

**BOLETIN DE ENMIENDAS No. 6**  
**AL DOCUMENTO DE LICITACION**  
**PROCESO DE LICITACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA**  
**FASE 2 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO**  
**SOLICITUD DE PRECALIFICACION No. SDP-01-2013-METRO DE QUITO-BID-CAF-BEI**  
**LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL No. RELI-01-2013-METRO DE QUITO-BID-CAF-BEI**

De conformidad con las políticas de las entidades financistas, se emite el siguiente Boletín de Enmiendas al Documento de Licitación, resultado de las preguntas formuladas por los oferentes y respondidas a través del Boletín de Aclaraciones No. 8.

Las enmiendas se presentan en el orden en el que han sido recibidas las preguntas y guardan relación con el número de la pregunta que consta en el Boletín de Aclaraciones.

Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
560	07.074 SOPORTE TIPO CATENARIA PARA CUELGUE DE LUMINARIAS EN ANDENES ESTACIÓN EL EJIDO	Se incorpora el rubro 07.074 SOPORTE TIPO CATENARIA PARA CUELGUE DE LUMINARIAS, en los subcapítulos 2.2.1, 4.2.1, 6.2.1.4, 8.2.1.4, 10.2.1.5, 12.2.1.4, 14.2.1.5, 16.2.1.4, Albañilería, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con CANTIDAD: 230 y UNIDAD: m, en todos los casos.
573	Control y Venta de Títulos de Transporte	Se incluye el siguiente texto a continuación del último párrafo del numeral "4 Arquitectura en Estaciones" del Pliego de Prescripciones Técnicas – Terminales y Tarjetas sin Contacto del subsistema "Sistema Integrado de Recaudo": "Los equipos mencionados disponen de 24 puertos, de los cuales 15 puertos a 1Gb están disponibles para la interconexión de los equipos del Sistema Integrado de Recaudo. Se trata de switches Cisco de capa 2, modelo 2960 de 24 puertos. Las interfaces de interconexión de los equipos son de 1 Giga de capacidad."
584	Control y Venta de Títulos de Transporte	Se incorpora el siguiente texto en el inciso 7 Banco de trabajo de estructura soldada, en el documento de mediciones del Sistema de Recaudo (4.5.2), de los Sistemas de Equipamiento e Instalaciones, de la Sección VI – Requisitos de las Obras, del Documento de Licitación:



Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Banco rígido de estructura soldada, al que se le han incorporado un panel trasero con regleta eléctrica, y una repisa superior con iluminación en su parte inferior, que hace de estantería, y que permite alojar útiles de trabajo.</li><li>• Medidas del banco 2000 mm de longitud, 800 mm de fondo y 138 mm de altura.</li></ul> <p>Composición cuerpo inferior:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bastidor con cajones standard. (PB) capacidad útil 700 mm de altura.</li><li>• Cajones Cotas exteriores 573x720x895 mm</li><li>• Dos cajones de 459 mm de longitud, 612 mm de fondo y 75 mm de altura frontal.</li><li>• Dos cajones de 459 mm de longitud, 612 mm de fondo y 125 mm de altura frontal.</li><li>• Un cajón de 459 mm de longitud, 612 mm de fondo y 175 mm de altura frontal.</li><li>• Bastidor con puertas abatibles que se puede incorporar baldas y cajones (PB) en su interior.</li></ul> <p>Encimera:</p> <p>La encimera es una placa antiestática, que aísla al usuario de posibles descargas eléctricas, adherida a una plataforma de madera prensada y canteada con perfil de aluminio.</p> <p>Composición del Panel trasero:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lámpara fluorescente 8,13, W con el tono de luz LUMINUX INTERNA que da un 35% mas de luz que el banco universal.</li><li>• Regleta eléctrica de aluminio con dos tapas terminales formadas por magnetotérmico de 20 amperios, interruptor y enchufes bipolares.</li></ul>

Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
593	2.2 Recursos Financieros	Se enmienda el numeral 2.2 Recursos Financieros de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, donde dice: "Efectivo en Caja: Certificado por el Contador de la empresa", dirá: "Efectivo en Caja: Certificado por el Contador de la empresa o por el ejecutivo de la empresa asignado a la redacción de los documentos contables societarios de conformidad con la legislación aplicable del país de origen del proponente".
605	Sistema Integrado de Recaudo y Subestaciones Externas y Alimentadores	Se enmienda el Pliego de Prescripciones Técnicas de los Subsistemas SISTEMA INTEGRADO DE RECAUDO y SUBESTACIONES EXTERNAS Y ALIMENTADORES, que son parte de los SISTEMAS DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES de la Sección VI – Requisitos de las Obras, del Documento de Licitación, para incluir los documentos denominados MATRIZ, adjuntos a este Boletín.
607	Tabla de rubros Únicos: rubro 04.071	Se enmienda la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, donde dice: Código de Rubro: "04.071" debe decir: "04.T071"
614	SUBESTACIONES EXTERNAS Y ALIMENTADORES	Se complementan los documentos de diseño de detalle de la línea de transmisión aérea de 138 kV del Subsistema Subestaciones Externas y Alimentadores, en Sistemas de Equipamiento e Instalaciones, de la Sección VI Requisitos de las Obras, del Documento de Licitación, con los documentos: Memoria y Anejos, Planos y Mediciones del Subsistema Subestaciones Externas y Alimentadores, adjuntos a este Boletín
616	ANEJO 3 PRESENTACION DE OFERTAS	Se añade el siguiente texto a continuación de las siglas M.C.B.F., en el apartado 1.4. Anejos a incluir en la memoria, del documento ANEJO2_PyV_MDQ, dentro de la carpeta Memoria y Anejos del



Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
		subsistema 4.5.1 CONTROL Y VENTA DE TITULOS DE TRANSPORTE METRO: "(Número Medio de Ciclos entre Fallos)".
617	SISTEMA DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES 4.2.2 Subestaciones externas y alimentadores Subestación Bicentenario Plano 3. Planta y sección	Se complementa la información para la construcción de la Subestación Eléctrica BICENTENARIO, del Subsistema Subestaciones Externas y Alimentadores, de los Sistemas de Equipamiento e Instalaciones, de la Sección VI Requisitos de las Obras, del Documento de Licitación, con los planos de planta y sección, en los cuales se incluyen las especificaciones técnicas de los elementos estructurales, adjuntos a este Boletín.
620	PRESUPUESTO ESTACION LA ALAMEDA PLANO 10.8.2.3	Se incorpora el rubro 04.T003 PANTALLA DE 0,80 M DE ANCHO, EXC. CUCHARA Y H, en el subcapítulo 16.1.1.2 Elementos Estructurales Verticales, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con CANTIDAD: 2.184,28 y UNIDAD: m2.
621	PRESUPUESTO TODAS LAS ESTACIONES (excepto La Alameda)	Se incorpora el Rubro 04.036 ACERO A36-05, en los subcapítulos 4.1.2.3, 6.1.2.3, 8.1.2.3, 18.1.2.5, 20.1.2.8, 22.1.2.5, 24.1.2.7, 26.1.2.5, 28.1.2.7 Contrabóveda, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios- Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación con los siguientes datos: 4.1.2.3, CANTIDAD: 42.569, unidad: kg 6.1.2.3, CANTIDAD: 38.352, unidad: kg 8.1.2.3, CANTIDAD: 36.548, unidad: kg 18.1.2.5, CANTIDAD: 48.204, unidad: kg 20.1.2.8, CANTIDAD: 31.107, unidad: kg 22.1.2.5, CANTIDAD: 32.877, unidad: kg 24.1.2.7, CANTIDAD: 32.526, unidad: kg 26.1.2.5, CANTIDAD: 32.081, unidad: kg 28.1.2.7, CANTIDAD: 32.455, unidad: kg

Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
		Se reemplaza la CANTIDAD del rubro 04.036 ACERO A36-05, en el subcapítulo 10.1.2.3, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios- Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, por: 30.462
622	ESTACION EL EJIDO PLANO 10.9.2.3 PRESUPUESTO (También en las estaciones de Universidad Central, La Pradera, La Carolina, Iñaquito y Jipijapa)	Se incorpora el Rubro 04.T106 PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO DE POZO DE BOMBEO DE 80 CM. DE DIÁMETRO PARA EXTRACCIÓN DE AGUA DE LOS RECINTOS DE ACCESO DE LA TUNELADORA, en los subcapítulos 12.1.2.1, 16.1.1.2, 18.1.1.2, 20.1.1.2, 22.1.1.2, 24.1.1.2, 26.1.1.2, 28.1.1.2, 30.1.1.2 Elementos Estructurales Verticales, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con CANTIDAD: 1 y UNIDAD DE MEDIDA: PA, en todos los casos.  Se enmienda el Rubro 04.T106 PARTIDA ALZADA DE ABONO INTEGRO DE POZO DE BOMBEO DE 80 CM. DE DIÁMETRO PARA EXTRACCIÓN DE AGUA DE LOS RECINTOS DE ACCESO DE LA TUNELADORA, en los subcapítulos 6.1.2.2, 8.1.2.2, 10.1.2.2 Elementos Estructurales Verticales, de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, donde dice CANTIDAD: “4”, debe decir: “1”.
623	SITUACIONES PROVISIONALES	Se complementa la descripción del rubro 01.005 DEMOLICIÓN DE FIRME DE CUALQUIER ESPESOR CON BASE DE HORMIGÓN, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros únicos de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “espesor promedio de la base de hormigón es de 5 cm y el total promedio del firme es de 50 cm”.
624	SITUACIONES PROVISIONALES	Se complementa la descripción del rubro 01.006 DEMOLICIÓN DE FIRME ASFÁLTICO DE CUALQUIER



Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
		ESPESOR, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros únicos de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “el espesor promedio de la capa asfáltica es de 8 cm y el total promedio del firme es de 50 cm”.
628	RUBRO 09.K58 SEMÁFORO	Se complementa la descripción del rubro 09.K58 SEMÁFORO, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros Únicos de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “semáforo simple”
629	SITUACIONES PROVISIONALES	Se complementa la descripción del Rubro 09.K53 REPOSICIÓN ACERA, del Anexo 1: Tabla de Rubros Únicos: “el espesor promedio de la acera es de 15 cm.” Y se elimina el texto: “y refuerzo”.
631	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE	Se elimina de la descripción de los rubros 07.C278, y 07.C267, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros Únicos y de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, el texto: “U/E”
632	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE	Se enmienda la unidad de medida de los rubros: 07.C280, 07.C281, 07.C282, 07.C283, 07.C284, 07.C279, 07.C261, 07.C262, 07.C268, 07.C269, 07.C270, 07.C271, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros Únicos y de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, donde dice: UNIDAD: “m”, debe decir: “UD”
633	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE	Se enmienda la unidad de medida de los rubros: 07.C290, 07.C291, 07.C292, 07.C293, 07.C287, 07.C274, 07.C288, 07.C289, 07.C272, 07.C273, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros Únicos y de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV –



Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
		Formularios de la Licitación, donde dice: UNIDAD: "m", debe decir: "UD"
637	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del rubro 08.K123 REPOSICIÓN DE LÍNEA DE TELECOMUNICACIONES AÉREA, en el Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: "El calibre de los cables es de 24 AWG (0.5 mm)".
638	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del rubro 08.055 DESMONTAJE Y TRASLADO A ALMACÉN O LUGAR DE EMPLEO DE BÁCULOS, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: "Los báculos a desmontar son los postes de alumbrado público, de hormigón armado de 12 m de altura".
639	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del rubro 08.087 DESMONTAJE Y RETIRADA DE CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: "Las tuberías son de PVC con un diámetro de 4 pulgadas".
640	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del RUBRO 08.088 CANALIZACIÓN DE TELÉFONOS, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: "Las tuberías son de PVC con un diámetro de 4 pulgadas".
641	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del RUBRO 08.089 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLES NORMALIZADOS, TIPO TELEFÓNICA, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: "El calibre de los cables es de 24 AWG (0.5 mm)."

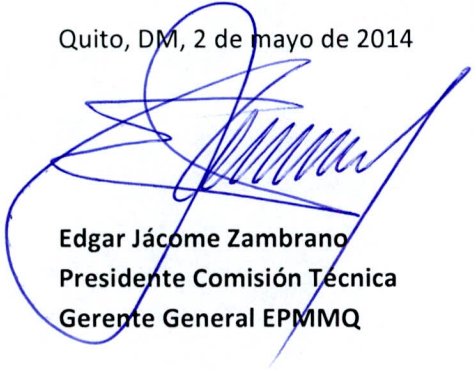


Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
642	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se enmienda la descripción del rubro: 08.K122, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, donde dice: “Desmontaje y Retirada de Canalización Telecomunicaciones Aéreas”, debe decir: “Desmontaje y Retirada de Cables de Telecomunicaciones Aéreas”.
644	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del RUBRO 08.K117 CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES FIBRA ÓPTICA, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “Las tuberías son de PVC con un diámetro de 4 pulgadas”.
645	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y TV CABLE	Se complementa la descripción del RUBRO 08.K118 CABLES DE FIBRA ÓPTICA, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “El número de hilos de los cables de fibra óptica es 96.”
646	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE SEMAFORIZACIÓN	Se complementa la descripción del RUBRO 08.T087 DESMONTAJE Y RETIRADA DE CANALIZACIÓN, del Anexo 1 - Tabla de Rubros Únicos, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, con el siguiente texto: “Las tuberías son de PVC con un diámetro de 4 pulgadas, como referencia se tomará la situación a reponerse.”
647	REPOSICIÓN DE SERVICIOS DE SEMAFORIZACIÓN	Se enmienda la Unidad de medida del RUBRO 08.090 REPOSICIÓN DE LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA PARA SEMAFORIZACIÓN, del Anexo No. 1 – Tabla de Rubros Únicos y de la Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios - Formulario No. 3, de la Sección IV – Formularios de la Licitación, donde dice: UNIDAD: “UD”, debe decir: “m (metros)”



Nº	MATERIA Y CLÁUSULA	RESPUESTA
650	SANEAMIENTO Y DRENAJE TALLERES Y COCHERAS	Se enmienda el subcapítulo 1.1.5.3 Bajantes Prefabricadas del documento MQ-E56-PP-CAP_III-EJEC_Y_CTRL-Ed04, de Talleres y Cochera, de la Sección VI – Requisitos de las Obras, donde dice: “hormigón en masa $f_c=200\text{MPa}$ y solera de asiento de hormigón en masa $f_c=150\text{MPa}$ ” Debe decir: “hormigón en masa $f_c = 20\text{MPa}$ y solera de asiento de hormigón en masa $f_c = 15\text{MPa}$ ”.

Quito, DM, 2 de mayo de 2014

  
**Edgar Jácome Zambrano**  
Presidente Comisión Técnica  
Gerente General EPMMQ