

**ANEXO**

**U**

*M*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

JCA

*[Handwritten notes and signatures in blue and black ink]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

**ANEXO U  
 LICITANTE: BOMBARDIER TRANSPORTATION MEXICO, S.A. DE C.V.**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
108	1	Trabajos por Ejecutar Toluca	3.6.4.1	Subsistema de la catenaria: descripción	General	Los conductores de catenaria deberán satisfacer la demanda calculada en el estudio de flujo de cargas (simulación de tracción eléctrica). El Proyecto proporciona una solución justificada en los estudios realizados. Favor de apegarse a la valoración de la Forma E-7 de este proyecto.
109	2	Trabajos por Ejecutar Toluca	3.6.1.1	Subsistema de alta y media tensión: Conexiones CFE (23 KV + 230 KV): descripción	2	Favor de confirmar que las Subestaciones de energía de tracción (SE-1 y SE-2) deben clasificarse para satisfacer la demanda según lo determinan los estudios de flujo de carga.
110	3	FORMA SIMTRAC	II	Sistema de	2	Hay un conflicto entre los documentos FORMA SIMTRAC TOLUCA y TRABAJOS POR

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título	
		TOLUCA TRABAJOS POR EJECUTAR TOLUCA	3.6.4.1	electrificac ión Subsistem a de la catenaria: descripció n	<p>en la Forma E-7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentador: BzII70</li> <li>• Hilos de contacto: Cu107</li> <li>• Feeder 1: Cu 500</li> <li>• Feeder 2: Cu 500</li> <li>• Cable de retorno: LA-110</li> </ul> <p>Favor de apegarse a la valoración de la Forma E-7.</p>
111	4	EP RAD 018 CORE SUBSISTEMA GSM-R DE LA LINEA		Caracterís ticas Técnicas	<p>Este documento describe la información que se debe proporcionar con la oferta "El ofertante deberá detallar las características técnicas y funcionales del equipamiento y aplicaciones incluidos en su oferta".</p> <p>Favor de indicar bajo qué tipo de formulario de oferta se debe proporcionar esta información.</p> <p>Favor de proporcionar un listado completo y consolidado de la información técnica que se debe enviar con la oferta.</p>

*[Handwritten signatures and marks in blue and black ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
112	5	General	-	-	-	<p>La convocante aclara que pueden consultar dichos documentos en el DVD entregado el 25-ago en la segunda junta de aclaraciones, si bien los códigos se modificaron. Los códigos correctos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TITM-TT-IN-SRINT-000-450 Plan de administración de las interfaces- substituye a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o TITM-III-PN-INT-000-0001-00</li> </ul> </li> <li>• TITM-TT-IN-SRINT-000-0440 Exigencias requeridas para señalar y comunicar los sistemas electrificados, se encuentra               <ul style="list-style-type: none"> <li>o TITM-III-IN-INT-000-440-00</li> <li>o TITM-III-ST-GPR-000-0001-00</li> <li>o TITM-III-IN-GEN-000-0001-00</li> </ul> </li> <li>• TITM-TT-IN-SRINT-000-0456 se encuentra en la carpeta de acrónimos</li> </ul> <p>Se adjunta en este acto el documento</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature]*



Subsecretaría de Transporte  
 Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
 LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

*[Handwritten signature]*

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
						TITM-III-RQ-INT-000-0001-00: Requerimientos generales de la línea

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
113	6	EP DAU 009 ARMARIO Y EQUIPAMIENTO DE INTERFACES DE CONTROL Y SUPERVISIÓN		Características Técnicas	2	<p>El objetivo de este párrafo es marcar la necesidad de que la instalación de los detectores debe permitir (y su implementación está incluida en este concepto) el enlace de seguridad entre los propios detectores y el enclavamiento. Ante una alarma de los detectores, la lógica del enclavamiento deberá tener en cuenta una ocupación de las secciones de vía asociadas por ambas vías y el reporte de la alarma, para el caso de los DCO. Para el caso de los DCC se recibirá esta información pero no está estipulada ninguna acción, pero puede considerarse para la oferta, la misma acción que en el caso de los DCO. En ambos casos el sistema de detección informará al Telemando de Seguridad.</p> <p>Si de entrada, se recomienda por</p>

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
						<p>el licitante vincular los detectores con el enclavamiento por razones de seguridad, será válido, ya que es el objetivo.</p> <p>Si bien, durante la fase de ejecución de obra, en función de las falsas alarmas y su incidencia sobre la explotación, la dirección facultativa podrá anular el efecto que una alarma de detector tenga sobre el cierre de señales a nivel lógico, dejando simplemente el aviso al centro de control de la alarma para que sea el operador el que tome la decisión con la información adicional que disponga de otros medios (CCTV, radio...).</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
114	7	EP DAU 012 EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN DE DESPRENDIMIE NTOS		Caracterís ticas Técnicas	4	<p>En el proyecto de Toluca – Valle de México, el concepto asociado a obra civil de cerramiento incluye el vallado normal antivandálico de los pasos superiores y laterales.</p> <p>En este concepto, se solicita el suministro e instalación del sistema de detección de rotura de la valla para detectar la caída de objetos. Para que sea apropiado, los fabricantes de estos sistemas suelen disponer de unos suplementos especiales, ya que con los cerramientos comunes no son suficientes para cubrir toda la superficie de detección. Esta unidad incluye estos suplementos o adecuaciones al cerramiento común instalado por el capítulo de obra civil.</p> <p>Sin embargo, si el Licitante adjudicatario de este concepto es capaz de consensuar con el contratista del cerramiento un solo concepto que cumpla con ambos requisitos de vandalismo y detección de caída de objetos, la instalación</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue and black ink]*



M



SCT  
SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

Subsecretaría de Transporte  
Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

f

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
						será mucho más sencilla y económica (de hecho, es la opción más recomendada). De ser así, el cerramiento antivandálico puede estar preparado para instalar después el sistema de detección de una forma integrada y simple, sin necesidad de suplementos. Se recuerda que el concepto incluye la detección tanto en las protecciones superiores como en los laterales de los pasos elevados y bocas de túnel.

X

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
115	8	TITM-T6-ME-SRMMO-000-2200-001-200		Memoria del Material Rodante	4.3	Favor de confirmar que el diseño del almacén incluye una pista de pruebas.
116	9	TITM-T4-ED-SRICO-000-1446		Estudio Dimensiónamiento Boletaje	4	La tabla de la página 19 indica el máximo número de viajeros que pueden circular en la línea en alguno de los dos sentidos. Se ruega considerar las tablas de las páginas 15 a 17, por ser los datos que son de referencia en el dimensionamiento de las líneas de cancelación.
117	10	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	8	General		No se pueden hacer modificaciones de cronogramas y alcance de los trabajos, el Licitante se debe apegar a lo solicitado en la presente convocatoria. Las modificaciones al contrato se establecen según corresponda en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mimas y el Reglamento de la Ley.
118	11	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	8	General		Las que apliquen de acuerdo con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mimas y el

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*

*[Handwritten mark]*



Subsecretaría de Transporte  
Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

*[Handwritten signature]*

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta	
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título			Párrafo
						Contratista a emitir cambios al precio y al cronograma.	Reglamento de la Ley.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
119	12	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	14		Favor de aclarar que cualquier suspensión iniciada por la SCT, y no relacionada con un evento de fuerza mayor, autorizará al Contratista a cargos por costos derivados directamente de dicha suspensión.	Lo que aplique de acuerdo con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mimas y el Reglamento de la Ley.
120	13	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	15		Favor de aclarar que el trabajo del Contratista no se considerará demorado si la SCT o cualquier otro organismo gubernamental se tarda en aprobar el trabajo, sin culpa alguna del Contratista.	El supuesto expresado no permite emitir una respuesta, sin embargo el Licitante se debe apegar a lo señalado en el contrato y lo establecido por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mimas y el Reglamento de la Ley.
<del>121</del>	14	CONVOCATORIA A			Solicitamos atentamente a la convocante se revise la fecha de entrega del 30 de Octubre de 2014 al 15 de Diciembre de 2015	La presentación y apertura de proposiciones será el 24 de octubre de 2014 a las 10:00 hr. en Nueva York No. 115, 3er. piso Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03810, México, D.F.,
122	15	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	9		Favor de aclarar si los trabajos se considerarán aceptados en caso de que el sistema sea puesto en servicio operativo con pasajeros.	Se dará respuesta en la siguiente junta de aclaraciones

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
1231	16	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU		General	<p>Favor de aclarar que la garantía excluirá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• artículos consumibles</li> <li>• equipamientos alterados o manipulados (por ejemplo, abrir unidades selladas anulará la garantía);</li> <li>• daño causado debido a un mantenimiento, operación o reparación inadecuado por la SCT o un tercero;</li> <li>• vandalismo;</li> <li>• trabajo dañado por culpa o negligencia de la SCT o sus agentes o representantes;</li> <li>• cualquier falla de la SCT o sus agentes para almacenar, instalar, operar, inspeccionar o mantener las mercancías, de acuerdo con la recomendación del Contratista en la medida aplicable o, en ausencia de dicha recomendación, de acuerdo con las prácticas generalmente aceptadas de la industria de transporte.</li> </ul>	<p>Apegarse a lo establecido en la Convocatoria de la presente Licitación</p>
124	17	FORMATO E8 MODELO DE CONTRATO OBRA PU	13 and 15		<p>¿Puede la SCT indicar la cantidad mínima de tiempo antes del cual el Contrato puede ser dado por terminado por demora?</p>	<p>La establecida en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, artículo 47 primer párrafo, hasta 15 días naturales</p>
125	18	FORMA MVP 01 MATERIAL RODANTE TOLUCA DF	I.i.a	Criterios de evaluación técnica	<p>¿Puede el cliente indicar (la referencia) dónde se puede encontrar la metodología de cálculo que aplica al requerimiento de disponibilidad del sistema de 99.8 %?</p>	<p>La metodología de cálculo a aplicar para el requerimiento de disponibilidad Global del Sistema se detalla en el documento "Metodología</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta	
	No.	Nombre Documento	Sección No.			Título
126	19	TITM-T6-ME-SRMMO-000-2200-001-100	1.4.3	Estudios RAMS Material Rodante		RAMS V3" que se entrega en el presente acto.  Tras verificar el documento, se determina el siguiente cambio. En la página 25 (apartado 1.4.3), donde dice "Se asignan SIL a las funciones relacionadas con la seguridad y por lo tanto a los subsistemas que realizan estas funciones" por "Se asignan SIL a las funciones de cada subsistema que estén relacionadas con la seguridad"
127	20	TITM-T6-ME-SRMMO-000-2200-001-100	1.5 Control y Monitoreo de Requerimien	Estudios RAMS Material Rodante		Esta sección indica que: "Cada mes se presentará el plan de acción provisto para aumentar las tasas RAMS de acuerdo con los niveles propuestos. No se realizarán las salidas  Esta sección indica que: "Los subsistemas realizan funciones relacionadas con la seguridad de un sistema. Se asignan SIL a las funciones relacionadas con la seguridad y, por lo tanto, a los subsistemas que realizan estas funciones".  Considere corregir esta declaración, ya que un subsistema completo no necesariamente contiene todas las funciones relacionadas con la seguridad hasta un cierto nivel, es decir, un Sistema de Frenos puede tener funciones SIL4 y SIL2, pero no es correcto decir que el Sistema de Frenos es SIL4.  Solicitamos considerar la siguiente redacción: "Se asignan SIL a los subsistemas de funciones relacionadas con la seguridad que realizan esas funciones".  Esta sección indica que: "Cada mes se presentará el plan de acción provisto para aumentar las tasas RAMS de acuerdo con los niveles propuestos. No se realizarán las salidas



*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Nombre Documento	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
			Sección No.	Título	Párrafo		
128	21	EP ROD 001 Material Rodante	2.6.1	Requerimi entos operacion ales	3	de garantía de vehículos y la aceptación final hasta que no se cumplan los niveles de desempeño especificados".  Las salidas de garantía de vehículos y la aceptación final dependen del cumplimiento de los requerimientos de desempeño.  Solicitamos corregir la declaración de la siguiente manera "No se realizarán las salidas de garantía de vehículos y la aceptación final hasta que se cumplan los niveles de desempeño especificados".	vehículos y su recepción definitiva no se realizará hasta que sus prestaciones no sean alcanzadas" por "La salida de garantía de los vehículos y su recepción definitiva no se realizará hasta que sus prestaciones sean alcanzadas"
						de garantía de vehículos y la aceptación final hasta que no se cumplan los niveles de desempeño especificados".  Las salidas de garantía de vehículos y la aceptación final dependen del cumplimiento de los requerimientos de desempeño.  Solicitamos corregir la declaración de la siguiente manera "No se realizarán las salidas de garantía de vehículos y la aceptación final hasta que se cumplan los niveles de desempeño especificados".	Existirá un paro del servicio comercial de la línea entre las 00:00 y las 05:00 horas. Lo que no quiere decir es que el sistema esté apagado totalmente.  La última circulación sale de cada estación terminal en el entorno de las 00:00 h. y llegará a la estación terminal opuesta unos 40 minutos después, por tanto, durante este tiempo el sistema debe estar totalmente encendido. Lo que sí es seguro es que desde aproximadamente las 00:40 h. hasta





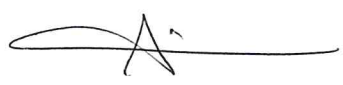
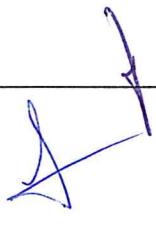
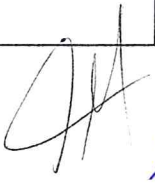




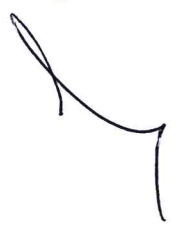





**SCT**  
SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

Subsecretaría de Transporte  
Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
131	24	MVP form 01	1.h	Planes	16	Pruebas de Marcha en Vacío". EP PC 001
						En el Plan de Transferencia de la Operación, el licitador deberá desarrollar todos los procesos necesarios para transferir el conocimiento de la operación al operador designado por la SCT, de forma que éste sea capaz de operar y mantener la línea de forma independiente sin la asistencia del constructor. En la implementación de este Plan participará tanto el constructor como el personal del operador. Este plan deberá contemplar también todas las medidas necesarias para realizar los procesos con seguridad y fiabilidad.



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta	
	No.	Nombre Documento	Sección No.			Título
132	25	General				No es correcta su apreciación. Será motivo de otra licitación aparte.
133	26	General				No es correcta su apreciación. Será motivo de otra licitación aparte
134	27	EP CNT 001 CANALIZACION ES METÁLICAS PORTACABLES				Las canalizaciones (y los cableados) para las instalaciones propias de las estaciones se han definido en los proyectos del tramo I y del tramo III (proyectos que NO son objeto de esta licitación) que incluyen los proyectos de las estaciones.  Las canalizaciones definidas en el proyecto del tramo IV (proyecto que SÍ es objeto de esta licitación) son las que se precisan para los cableados troncales de la línea y para los cableados eléctricos, de comunicaciones y de señalización ferroviaria para los equipos distribuidos a lo largo de toda la traza ferroviaria. Estas canalizaciones se han previsto para los cableados de los diferentes sistemas que integran el proyecto objeto de esta licitación.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right and several initials below it.

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
135	28	General			Favor de confirmar si el mantenimiento de vehículos de vías, los vehículos de inspección de mantenimiento o los vehículos de recuperación están dentro del ámbito de este contrato. Si es así, favor de proporcionar los requerimientos para estos elementos.	Dichos vehículos están fuera del alcance de esta licitación.  Esta dentro del alcance de esta licitación el equipamiento embarcado de señalización específicamente relacionado en la Forma E-7 para estos vehículos
136	29	General			Favor de confirmar si el lavado de vehículos está dentro del ámbito de este contrato	El lavado de vehículos necesario para la "Implementación del Plan de Capacitación, Transferencia de la Operación y Pruebas de Marcha en Vacío" está incluido y deberá valorarse en este concepto EP PC 001
137	30	General			Favor de confirmar si el sistema de baja tensión (potencia de la estación) está dentro del ámbito de este contrato.  Si es así, favor de proporcionar las cargas para cualquier subsistema fuera del ámbito de este contrato para que se pueda dimensionar de manera correcta	El sistema de Baja Tensión de cada estación está definido en los proyectos del tramo I y del tramo III (proyectos que NO son objeto de esta licitación) que incluyen los proyectos de las estaciones.  En el proyecto del tramo IV (proyecto que SÍ es objeto de esta licitación) únicamente se ha previsto el tablero principal de Baja Tensión de cada

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several initials below it.]*



*[Handwritten signature]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

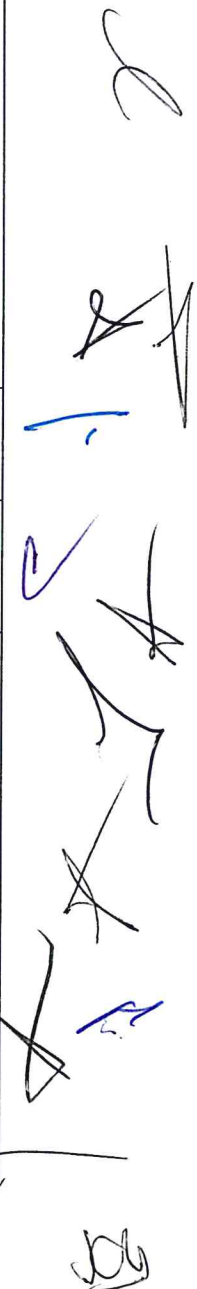
*[Handwritten signature]*

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.		
					estación y de Talleres y Depósito.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
138	31	General			Favor de confirmar si la SCT requiere respaldos adicionales de energía en forma de generadores. Si es así, indique los requerimientos para este equipo.	No se ha previsto en proyecto ningún suministro eléctrico de respaldo en forma de generadores.
139	32	GENERAL			Solicitamos atentamente que terminadas las sesiones de preguntas y respuestas se emitan de nuevo la convocatoria, los formularios y el modelo de contrato reflejando las actualizaciones resultantes de estas juntas de aclaraciones. Favor de confirmar	El licitante debe atender las presiones y aclaraciones de la Convocante de acuerdo como se vaya realizando cada uno de los procesos de la Licitación.
140	33	GENERAL			Favor de confirmar que en caso de discrepancias entre la información contenida en tablas/diagramas y el texto en el mismo documento, el texto tiene prioridad.	El licitante tiene la obligación de aclarar las dudas que tenga respecto de la Convocatoria.
141	34	TITM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 15		"Debe considerar el uso de bandas de frecuencia reservadas por ETSI para el sistema GSM-R. en el rango de 900 MHz (876-880 MHz de la banda de enlace ascendente y 921-925 de la banda de enlace descendente)". Favor de confirmar si esta será la banda asignada para la operación del sistema.	Las frecuencias que con más probabilidad se podrán utilizar son: 896/901 y 941/946, pues se está impulsando el proceso de normalización para la asignación de estas frecuencias a los servicios Ferroviarios Nacionales de Radiocomunicaciones, reservándolas para este uso. La asignación de frecuencias para la ejecución de este proyecto será





**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.		
					definitivamente decidida por la SCT

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
142	35	TITM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 20			El ofertante deberá seguir el estándar GSM-R en cuanto a la aplicación de algoritmos de autenticación y seguridad.
143	36	TITM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 46		<p>"Datos relacionados con la seguridad Algoritmos A3 y A8: Autenticación y obtención del código Kc"          ¿Son estos los únicos algoritmos de seguridad aceptados para el código Kc? Favor de confirmar.</p> <p>"Tabla 5-1 Distribución propuesta y configuración de los sitios GSM-R". Favor de confirmar que el licitante/contratista puede cambiar cualquiera de los parámetros en la tabla 5-1.</p>	<p>Se solicita que la solución propuesta por el licitante, en esta fase de oferta, se cifra lo máximo posible a la que se propone en el Proyecto.</p> <p>No obstante, y tal como se indica en el apartado correspondiente al Estudio de Cobertura: "... en el momento de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario del subsistema deberá realizar el estudio de cobertura de acuerdo a sus equipos y al replanteo en campo correspondiente para definir el número y la mejor distribución posible de estaciones base."</p> <p>Al inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá realizar el estudio de cobertura detallado, replanteos y medidas que sean</p>



SCT  
SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

Subsecretaría de Transporte  
Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

### RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.		
144	37	TTIM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 25		necesarias para determinar y justificar la distribución y configuración de emplazamientos más adecuada en base a su tecnología y a las frecuencias que se vayan a emplear, tomando en consideración los criterios de diseño y requerimientos funcionales y de operación indicados.
145	38	TTIM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 26	"También incluirá un altavoz y micrófono con los que el conductor puede realizar comunicaciones de voz". Favor de aclarar el término "micrófono".	El micro-telefono o 'handset', hace referencia al telefono con micrófono, y botón PTT a instalar en la cabina del conductor, junto con la base correspondiente.
146	39	TTIM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	PAG 49	"Las terminales entre la línea de tren y el Interurbano del Valle de México-Toluca suministraron clase 4 (Poder de transmisión de 2 W)". Favor de confirmar si es posible proponer más terminales de poder.	Se solicita que la solución propuesta por el licitante se cifra lo máximo posible a la que se propone en el Proyecto.
				"Las llamadas de datos en un sistema GSM-R pueden ser básicamente de dos tipos: Datos asociados *** control de tren automático del Sistema de Control de Tren Europeo (ETCS) *** Envío de mensajes cortos SMS (Short Message Service)".	Se deberán considerar las llamadas de datos propias de un sistema GSM-R estándar, de acuerdo a lo solicitado.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
147	40	TITM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD	Page 63			<p>Favor de confirmar si hay cualquier otro tipo de datos a ser considerados.</p> <p>"De acuerdo con la encuesta de sitio realizada, es necesario implementar 24 estaciones base (12 por capa) para proporcionar la cobertura requerida en la línea".</p> <p>Favor de confirmar que el licitante/contratista puede cambiar el número de BTS con base en las recomendaciones del fabricante con respecto a las guías de diseño establecidas en el documento.</p> <p>Se solicita que la solución propuesta por el licitante, en esta fase de oferta, se cifra lo máximo posible a la que se propone en el Proyecto.</p> <p>No obstante, y tal como se indica en el apartado correspondiente al Estudio de Cobertura: "... en el momento de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario del subsistema deberá realizar el estudio de cobertura de acuerdo a sus equipos y al replanteo en campo correspondiente para definir el número y la mejor distribución posible de estaciones base."</p> <p>Al inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá realizar el estudio de cobertura detallado, replanteos y medidas que sean necesarias para determinar y justificar la distribución y configuración de emplazamientos más adecuada en base a su tecnología y a las</p>

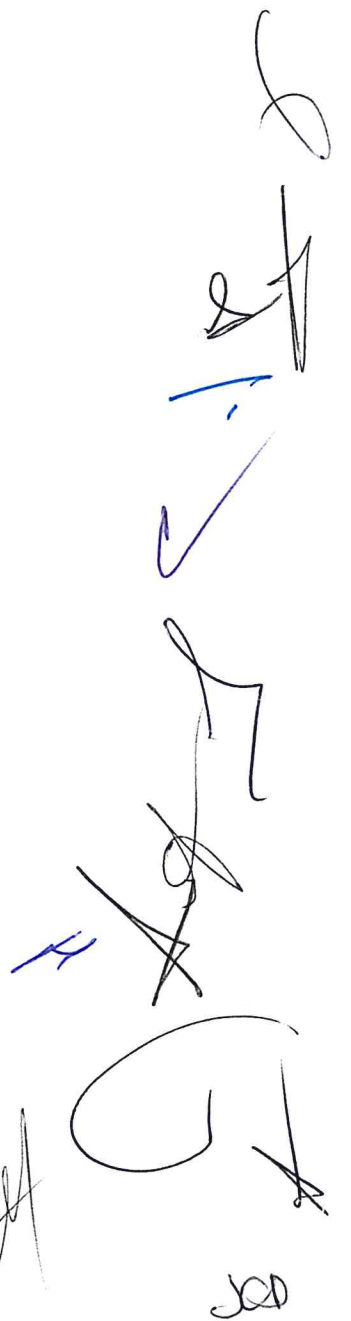


Subsecretaría de Transporte  
Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. LO-009000988-T45-2014

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**



No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
						frecuencias que se vayan a emplear, tomando en consideración los criterios de diseño y requerimientos funcionales y de operación indicados





**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
148	41	TITM-T4-ME-Memorial 000-1456-001-001 SRICO-RAD				Las frecuencias que con más probabilidad se podrán utilizar son: 896/901 y 941/946, pues se está impulsando el proceso de normalización para la asignación de estas frecuencias a los servicios Ferroviarios Nacionales de Radiocomunicaciones, reservándolas para este uso.  La asignación de frecuencias para la ejecución de este proyecto será definitivamente decidida por la SCT.
	42					
149	43	Trabajos Por Ejecutar Toluca	2.1	Viaducto		La armadura de continuidad lo ejecutará el contratista de obra civil.

*[Handwritten signatures and marks in blue ink are present over the table and below it.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.		
				por el contratista de vías? Favor de aclarar.	

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
150	44	Trabajos Por Ejecutar Toluca	2.1	Viaducto	o ¿A qué distancia debajo de la parte superior de la vía se verterá el forjado? Favor de aclarar.	Este valor dependerá de la sobreelevación. Como referencia, en los tramos sin sobreelevación es de 0.48m
151	45	Trabajos Por Ejecutar Toluca	2.1	Viaducto	o ¿Cuáles son los requerimientos de las barras de refuerzos dentro del basamento? Favor de aclarar.	Están incluidas en el documento de memoria del proyecto.
152	46	Trabajos Por Ejecutar Toluca	2.1	Viaducto	• ¿Se puede ofrecer otro tipo de construcción de vías de forjado como alternativa para las vías de basamento? Favor de confirmar.	El contratista podrá adaptar el sistema de construcción siempre y cuando se respeten las especificaciones de proyecto
153	47	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.6.5 SCOPE	Instalación de la catenaria	• ¿Hay alguna opción para elegir bases catenarias pre-fundidas o que se funden en el lugar para instalaciones a nivel? Favor de confirmar.	Son válidas tanto bases pre-fundidas como fundidas en el lugar siempre que cumplan con la normativa especificada en proyecto. En cualquier caso el licitador deberá presentar una solución técnicamente solvente.
154	48	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.6.5 SCOPE	Instalación de la catenaria	• ¿Se puede mover la instalación del cimiento OCS a nivel en el carril guía al ámbito de trabajo civil? Favor de confirmar.	No se puede modificar el alcance del proyecto dado que los tramos de obra civil ya han empezado las obras
155	49	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.6.5 SCOPE	Instalación de la	• Esta sección solo habla de las instalaciones a nivel y de túneles. ¿Cómo se	Los postes que se deberán montar en viaducto se montaran según la

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top right and several initials below it.]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Nombre Documento	Referencia			Respuesta
			Sección No.	Título	Párrafo	
				catenaria		coordinación de actuaciones del Plan de Gestión de Interfaces.
156	50	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.8.1.1	Iluminación		<p>montan los postes OCS en el carril guía elevado? ¿El contratista civil coloca pernos de anclaje en el bloque de cemento o el contratista de E&amp;M enlecha y coloca los pernos de anclaje? Favor de aclarar y confirmar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se pueden montar las luces en los postes OCS si el espacio lo permite, o se tienen que instalar en un poste por separado en todo momento? Favor de confirmar.</li> </ul> <p>"La ubicación de los postes para las luminarias a lo largo del trazado de la vía se debe ajustar a lo indicado en el proyecto ejecutivo, especialmente en lo relativo a su interdistancia, altura de colocación y posición de cada punto de luz. Si uno de estos postes coincide con un poste de catenaria o similares, es posible su ubicación en el mismo, siempre y cuando haya espacio suficiente y no haya elementos que interfieran en la emisión luminica. En el resto de los casos se habrá de seguir lo indicado en proyecto. En todo caso, la suportación que pueda ser planteada por cualquier otro método debe ser previamente propuesta para su verificación y aprobación por parte del equipo de supervisión de las obras".</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue and black ink, including a large signature at the top right and several initials below it.]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
157	51	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.10.1.2	Soldadura exotérmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Es permisible producir el CWR utilizando el procedimiento de soldado mediante junta eléctrica en lugar de soldaduras aluminotécnicas? Favor de confirmar.</li> </ul>	<p>Sí, siempre que cumplan las especificaciones del proyecto y cuente con la aprobación de la gerencia.</p>
158	52	Trabajos Por Ejecutar Toluca	3.10.1.3	Dispositivos de expansión	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Esto se refiere a una junta de expansión del carril? ¿Dónde se deben instalar y cuántos dispositivos se requieren para el sistema? Favor de aclarar.</li> </ul>	<p>Se refiere a los aparatos de dilatación, su posición se determina en los planos de implantación y plataforma</p>
159	53	Trabajos Por Ejecutar Toluca	4.3.2	Catenaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Los trabajos correspondientes a los agujeros en el viaducto para levantar postes se deben excluir del proyecto de la catenaria". Favor de aclarar lo que significa el término "trabajos correspondientes a los agujeros en el viaducto para levantar postes...."</li> </ul>	<p>Los postes que se deberán montar en viaducto se montaran según la coordinación de actuaciones del Plan de Gestión de Interfaces.</p>
160	54	Trabajos Por Ejecutar Toluca	4.5	Vía	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Queda excluido el montaje de continuidad entre la plataforma y la vía". Favor de aclarar lo que significa el término "...montaje de continuidad entre la plataforma y la vía...."</li> </ul>	<p>Se refiere a la armadura que está anclada a la infraestructura y que la une a los plintos o a la placa de vía según corresponda</p>
161	55	ESTUDIOS RAMS PARA MATERIAL RODANTE	1	Condiciones de cálculo	<p>En este apartado se especifica que para el cálculo de la disponibilidad se contarán como "disponibles" los trenes que estén bajo operación de grandes reparaciones y en la operación de media vida. Se solicita clarificación de lo que engloban los conceptos "operaciones de</p>	<p>A continuación aclaramos los conceptos solicitados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gran Reparación: es la primera revisión a fondo del tren. Se desmonta casi todo para su comprobación y sustitución si</li> </ul>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller ones.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
					grandes reparaciones" y "operaciones de media vida".	<p>procede: bogies, aire acondicionado, fuelles entre coches, puertas, etc...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operación Media Vida: es la segunda gran reparación/visión, en esta además de hacer lo que en la primera, se pintan los coches, se cambia el aire acondicionado (compresores y demás). También se suele aprovechar para la rehabilitación o sustitución, por nuevo o más moderno, desde el equipamiento interior: Alumbrado, asientos, decoración, etc. Como equipos funcionales más modernos o eficientes (motores/conversores/eq. Tracción, etc...)</li> </ul> <p>Con respecto a la periodicidad de este tipo de operaciones, se deberá contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gran Reparación: 2 eventos. Cada 1.400.000 km o cada 8 años (lo primero que se dé)</li> <li>Operación Media Vida: 1 evento. Cada 2.800.000 km o cada</li> </ul>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



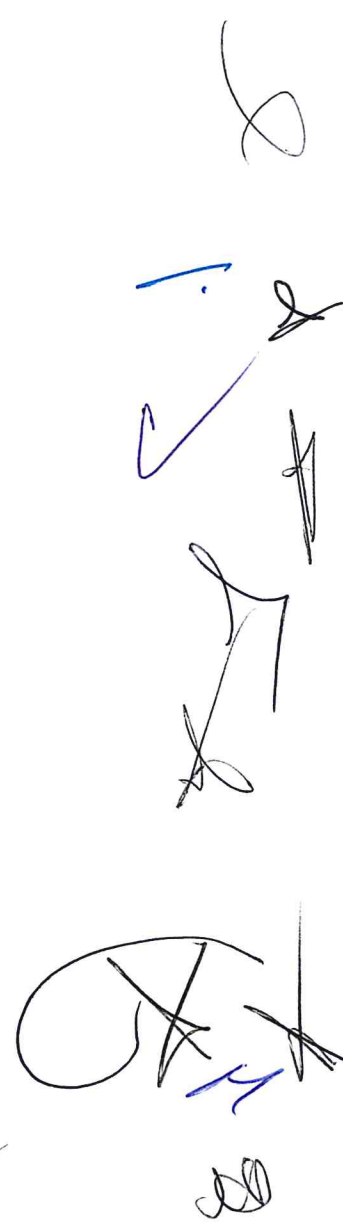
**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta	
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título			Párrafo
162	56	EP ROD 001 Material Rodante	6	Ejes montados	6.1.2.2	Se entiende que el siguiente requerimiento definido en el apartado: "Los rodamientos estarán garantizados para una duración de 3.1.10 6 Km. La revisión está prevista para la operación R (1,400,000 Km). El re-engrase se realizaría cada 700,000 Km (operación Im4), no siendo necesario desmontar los rodamientos", se refiere a los rodamientos del eje de la rueda. Se solicita confirmación.	16 años (lo primero que se dé).  SI. Nótese que el texto objeto de la pregunta está incluido en el párrafo: "6.1.2.2 Ejes montados", por tanto se refiere a los rodamientos
163	57	EP ROD 001 Material Rodante	14	Garantías particulares para los equipos principales	14.1.6	Referente al siguiente requerimiento: "Motores de tracción asíncronos, Motores auxiliares u otros: garantía de 4 años, y reparación automática por periodos de 6 meses hasta lograr un estado de funcionamiento medio satisfactorio. El estado de funcionamiento medio se declarará satisfactorio cuando no se produzca ninguna intervención de un tipo determinado en más del 2% de las máquinas consideradas, con un mínimo de 3 máquinas. Si se produce una intervención de un tipo determinado en más de un 2% de los motores, con un mínimo de 3 motores, la modificación correspondiente se generalizará al conjunto del parque. El estado de funcionamiento se considerará satisfactorio cuando no se	En el caso concreto de la pregunta, la garantía es de 4 años. El periodo de cómputo de averías es cada seis meses, por lo cual habrá 8 periodos de cómputo consecutivos. Al final de cada periodo se analizará el número de averías y su naturaleza y se decidirá si aplica la reparación automática de todo el parque (si se rebasan las cantidades especificadas) o simplemente, se pasa al siguiente periodo semestral de cómputo.

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
164	58	EP ROD 001 Material Rodante	14	Garantías particulares para los equipos principales	14.1.6	Si se produce una "intervención de un tipo determinado" es lo mismo que decir: Una intervención de cualquier tipo.
165	59	EP ROD 001 Material Rodante	14	Garantías particulares para los equipos principales	14.1.6	La avería sistemática aplica a la totalidad de los componentes del tren, o sea, a todo este.



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

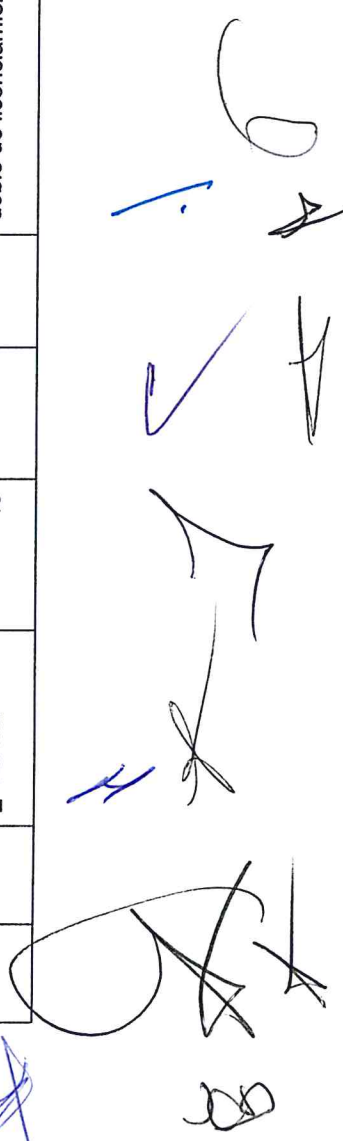
No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
166	60	TITM-T4-PL-SRSFS-000-1442-100-000-00-planos-SEN-ATC			¿Se requiere protocolo de testeo de los leds posicionados en los amortiguadores de final de línea?  Favor de confirmar	Si la pregunta se refiere a detección de fusión en frío, No. Deben estar siempre encendidas y tener alarma de fusión en caliente, por foco, que se reportará al enclavamiento, y este al Mando y Control de Tráfico.  En cuanto a las pruebas a realizar, favor de remitirse a la EP SEN 006
167	61	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	12		Es necesario conocer la volumetría de usuarios en el Centro de Control, las 6 estaciones, subestaciones, Casetas GSM-R, Casetas de señalización, Talleres y Deposito	La última entrega del proyecto Ejecutivo define el número de usuarios.
168	62	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	14		Se requiere que todo este cotizado al doble en relación a la capacidad? Considerar doble licenciamiento, doble Hardware? En caso de que así sea. Es necesario conocer la cantidad exacta de usuarios para el sistema y de troncales y tipo de troncales a conectar con la PSTN	El sistema debe de poder ser ampliado a futuro en el 100% en el número de terminales telefónicos. La última entrega del proyecto Ejecutivo define el número de usuarios.
169	63	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria	14		Se requiere que especifiquen que la información en tiempo real sea solo de los dispositivos que forman parte del sistema de telefonía sin considerar dispositivos de otros subsistemas del	Se confirma que el software del sistema de telefonía solo gestionará información del sistema de telefonía.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Párrafo	
170		_Telefonia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)  proyecto (como dispositivos de datos, del sistema de interfonía, radio telefonia)  Favor de Confirmar
171	64	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	15		Las interfaces son tratadas en el documento TITM-T4-IN-SRINT-000-0450-004.
172	66	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	16		La integración con el sistema Bitácora deberá ejecutarse en la fase de Construcción. Se ruega ver en la memoria del Sistema Bitácora TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-004_01 (apartado 6.1.1) los protocolos de referencia.  No se debe considerar el doble de licenciamiento.  El número de canales con cada sistema se define en la memoria.





**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título	Párrafo		
173	67	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	17			Favor de especificar que tipo de billing requieren, y en que sistema viene o debería venir integrado, además de indicar a detalle el tipo de llamadas que quieren considerar dentro del billing	La tarificación de las llamadas con el exterior se integra en el sistema de telefonía. Sus características serán las que el Licitante considere oportunas en su oferta.
174	68	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	17			Qué tipo de centro de contacto requieren, que cantidad de usuarios y que funcionalidades así como indicar si es posible si es para atención exclusivamente a llamadas externas.	El Licitante presentará en su oferta las características del centro de Contacto.
175	69	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	18			Favor de especificar el tipo de interfaz y protocolo para conectar el sistema de Radio telefonía y el tipo de interfaz para el sistema de Interfonia	El protocolo será SIP, aunque esta interfaz será resuelta durante la fase de Construcción.
176	70	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	18			Especificar el volumen de llamadas que se deberían grabar además del tipo de llamadas a grabar	Se grabarán las llamadas entrantes y salientes del Centro de Control. Ver memoria de Grabación de Audio TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-003_01.
177	71	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria	18			Especificar a qué se refieren con almacenamiento de los programas y sus modificaciones de forma local. A que programas se refieren?	Registro de las distintas configuraciones del sistema de telefonía y terminales.

*(Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.)*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
178	72	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		A que se refieren con funciones sofisticadas de centro de contacto específicamente, que requieren en cuanto a gestión y administración, que tipo de centro de contacto y que dimensionamiento se tendría	El Licitante presentará en su oferta las características del centro de Contacto.
179	73	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		Se está considerando que el sistema de telefonía se integre a un directorio corporativo desde otro servidor y que ese directorio sea accesado desde una terminal IP? Favor de especificar, ejemplo Active Directory accesado desde un teléfono IP	El directorio residirá inicialmente en el servidor de Telefonía.
180	74	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		Qué tipo de interconexión requieren con el sistema de control y gestión, cuales son las interfaces y que pretenden que se accese desde el sistema de control y gestión hacia el sistema de telefonía. Entendemos que esto sería responsabilidad del SW de Sistema de Control y Gestión cierto?	Es alcance del Centro de Control.
181	75	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		Cuántas llamadas se requieren se guarden en el buffer o en el servidor de CDR y durante cuánto tiempo para que se empiecen a borrar desde la mas vieja	No es relevante en el Proyecto Ejecutivo.



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
182	76	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		Qué tipo de análisis de estadísticas de llamadas se requiere. Favor de especificar a que se refieren	El Licitante podrá presentar en su oferta las características de este análisis si lo cree conveniente.
183	77	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	19		Se pide se especifique que escenarios de llamadas se requiere se graben, todas incluso internas hacia el centro de control y favor de especificar volumen de llamadas esperado	Se grabarán las llamadas entrantes y salientes del Centro de Control. Ver memoria de Grabación de Audio TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-003_01.
184	78	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	22		Favor de especificar las interfaces esperadas de conexión hacia la PSTN además de la cantidad de troncales para la consideración del diseño	Véase apartado 8.3
185	79	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	25		Se sugiere proponer como estándar específico SIP para la conexión con los sistemas de Radiotelefonía, Interfonía, así como otros sistemas que requieran flujo de datos RTP.	Se acepta el protocolo SIP, aunque esta interfaz será resuelta durante la fase de Construcción.
186	80	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria	27		Se solicita que los registros de CDR puedan ser grabados en un servidor o computadora externa conectada mediante LAN al PBX o Central telefónica	Se acepta.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the letters 'A' and 'S']*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
187	81	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	30		A que se refieren con : entrada casco externo, favor de indicar que tipo de interfaz es o para que la requieren	Auriculares.
188	82	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	42		Se sugiere especificar protocolo estándar SIP para evitar mismatch en las comunicaciones	Se acepta el protocolo SIP, aunque esta interfaz será resuelta durante la fase de Construcción.
189	83	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	43		Se sugiere la interfaz usada sea IP entre REC y TEL y REC siendo parte integral del sistema de telefonia.	Se acepta, aunque esta interfaz será resuelta durante la fase de Construcción.
190	84	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria _Telefonia	43		Se sugiere que la interfaz entre Telefonía e Interfonía sea SIP y que se especifique	Se acepta el protocolo SIP, aunque esta interfaz será resuelta durante la fase de Construcción.
191	85	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria	46		¿Qué sistema es el responsable de enviar las alarmas y como se necesita se realice el reporte o aviso?	El envío de la información será responsabilidad de Telefonía por el medio especificado por Bitácora.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'A. G.']*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
192	86	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-002_00_Memoria_Telefonia	46		Se sugiere sea el Sistema BIT el responsable de integrarse al sistema de telefonía aunque es necesario especificar que clase de reportes se requieren para que a su vez BIT "hable" con TEL y acuerden que tipo de datos se enviarán y como...	La integración con el sistema Bitácora deberá ejecutarse en la fase de Construcción. Se ruega ver en la memoria del Sistema Bitácora TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-004_01 (apartado 6.1.1) los protocolos de referencia.
193	87	TITM-T4-PL-SRICO-000-1460-001-100-00.pdf			Se le solicita a la convocante integrar los diagramas de red, con medidas y distancias con el fin de ofrecer un mejor dimensionamiento de la solución.	La RED está completamente definida y dimensionada en todos los documentos del Proyecto.  Para mayor información consultar el presupuesto (Forma E-7). Favor de consultar dicho documento en el DVD entregado por La Convocante el 25-ago.
194	88	TITM-T4-PL-SRICO-000-1460-001-100-00.pdf	N/A		Se le solicita a la convocante que especifique con respecto a los dispositivos de red (Switches, ruteadores, SFP, SFP+, etc) la cantidad de todos estos, ya que los diagramas presentados pueden prestarse a mala interpretación o no aclarar la totalidad de la red.	El presupuesto con las mediciones de cada uno de los conceptos está entregado (Forma E-7). Favor de consultar dicho documento en el DVD entregado por La Convocante el 25-ago.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and various scribbles.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
195	89	TITM-T4-PL-SRICO-000-1460-001-100-00.pdf	N/A			El tiempo de cambio de un sistema redundante deberá ser tal que no afecte al correcto funcionamiento del sistema.  Los tiempos concretos se concretarán en fase de obra.
196	90	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 6 PDF			Los equipos de acceso deberán soportar 802.1x. La RED deberá disponer de mecanismos de seguridad intrínseca como los definidos en el Proyecto, además de los proporcionados por los equipos de SES.
197	91	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 6 PDF			En los documentos del proyecto se especifican los anchos de banda mínimos de reserva que se han de proporcionar, así como las capacidades mínimas de los enlaces de la RED.
198	92	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos	Página 8 PDF			Favor de ajustarse a las características mínimas de los diferentes equipos de la RED, las cuales están definidas en las especificaciones técnicas del

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and 'S' with a checkmark, and other illegible marks.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título	Párrafo		
199	93	Multiservicio.pdf TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 10			Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta. Se le solicita a la convocante considerar que para poder proporcionar cobertura a todos los puntos la mejor opción será usar redes inalámbricas con la seguridad necesaria para emular una red cableada. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta	substema, así como a lo largo de la memoria. La Red proporcionará cobertura a todo el equipamiento que lo necesite mediante conexión física.
200	94	Multiservicio.pdf TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 10			Conforme a la pregunta anterior, se le solicita a la convocante, que primero se cierre esta propuesta en base a lo ya establecido por la licitante y en caso de no contar con alguna cobertura no descrita esta debe de manejarse con presupuesto adicional. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta	Los equipos necesarios para dar cobertura total a la RED son los especificados en proyecto.
201	95	Multiservicio.pdf TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 10			¿Se pueden considerar aplicaciones como protocolos o servicios que corren sobre TCP o UDP? Favor de confirmar si se acepta nuestra apreciación	Las cantidades finales se justificarán en fase de obra, como en todo proyecto.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
202	96	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 11			El apartado de Completitud, al que entendemos hace referencia el licitante, indica que el sistema propuesto deberá contar con una gama de productos compatibles con la RED que proporcione, dado el caso, soluciones diferentes a las especificadas en el proyecto, como puedan ser conversores de medio, etc.
203	97	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 11			Los equipos principales son: - Nodos troncales - Nodos de distribución - Nodos de acceso de 24 y 48 puertos
204	98	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 11			Está definido en proyecto que los equipos principales dispondrán de doble fuente de alimentación.
205	99	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de	Página 11			Ver respuesta anterior.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título	
		Datos Multiservicio.pdf			una fuente falle el equipo no se vea afectado. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta.
206	100	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 12		Se le solicita a la convocante considerar equipos que no sean diseñados como para exteriores debido a que se encontrarán protegidos por gabinetes especiales. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta
207	101	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 12		Se le solicita a la convocante considerar equipos no diseñados para exteriores que puedan cumplir con lo requerido pero protegidos a través de los dispositivos mencionados por esta licitación, se acepta nuestra propuesta
208	102	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 14		Se le solicita a la convocante especificar que tipos de dispositivos requiere para los servicios de firewall, si son switches estos no contienen ataques de denegación de servicios, por lo cual deberá ser usado un firewall de nueva generación. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
209	103	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 14		Se le solicita a la convocante aclarar que las funcionalidades de port mirroring deben ser en los switches ya que los firewalls dedicados no contienen esta funcionalidad.  Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta	Aun así, los nodos troncales y de distribución propuestos deberán poder soportar estas funcionalidades.
210	104	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 14		Por abrir podemos tomar como que el túnel cuente con terminador de VPNs que descripte el trafico, ¿Es correcta nuestra apreciación.?	La funcionalidad port mirroring es para los nodos de acceso.
211	105	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 14		Con respecto a la pregunta anterior, de ser errónea se le solicita a la convocante que aclare este punto.	No aplica.
212	106	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 14		Se le solicita a la convocante aclarar el siguiente punto, cuando se refiere a un sistema de monitorización mediante mensajes codificados se refiere a un sistema que encripte los logs en el servidor o a un sistema por donde viaje el trafico con logs encriptados	La apreciación correcta es la segunda.



*[Handwritten signature]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
213	107	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 14		Se le solicita a la convocante cambiar el término imposible por poco común ya que se considera que en cualquier red se tenga un pequeño porcentaje de riesgo.  Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta.	El diseño de la RED propuesto por el licitante deberá minimizar los riesgos de intrusión en la misma. Para lo cual cuenta con la ayuda del subsistema SES.
214	108	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 15		Se le solicita a la convocante aclarar que está de acuerdo que cuando un paquete encriptado que se supondría tener QoS descriptado deberá tener funcionalidades básicas de QoS, ¿Es correcta nuestra apreciación?	Es correcta la apreciación.
215	109	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 16		Por detectores de intrusiones podemos aseverar que son IPS (Sistema de prevención de intrusos por sus siglas en español), IDS (Sistema detector de intrusos por sus siglas en español), ¿Es correcta nuestra apreciación?	Se refiere a las herramientas de seguridad proporcionadas por el subsistema SES, que entre otras si incluye IPS e IDS.
216	110	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 16		se le solicita a la convocante que especifique si solo debe aplicar esto a los equipos Ruteadores en la MPLS o también en los switches de acceso	Los elementos redundados de los diferentes equipos están especificados en el apartado de "Protecciones en los equipos de comunicaciones".

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
217	111	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 17		Se le solicita a la convocante enviar una lista de cuales emplazamientos deben llevar fuentes redundantes	En los documentos del proyecto se especifica qué equipos deben llevar fuente de alimentación redundante.
218	112	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 17			Equipos que lo soliciten en obra, como los de los sistemas: - SEN - ATC - DAU - RAD Además de equipos como: - Servidores - Equipos en el CPD de los subsistemas
219	113	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos	Pagina 19		Se le solicita a la convocante enviar una lista de cuales equipos pueden ser tomados como críticos	En aquellos sistemas que lo permitan se generarán VPN, lo que permitirá un mayor grado de protección frente

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature that appears to be 'S. J. S. J.']*





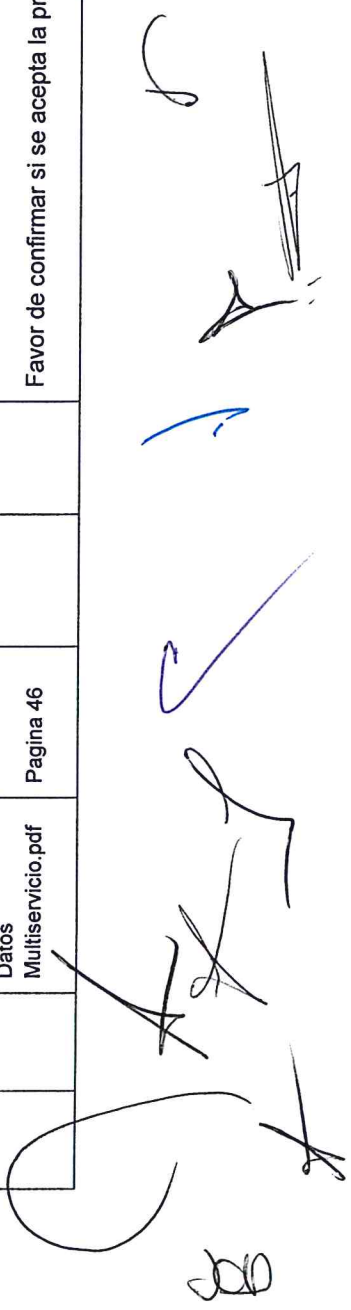
**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
220	114	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 22		se entiende en este párrafo	a VLANs.  Los sistemas que no lo permitan deberán trabajar con VLAN de capa 2.
221	115	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 34		Se le solicita a la convocante aclarar el termino, "Se proporcionara", esto se da por entendido que ustedes planean entregar estar herramienta. ¿Es correcta nuestra apreciación?	No es correcta la apreciación.  El licitante deberá incluir en su oferta una herramienta de gestión de la RED. Ver "EP RED 012 LICENCIA APLICACIÓN DE GESTIÓN DE RED"
222	116	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 35		Se le solicita a la convocante especificar sobre que tipo de fibra óptica se estará considerando el diseño.  Se puede tomar como capacidad Máxima con la que el Core de la red cuenta más un 50% que en total serian 15 Gbps.  Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta.	La fibra óptica para la capa Backbone será monomodo a excepción de las conexiones en el mismo emplazamiento que serán multimodo.  Ver plano: TITM-T4-PL-SRICO-000-1460-001-105-01
223	117	TITM-T4-ME-SRICO-000-	Pagina 38		Se le solicita a la convocante especificar cuantos	El texto al que se hace referencia indica que todo el tráfico soportado

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the letter 'A']*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
224	118	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 41		NA se estarán recibiendo en esta capa	por la capa backbone no debe superar el 50% de su capacidad.
225	119	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 41		Se propone a la convocante que dentro de esta capa se cuenten con por lo menos lo siguiente: 2.- Firewall en modo cluster. 1.- Sistema de prevención de intrusos. Todo esto sobre un solo equipo, pero con prestaciones acorde a lo expuesto anteriormente. Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta.	No aplica. Los equipos mencionados forman parte del subsistema SES.
226	120	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 46		Se le solicita a la convocante retirar el protocolo de Novell Netware de IPX por su antigüedad y no utilización en redes, garantizando un esquema homologado como lo es IP e MPLS.  Se le solicita a la convocante remover la característica Full MPLS ya que en la capa de acceso basado en los diagramas del documento nunca se conectan directamente a la red MPLS.  Favor de confirmar si se acepta la propuesta.	Se acepta la propuesta del licitante.



Handwritten signatures and initials in blue and black ink, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta	
		Nombre Documento	Sección No.	Título			Párrafo
227	121	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 46			Se le solicita aclarar a la convocante que por el termino Nodo de Acceso entendemos que son dispositivos Switches, ¿Es correcta nuestra apreciación?	La apreciación es correcta.
228	122	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 47			Dentro del apartado 5.2.7.5 se le solicita a la convocante entregar la cantidad por sitio de nodos de acceso, o clarificarla en la documentación por Ejemplo: Nodo de acceso 12 puertos 10/100/1000 Base-T: o Talleres y Depósito (16) o Boca de Túnel (1) o Paso superior (1 x lado) o Puntos en línea de videovigilancia (1)  Entendemos que son 16 dispositivos en Talleres, Boca de Túnel 1 dispositivo, Paso superior 1 dispositivo, puntos en línea de videovigilancia 1 equipo, ¿Es correcta nuestra apreciación?	La apreciación es correcta, los números entre paréntesis indican la cantidad de equipos por ubicación.
229	123	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 48			Dentro del apartado 5.2.7.5 se le solicita a la convocante entregar la cantidad por sitio de nodos de acceso, o clarificarla en la documentación por Ejemplo: Centro de Control (24): o CPD	Para más información consultar el documento de presupuesto (Forma E-7). Favor de consultar dicho documento en el DVD entregado por La Convocante el 25-ago.

*(Handwritten signatures and marks)*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título Párrafo	
230	124	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 48		<p>(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)</p> <p>o Locales técnicos secundarios o Armarios técnicos</p> <p>Entendemos que son 24 dispositivos de Nodos de acceso Entendemos que son 24 Nodos de acceso.</p> <p>Dentro del apartado 5.2.7.5 se le solicita a la convocante clarificar los números a la derecha, si hace referencia a la cantidad de NA o son meramente informativos Estación de Zinacantepec (6): o Local Técnico de comunicaciones principal: 2 o Local Técnico de comunicaciones secundario 1: 2 o Armario Técnico de comunicaciones secundario anónimo 1: 1 o Armario Técnico de comunicaciones secundario anónimo 2: 1</p> <p>La apreciación es correcta, los números entre paréntesis indican la cantidad de equipos por ubicación.</p>
231	125	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Página 57		<p>Con el fin de tener una plataforma centralizada de gestión, se le solicita a la convocante que tome en cuenta que este sistema de gestión deberá operar por lo menos los siguientes componentes de red, switches, routers, firewalls e IPS.</p> <p>Favor de confirmar si se acepta nuestra propuesta</p> <p>Para más información consultar el documento de presupuesto (Forma E-7). Favor de consultar dicho documento en el DVD entregado por La Convocante el 25-ago.</p>

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several initials.]*



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
232	126	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 58		Se le solicita a la convocante entregar la documentación referida	La apreciación es correcta, los números a la derecha indican la cantidad de equipos por ubicación.
233	127	TITM-T4-ME-SRICO-000-1458-001_00 Memoria Red de Datos Multiservicio.pdf	Pagina 59		Se le solicita a la convocante aclarar a que se refiere "interfaz proyecto"	El interfaz de proyecto indica que ambos subsistemas se han de poner de acuerdo en la fase de ingeniería para asegurar que los equipos instalados por RBA o ROD sean compatibles con la RED.
234	128	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	8		¿Puede la certificación CE substituir estos requisitos? O ¿Es aceptable que el proveedor escriba un documento para probar y satisfacer la norma?	Las certificaciones de equipos estarán de acuerdo a lo definido en el documento de proyecto.
235	129	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	11		¿La integración significa integrar las cámaras que se despliegan en el centro de control de videowall? Otro requisito? ¿El centro de seguimiento es nuevo o ya existente?	El sistema CCTV debe de integrar las cámaras de Material Rodante. CCTV debe permitir la visualización en un videowall (El videowall y su puesta en marcha es alcance de Centro de Control). El Centro de Control es nuevo.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature on the left and several initials on the right.]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
236	130	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	11			No hay integración con otro sistema existente.
237	131	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	13			Las imágenes de las cámaras embarcadas en el material rodante se enviarán al Centro de Control a través de la Red de Banda Ancha definida en TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-002
238	132	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	15			No se entiende la pregunta. El material rodante dispondrá de su propio servidor o videograbador CCTV (alcance de Material Rodante).
239	133	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria_Video	16			Ves especificación correspondiente.
240	134	TITM-T4-ME-SRICO-000-1448-001_00_Memoria	18			Las imágenes de las cámaras embarcadas en el material rodante se enviarán al Centro de Control a través de la Red de Banda Ancha definida

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	No.	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
		Nombre Documento	Sección No.	Título		
241	135	TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-001 Memoria de RAD	26			en TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-002  Se solicita que la solución propuesta por el licitante se ciña lo máximo posible a la que se propone en el Proyecto.
242	136	TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-001 Memoria de RAD	49		Es posible proponer terminales de mayor potencia?  Existe algún otro tipo de llamada de datos que deba considerarse?	Se deberán considerar las llamadas de datos propias de un sistema GSM-R estándar, de acuerdo a lo solicitado.
243	137	TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-001 Memoria de RAD	63		Es posible cambiar el número de BTS con base a la recomendación del fabricante respetando los lineamientos de diseño establecidos en el documento?	Se solicita que la solución propuesta por el licitante, en esta fase de oferta, se ciña lo máximo posible a la que se propone en el Proyecto.  No obstante, y tal como se indica en el apartado correspondiente al Estudio de Cobertura: "... en el momento de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario del subsistema deberá realizar el estudio de cobertura de acuerdo a sus equipos y al replanteo en campo correspondiente para definir el número y la mejor distribución posible

Handwritten signatures and initials in blue ink are present at the bottom of the page, corresponding to the rows of the table.



**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia				(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.	Título		
244	138	TITM-T4-ME-SRICO-000-1456-001-001 Memoria de RAD				de estaciones base.”  Al inicio de los trabajos, el adjudicatario deberá realizar el estudio de cobertura detallado, replanteos y medidas que sean necesarias para determinar y justificar la distribución y configuración de emplazamientos más adecuada en base a su tecnología y a las frecuencias que se vayan a emplear, tomando en consideración los criterios de diseño y requerimientos funcionales y de operación indicados.  Las frecuencias que con más probabilidad se podrán utilizar son: 896/901 y 941/946, pues se está impulsando el proceso de normalización para la asignación de estas frecuencias a los servicios Ferroviarios Nacionales de Radiocomunicaciones, reservándolas para este uso.  La asignación de frecuencias para la ejecución de este proyecto será
					Se solicita aclarar cuales deberán ser las frecuencias a utilizar para el diseño del sistema de radio comunicación GSM-R	





**RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS RECIBIDAS  
 EN LA SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES**

No. SCT	Referencia			(Comentario(s)/Cambio(s) recomendado(s) de BT)	Respuesta
	No.	Nombre Documento	Sección No.		
245	139	CONVOCATORIA A	General	Solicitamos una tercera junta de aclaraciones.	En la Segunda Junta de Aclaraciones celebrada el 01 de septiembre se estableció la fecha de la siguiente junta.
246	140	CONVOCATORIA A	34	<p>Favor de confirmar que procedería en el caso que las simulaciones de marcha y tracción que se tienen que entregar tanto para el Material Rodante, como subestaciones de Alta Tensión y Rectificación y otros equipos resultara la necesidad de equipos diferentes a los establecidos por la convocante.</p> <p>- ¿Se deberán considerar los equipos de acuerdo al proyecto ejecutivo?</p> <p>- ¿Si ese fuera el caso se deberá asumir que la responsabilidad funcional del sistema quedaría a cargo de la Convocante?</p> <p>- En caso contrario. ¿Cual es el proceso para modificar el proyecto ejecutivo de ser necesario?.</p>	<p>Si debe considerar los equipos de acuerdo al proyecto ejecutivo.</p> <p>En caso que durante la obra se deberá apegarse en lo establecido en la Ley de Obras y Servicios Relacionados con las Mismas, art. 59 y la Sección III del Reglamento de la Ley.</p>

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Large handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten initials in blue ink]*