prestados, una Notificación de Confirmación de Subsanación de Servicios No Prestados, que valide que el equipo en donde se originó dicho Servicio No Prestado cumple con lo establecido para su correcto funcionamiento. En caso de que la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio no entreguen al Proveedor dicha Notificación, se entenderá que se ha validado la Notificación entregada por el Proveedor.
- d. En caso de que la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio no esté de acuerdo con la Subsanación de la deficiencia, ésta lo comunicará al Proveedor dentro de un plazo de 5 (cinco) Días Hábiles, y concilien dichas diferencias y se apruebe la notificación correspondiente. Agotado el plazo de conciliación previsto en este párrafo, cualquiera de las partes podrá solicitar que la diferencia se resuelva de conformidad con lo previsto en el Contrato.
- e. El Proveedor deberá incluir toda la información relevante a los Servicios No Prestados en el Reporte Mensual, de conformidad con lo establecido en el presente Anexo y en el Contrato.

4.6. Reporte Mensual

El Reporte Mensual entregado por el Proveedor para cualquier mes será la fuente de información respecto de la adecuada prestación de los Servicios para el mes de que se trate.

Adicionalmente a lo señalado en el Contrato, el Proveedor registrará los detalles con respecto a todos los casos en que se identifique un Servicio No Prestado en cada sistema de los Organismos. El registro incluirá:

- a. La fecha y la hora en el sistema de los Organismos que presentó algún Servicio No Prestado, de conformidad con lo establecido en este Anexo;
- b. Los detalles de cualquier deficiencia en el servicio.
- c. Una explicación de la razón por la que dichas deficiencias en el servicio se aplican a una situación dada en uno o varios sistemas de los Organismos;
- d. Los detalles completos de todas las acciones tomadas, o próximas a tomarse, para garantizar su operación normal.

El Proveedor mantendrá dichos registros disponibles para inspección por parte de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio.

4.7. Descuentos por Servicios No Prestados

Son Descuentos por las actuaciones del Proveedor que afecten la normal operación de cada sistema de los Organismos y cumplimiento en los términos del Contrato.

Las Descuentos por No Prestados tienen un valor variable, teniendo en cuenta las circunstancias de la deficiencia de Servicio, el perjuicio causado o la restitución del mismo y su repercusión en la operación de cada sistema de los Organismos.

4.8. Descuentos con relación a la prestación del servicio de recaudo y mantenimiento

4.8.1. Deficiencia en operación de los equipos para la venta y recarga de las tarjetas inteligentes

N°	Concepto		Deducción
1	Falla en operación de los equipos para la venta y recarga de las tarjetas inteligentes, se aplica sobre el tiempo tolerado para la reparación de la falla (incluido en éste el tiempo de desplazamiento para su atención). En su caso, la falla se computará para efectos del cálculo de la deducción de la contraprestación el tiempo de reparación. <i>Tiempo tolerado para atención falla después de que ésta sea notificada.</i> <i>STC: 45 minutos (durante los primeros 6 meses y de 40 minutos en modo de operación normalizada)</i> <i>Para STE o RTP: 140 minutos los primeros 6 meses y 180 (en modo de operación normalizada).</i>	STC	Deducción = $T * (V - STCExp_i)$ donde: T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos) V= venta promedio del equipo (en horario de falla) <i>STCExp_i</i>: Descuento para Expendedoras <i>i</i> del Sistema STC por minuto no disponible. <i>i</i> = diferenciación si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)
		STEDF	Deducción = $T * (V - STEExp_i \text{ ó } RTPExp_i)$ donde: T= Tiempo en exceso hasta su reparación (minutos)
		RTP	V= venta promedio del equipo (horario de falla) <i>STEExp_i</i>: Descuento para Expendedoras <i>i</i> del Sistema STE por minuto no disponible. <i>RTPExp_i</i>: Descuento para Expendedoras <i>i</i> del Sistema RTP por minuto no disponible. <i>i</i> = diferenciación si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)

(1): Se deben diferenciar en si se trata de maquinas de venta y recarga o maquinas POS (Point Of Sale)

4.8.2. Deficiencia en la operación de torniquetes y/o validadores de entrada

N°	Concepto		Deducción
2	Falla operación de torniquetes y/o validadores de entrada, se aplica por sobre el tiempo tolerado para la reparación de la falla (incluido en éste el tiempo de desplazamiento para su atención). En su caso, la falla se computará para efectos del cálculo de la Deducción de la Contraprestación el tiempo de reparación. <i>Tiempo tolerado para atención falla después de que ésta sea notificada.</i> <i>Validadores -Torniquetes</i> <i>STC, STE: 45 minutos (durante los primeros 6 meses y de 40 minutos en modo de operación normalizada)</i> <i>Sistemas de Conteo</i> <i>RTP, STE: 45 minutos (durante los primeros 6 meses y 30 minutos en modo de operación normalizada)</i>	STC	Deducción = T * (VA – STCVal y/o STCTor según el caso) donde: T= Tiempo en exceso hasta su reparación VA= Venta asociada al equipo de validación en horario de falla (suma ponderada de validaciones tipo por tarifas asociadas) STCVal= Descuento para Validadoras del Sistema STC por minuto no disponible STCTor= Descuento para Torniquetes del Sistema STC por minuto no disponible.
		STEDF	Deducción = T * (VA – STEVal o RTPVal y/o STETor o RTPBar según el caso) donde: T= Tiempo en exceso hasta su reparación
		RTP	VA= Venta asociada al equipo de validación en horario de falla (suma ponderada de validaciones tipo por tarifas asociadas) STEVal o RTPVal= Descuento para Validadoras del Sistema STE o RTP por minuto no disponible STETor o RTPBar= Descuento para Torniquetes del Sistema STE o RTP por minuto no disponible.

4.8.3. Deficiencia en la operación de torniquetes de salida.

N°	Concepto		Deducción
3	Falla operación de torniquetes de salida, se aplica sobre el tiempo tolerado para la reparación de la falla (incluido en éste el tiempo de desplazamiento para su atención).	STC	Deducción = $T * (VA * CA)$ donde: T= Tiempo en exceso hasta su reparación VA= Venta asociada al equipo de validación en horario de falla (suma ponderada de validaciones tipo por tarifas asociadas) CA Costo asociado a la falla por minuto= 1%
	En su caso, la falla se computará para efectos del cálculo de la Deducción de la Contraprestación por el tiempo de reparación.	STEDF	
	<i>Tiempo tolerado para atención falla después de que ésta sea notificada.</i> <i>STC, STE: 45 minutos (durante los primeros 6 meses y de 40 minutos en modo de operación normalizada)</i>	RTP	

Los parámetros de tiempo tolerado señalados en cada una de las deficiencias anteriormente descritas, fueron determinados con base en experiencias de otros sistemas de transporte masivo con sistemas de prepago a nivel nacional e internacional, tomando en cuenta, tanto los tiempos de reparación por tipo de equipo, como las condiciones de desplazamiento en términos de tiempo en el Distrito Federal, bajo supuestos de eficiencia logística, técnica y económica.

4.8.4. Deficiencia en la entrega oportuna de información del Sistema Central de Control

Si la omisión en la entrega en tiempo y forma de los reportes que el Proveedor tiene la obligación de entregar en los términos del Contrato es superior a un 10% en un periodo trimestral, se descontará el 0.2% de la Contraprestación

5. Descuentos aplicables por que el Servicio no cumpla con las características y especificaciones convenidas durante el “periodo de operación”:

Metodología y fórmulas que servirán para evaluar el desempeño en la prestación del Servicio.

El presente apartado contiene la metodología y fórmulas que permitirán evaluar el desempeño en la prestación del Servicio.

La operación de cada sistema de los Organismos deberá cumplir con los estándares de calidad y eficiencia que define la prestación del Servicio.

Los parámetros para cuantificar la calidad del Servicio, se incluyen en los siguientes factores evaluados como: disponibilidad de servicios, mantenimiento preventivo y correctivo, fallas, atención al usuario e información del sistema de control.

Los “Niveles de Servicio” se establecen conforme a los rangos siguientes:

Nivel de Servicio	Rango de ICD
A	> a 90,00%
B	Entre 89,99% y 85,00%
C	< que 85,00%

Estos indicadores establecen estándares respecto a la calidad de los servicios prestados. La determinación de los “Niveles de Servicio” se realizará mediante la evaluación de los “Indicadores de Desempeño”.

La aplicación del “Índice de Calidad de Desempeño” (“ICD”) se realizará mensualmente, a partir de los 3 meses de la firma de la o las Acta(s) de Inicio de Prestación del Servicio.

El desempeño del Proveedor será evaluado con base a los valores del “ICD” en el entendido de que el Proveedor deberá obtener en promedio, cuando menos el 90% en el valor del “ICD”.

En el caso que el Proveedor sea calificado en el “Nivel de Servicio” B el Proveedor se hará acreedor a un Descuento equivalente al __% de la Contraprestación del mes siguiente que corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$0.07\%[(T1_n+T2_n+T3_n)]$$

En el caso que el Proveedor sea calificado en el “Nivel de Servicio” C el Proveedor se hará acreedor a un Descuento equivalente al __% de la Contraprestación del mes siguiente que corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$0.14\%[(T1_n+T2_n+T3_n)]$$

En el caso que el Proveedor sea calificado en el “Nivel de Servicio” D el Proveedor se hará acreedor a un Descuento equivalente al 0.28% de la Contraprestación del mes siguiente que corresponda de acuerdo con la siguiente fórmula

$$0.28\%[(T1_n+T2_n+T3_n)]$$

Si estas calificaciones se presentan durante 6 (seis) meses consecutivos o 12 (doce) meses acumulados cada 5 años, constituirá una causal de rescisión del Contrato.

Tomando en cuenta los “Índices de Calidad de Desempeño”, se calificará al Proveedor, realizando una ponderación de los referidos índices, según la afectación de la calidad del servicio, tal como se presenta a continuación.

Parámetros para índices de calidad de desempeño del prestador del servicio

Índice	Código	Periodo de evaluación mínimos (Mensual)	Ponderación	
Disponibilidad de Servicios	IDS	3 / 1	P1	25,0%
Mantenimiento Preventivo y Correctivo	IM	3 / 1	P2	25,0%
Fallas	IF	3 / 1	P3	25,0%
Atención al Usuario	IAU	3 / 6	P4	15,0%
Información del Sistema de Control	ISC	3 / 1	P5	10,0%
TOTAL			100%	

Indicador Calidad de Desempeño (ICD)

$$ICD = IDS*P1+ IM*P2 + IF*P3 + IAU*P4 + ISC*P5$$

Los valores de ponderación y sus ecuaciones para calificación podrán ser ajustados por la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, conforme a la experiencia en operación que indique las mejores condiciones para la prestación del Servicio, soportado en los estudios técnicos que considere convenientes o necesarios para tal decisión.

Descripción de indicadores para evaluación de desempeño en la prestación del Servicio.

Índice de Disponibilidad de Servicios (IDS)

La disponibilidad se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{IDS} = \frac{(\text{horas de operación efectivas}) - (\text{horas fuera de servicio}) \times 100}{(\text{horas de operación efectivas})}$$

donde:

Horas de Operación Efectivas = (Horas de operación requeridas – horas de mantenimiento programadas dentro de horario de servicio)

Horas fuera de servicio: horas en las cuales el equipo está fuera de servicio, por causas imputables al prestador del servicio.

Índice de Mantenimiento (IM)

El índice de Mantenimiento se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{Í M} = \frac{\text{Incumplimientos reportados} \times 100}{\text{Números de servicios programados}}$$

Índice de Fallas (IF)

El índice de Fallas se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{IF} = \frac{\text{Número de Fallas reportadas acumuladas} \times 100}{\text{Números de equipos}}$$

Nota: este indicador es acumulativo durante la vida útil de los equipos, no considera fallas causadas por una condición externa al equipo o al Proveedor, vandalismo o aquellas que no se espera encontrarlo durante una operación normal y correcta.

Índice de Atención al Usuario (IAU): Son todas las características inherentes a los servicios ofrecidos que generan satisfacción al usuario, adicionan valor e influyen en su decisión de uso del Sistema. Este indicador será medido a través de encuestas de satisfacción realizadas durante el plazo del contrato con una periodicidad anual durante su vigencia. El diseño de la encuesta y su medición

deberá coordinarse entre la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio y el Proveedor.

Índice de Información Sistema de Control (ISC)

$$\text{IDC} = \frac{\text{Reportes Omitidos en tiempo y forma} \times 100}{\text{Reportes Programados}}$$

Indicador Calidad de Desempeño (IDC)

$$\text{IDC} = \text{IDS} \times \text{P1} + \text{IM} \times \text{P2} + \text{IF} \times \text{P3} + \text{IAU} \times \text{P4} + \text{ISC} \times \text{P5}$$

Los valores de ponderación y sus ecuaciones para calificación podrán ser ajustados de común acuerdo entre las partes, conforme a la experiencia en operación que indique las mejores condiciones para la prestación del servicio, soportado siempre sobre los estudios técnicos que sean necesarios para tal decisión.

Descripción de indicadores para evaluación de desempeño en la prestación del Servicio.

Índice de Disponibilidad de Servicios (IDS)

La disponibilidad se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{IDS} = \frac{(\text{horas de operación efectivas}) - (\text{horas fuera de servicio}) \times 100}{(\text{Horas de operación efectivas})}$$

donde:

Horas de Operación Efectivas = (Horas de operación requeridas – horas de mantenimiento programadas dentro de horario de servicio)

Horas fuera de servicio: horas en las cuales el equipo está fuera de servicio, por causas imputables al prestador del servicio.

Índice de Mantenimiento (IM)

El índice de Mantenimiento se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{Í M} = \frac{\text{Incumplimientos reportados} \times 100}{\text{Números de servicios programados}}$$

Índice de Fallas (IF)

El índice de Fallas se debe calcular como se muestra a continuación:

$$\text{IF} = \frac{\text{Número de Fallas reportadas acumuladas}}{\text{Números de equipos}} \times 100$$

Nota: este indicador es acumulativo durante la vida útil de los equipos, no considera fallas causadas por una condición externa al equipo o al Proveedor, vandalismo Caso Fortuito o Fuerza Mayor o aquellas que no se espera encontrarlo durante una operación normal y correcta.

Índice de Atención al Usuario (IAU): Son todas las características inherentes a los servicios ofrecidos que generan satisfacción al usuario, adicionan valor e influyen en su decisión de uso del Sistema. Este indicador será medido a través de encuestas de satisfacción realizadas durante el plazo del contrato con una periodicidad anual durante su vigencia. El diseño de la encuesta y su medición deberá coordinarse entre la Secretaría y el Proveedor.

Índice de Información Sistema de Control (ISC)

$$\text{ISC} = \frac{\text{Reportes Omitidos en tiempo y forma}}{\text{Reportes Programados}} \times 100$$

ANEXO 7

Esquema del Fideicomiso

1. El Proveedor deberá constituir el Fideicomiso, fungiendo como fideicomitente él mismo, como fiduciario la institución que señale la Secretaría y como fideicomisarios el Gobierno del Distrito Federal y los Organismos.
2. En el contrato de Fideicomiso las entidades deberán participar como aportantes y como fideicomisarios. El contrato de Fideicomiso deberá ser firmado en estos términos y deberá contar con el visto bueno de la Secretaría de Finanzas.
3. Le serán aplicables las disposiciones respectivas de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal y su Reglamento.
4. No obstante la conformación del patrimonio con recursos inminentemente públicos, no será fideicomiso público al no constituirse como una entidad con estructura y Director General, sino que solamente será el instrumento jurídico financiero que servirá para instrumentar la administración de los recursos de las entidades participantes y el mecanismo de pago.
5. El Proveedor deberá hacer la aportación inicial para su constitución.
6. Los fines del fideicomiso serán:

Recibir y administrar el patrimonio del fideicomiso;
Distribuir los recursos entre los fideicomisarios;
Invertir los productos financieros;
Hacer los pagos a los proveedores, Etc.

7. El patrimonio del Fideicomiso estará integrado por:

La aportación inicial;
Los ingresos derivados del recaudo del peaje;
Los rendimientos;
Cualquier otro bien determinado o determinable.

8. El Comité Técnico del Fideicomiso estará integrado por un representante con voz y voto de la Secretaría de Finanzas, de la Secretaría de Transportes, del Proveedor, y un representante por cada una de los Organismos.
9. Las reglas de operación del Fideicomiso será elaboradas por el Proveedor y deberán ser validadas y aprobadas por el Comité Técnico.

ANEXO 9

Contrato de Prestación de Servicios

PENAS CONVENCIONALES

En caso de que por causas imputables al Proveedor existan atrasos en la ejecución de los actos, adecuaciones y trabajos necesarios para dar inicio a la prestación del Servicio, de acuerdo con las etapas previstas en el “cronograma de actividades”; (ii) el Servicio no sea prestado conforme a lo pactado en el Contrato, la Secretaría, previo dictamen de la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio, podrá aplicar las penas convencionales que más adelante se especifican.

Cuando la Comisión de Supervisión y Evaluación del Servicio advierta que alguna obligación por parte del Proveedor no se ha cumplido conforme a lo pactado, notificará a éste la situación de que se trate. El Proveedor tendrá un plazo de 5 (cinco) días naturales para que justifique y alegue lo que a su derecho convenga. Si transcurrido dicho plazo el Proveedor no comprueba que el incumplimiento se deriva de causas no imputables a éste, se hará acreedor a las penas convencionales aplicables conforme a este Anexo.

De acuerdo con el artículo 57 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, el monto de las penas convencionales no podrá ser mayor al monto total de la Garantía de Cumplimiento.

-
- 1. Cálculo de las Penas Convencionales aplicables en caso de que el Proveedor no realice los actos, adecuaciones y trabajos necesarios para dar inicio a la prestación del Servicio, de acuerdo con las etapas previstas en el “cronograma de actividades”.**

$((\text{Contraprestación del mes}_n / 30) * 0.5\%) * (\text{Número días de incumplimiento})$

En dónde:

Contraprestación es igual a la Contraprestación mensual ofertada conforme al Anexo 6. Contraprestación y Mecanismo de Pago del Contrato.

n es el mes de pago correspondiente a la Contraprestación actualizada por el Índice Nacional de Precios al Consumidor, según corresponda.

- 2. Cálculo de las Penas Convencionales aplicables por la no disponibilidad de los equipos que el Proveedor tiene la obligación de ofrecer en cada sistema de los Organismos, en los términos del Contrato.**

Se aplicará una sanción del 0.5% del descuento que en su caso hubiere aplicado para cada uno de los equipos no disponibles en los sistemas de los organismos, a que se refiere el numeral 3 del Anexo 16 Descuentos por Deficiencias en el Desempeño del Proveedor del Contrato.

- 3. Cálculo de las Penas Convencionales aplicables por los Servicios No Prestados.**

Se aplicará una sanción del 0.5% del descuento que en su caso hubiere aplicado para cada uno de los equipos no disponibles en los sistemas de los organismos, a que se refiere el numeral 4.8 del Anexo 16 Descuentos por Deficiencias en el Desempeño del Proveedor del Contrato.

- 4. Pena Convencional aplicable por que el Servicio no cumpla con las características y especificaciones convenidas durante el “periodo de operación”:**

Se aplicará una sanción del 0.5% del descuento que en su caso hubiere aplicado por la deficiencia en la calidad de los servicios, a que se refiere el numeral 5 del Anexo 16 Descuentos por Deficiencias en el Desempeño del Proveedor del Contrato.

No.	Tipo	Marca	No. De unidades
1	AYCO 3000 RE	INTERNATIONAL	227
2	AYCO 30030 RE ME	INTERNATIONAL	100
3	AYCO 30030 RE NE	INTERNATIONAL	110
4	AYCO C/RAMPA	INTERNATIONAL	26
5	RECO 4700 SFC	INTERNATIONAL	150
6	RECO C/RAMPA	INTERNATIONAL	13
7	TORINO	MERCEDES BENZ	154
8	TORINO 2004	MERCEDES BENZ	103
9	TORINO 2006	MERCEDES BENZ	220
10	TORINO 2006 EQUIP.	MERCEDES BENZ	20
11	TORINO 2009	MERCEDES BENZ	70
12	TORINO 2009 EQUIP.	MERCEDES BENZ	75