

Quito, 11 de marzo de 2015

Oficio No. EPMMQ-2015-252

## **CONFIDENCIAL**

Señor

**Fernando Orduz Bücking**

**Especialista Líder en Transporte**

**Banco Interamericano de Desarrollo - BID**

Presente.

De mi consideración:

Me permito hacer referencia al proceso de Licitación Pública Internacional para la "Ejecución de la Primera Línea del Metro de Quito, Fase 2: Construcción de las Obras Civiles y Provisión y Montaje del Sistema de Equipamiento e Instalaciones".

Al respecto, la Comisión Técnica encargada de este proceso ha preparado el Plan de Negociación adjunto, a fin de que se sirva emitir sus observaciones, comentarios y, de ser el caso, la "No Objeción" correspondiente .

Atentamente,



**Mauricio Anderson Salazar**  
**Presidente de la Comisión Técnica**  
**Gerente General**  
**EPM – Metro de Quito**

## Tabla de contenido

<b>PLAN DE NEGOCIACIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE LA FASE 2 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO</b> .....	1
<b>1. ANTECEDENTES</b> .....	1
<b>2. PLAN DE NEGOCIACIÓN</b> .....	3
<b>2.1 ALCANCE DE LAS NEGOCIACIONES</b> .....	4
<b>2.2 RESULTADOS ESPERADOS</b> .....	7
<b>2.3 METODOLOGIA</b> .....	8
<b>2.4 PARTICIPANTES</b> .....	9

CONFIDENCIAL

**CUADROS**

Cuadro N° 1. Diferencia de precios de las ofertas respecto del precio referencial

Cuadro N° 2. Detalle del precio del Subsistema de subestación eléctrica externa Bicentenario

Cuadro N° 3. Meta por optimización de obras civiles

Cuadro N° 4. Resumen de metas para negociación

CONFIDENCIAL

## PLAN DE NEGOCIACIÓN DEL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE LA FASE 2 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO

### 1. ANTECEDENTES

El presente documento se prepara en el marco de la Licitación Internacional No. RELI-01-2013 METRO DE QUITO-BID-CAF-BEI, convocada por la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito a nombre del Municipio del Distrito Metropolitano Metro de Quito, cuyo objeto es la contratación de: Ejecución de la Primera Línea del Metro de Quito, Fase 2 - Construcción de las Obras Civiles y Provisión y Montaje del Sistema de Equipamiento e Instalaciones.

Este proceso de adquisiciones que cuenta con el financiamiento parcial de 4 entidades multilaterales: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Banco Europeo de Inversiones (BEI) y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), se ha llevado adelante utilizando los Documentos Estándar del BID y aplicando los procedimientos indicados en las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo, versión GN-2349-9 de marzo de 2011.

Para la Construcción de las Obras Civiles y Provisión y Montaje del Sistema de Equipamiento e Instalaciones, se llevó a cabo un proceso de Precalificación de empresas, consorcios de empresas o asociación de empresas interesadas en construir la Infraestructura referida, producto del cual calificaron cuatro consorcios, que se detallan a continuación y a los que se invitó a presentar sus propuestas económicas para realizar las obras antes indicadas.

1. Asociación Ansaldo – Impregilo – Herdoíza Crespo;
2. Consorcio Línea 1 Metro de Quito: Odebrecht – Acciona;
3. Consorcio Metro de Quito D.O.H – Dragados – Constructora O.A.S – Hyundai Construction;  
y,
4. Consorcio Obrascon Huarte Lain S.A. O.H.L – Ingenieros Civiles Asociados S.A. ICA.

Conforme lo establecido en el Boletín de Enmiendas No. 9 del 27 de mayo de 2014, a las 18h00 del 7 de julio de 2014, se procedió con la apertura de las ofertas presentadas por los 4 consorcios invitados, los valores de las ofertas se reflejan en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 1. Diferencia de precios de las ofertas respecto del precio referencial**

CONSORCIO OFERENTE	PRECIO INCLUIDO IVA, CONSIDERANDO LOS DESCUENTOS (1)	PRESUPUESTO REFERENCIAL INCLUIDO IVA (2)	DIFERENCIA US\$ (1 - 2)	DIFERENCIA (%)
ODEBRECHT ACCIONA	1.777.770.000,00	1.228.739.537,76	549.030.461,09	44,68%
ANSALDO-IMPREGILO-HC	1.908.836.186,49		680.096.648,73	55,35%
OHL - ICA	2.139.812.902,19		911.073.364,43	74,15%
DRAGADOS - OAS - HYUNDAI	2.182.887.634,79		954.148.097,03	77,65%

Luego de realizar el proceso de evaluación de las ofertas, la Comisión Técnica preparó el informe correspondiente cuyas conclusiones fueron:

- (i) La propuesta del CONSORCIO LÍNEA 1 METRO DE QUITO: ODEBRECHT – ACCIONA constituye “la oferta evaluada más baja, que cumple sustancialmente con todos los requisitos técnicos del documento de licitación sin reservas, desviaciones u omisiones”.
- (ii) El precio de la oferta evaluada más baja excede el Presupuesto Referencial, sin embargo, del análisis de costos efectuado por la Gerencia de Proyecto, en su calidad de asesor técnico, se puede concluir que el valor de la oferta está ajustada a los precios actuales de mercado.

Aproximadamente un 17% de la diferencia entre el Presupuesto Referencial y el precio de la oferta más baja se puede explicar por costos indirectos subvalorados y un 11%, aproximadamente, por precios unitarios desactualizados, tal como se explicó de manera detallada en el capítulo “Monitoreo de Precios” del informe de Evaluación de Ofertas.

- (iii) La oferta evaluada más baja excede el presupuesto disponible. En tal virtud y de conformidad a lo dispuesto en la Sección C. Apertura y Evaluación de las Ofertas y Adjudicación del Contrato, numeral 2.63 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN-2349-9, marzo 2011), como alternativa, el Contratante “podrá negociar con el oferente que haya presentado la oferta evaluada como la más baja, para tratar de obtener un contrato satisfactorio mediante una reducción del alcance del contrato, la reasignación del riesgo y la responsabilidad, o ambas cosas, que se traduzca en una reducción del precio del contrato.”

El informe de Evaluación de Ofertas fue remitido a las entidades multilaterales y el mismo recibió la correspondiente “No Objeción”, de la siguiente manera:

No objeción del BID y BIRF: Correo electrónico remitido por el señor Fernando Orduz, Especialista Líder en Transporte de la Delegación del BID en Ecuador, remitido el 30 de enero de 2015. Esta No Objeción también fue expedida en nombre del BID y del Banco Mundial.

No Objeción de CAF: Comunicación del 30 de enero de 2015 suscrita por el señor Antonio J. Sosa, Vicepresidente Corporativo de Infraestructura.

No Objeción del BEI: Comunicación suscrita por Max Jensen, Jefe de División de Proyectos Urbanos y Lourdes Rodríguez C., Responsable principal de Operaciones en Latinoamérica, del 2 de febrero de 2015.

Con estos antecedentes, se presenta el Plan de Negociación con el Consorcio Línea 1 Metro de Quito: Odebrecht – Acciona, a efectos de reducir el precio del contrato a un monto que satisfaga a las partes, sin desvirtuar el alcance del objeto de la contratación.

## **2. PLAN DE NEGOCIACIÓN**

El presente plan configura el esquema completo del proceso de negociación que llevarán adelante el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en su calidad de Contratante, con el Consorcio Línea 1 Metro de Quito: Odebrecht – Acciona, en su calidad de oferente con la oferta más baja.

Este proceso comprende los siguientes elementos: alcance, resultados esperados, metodología y participantes.

## **2.1 ALCANCE DE LAS NEGOCIACIONES**

La negociación tiene por objeto el lograr reducir el costo de contratación en un monto que satisfaga a las partes, esto es, que el contratista cumpla a cabalidad con el alcance del contrato y de otra parte, que el contratante asegure cumplir con las obligaciones frente al contratista. Lo anterior sin desvirtuar el proceso de licitación ni suscitar reclamos fundamentados de parte de los participantes en el mismo.

En este sentido se proponen los siguientes aspectos para lograr un contrato satisfactorio que incluye los siguientes elementos de Negociación, así:

- i. Descuento comercial incondicional: Este descuento se aplicará al monto total del contrato ofertado por el Consorcio Línea 1 Metro de Quito: Odebrecht – Acciona, sin que medie alcance de obras o transferencia de responsabilidad o riesgos basado en la coyuntura económica mundial (ie: apreciación del dólar americano vs euro). En caso de llegar a pactar un descuento de esta naturaleza, el oferente deberá justificar técnicamente las razones para aceptar este descuento.

La meta a alcanzar en este elemento: entre el 5% y el 10%.

- ii. Optimizaciones a la obra civil: En términos generales, se han identificado varias opciones de mejorar al diseño definitivo de las obras objeto del contrato, conforme se detalla a continuación.

### **1. ESTACIONES:**

A nivel geométrico se han revisado las formas de todas las estaciones, tanto en planta como en alzado, procurando plantear geometrías que manteniendo la capacidad de las mismas permitieran reducir su tamaño y por consiguiente, el volumen de las principales unidades de obra de la estación (pantallas, losas, pilas pilote, excavación).

También se ha replanteado la ubicación de algunas estaciones, llegando a variar su posicionamiento, para poder así mejorar el trazado, minimizar las afecciones al tráfico o servicios afectados, o reducir la necesidad de tratamientos del terreno.

Estructuralmente se han revisado todos los elementos de las estaciones con un cambio de enfoque en la aplicación de la Normativa de cálculo respecto al planteado en el proyecto: se opta por estructuras dúctiles y flexibles en vez de estructuras rígidas para el comportamiento estructural frente al sismo. Esto permite reducir de forma general las cuantías de armado sin afectar el nivel de seguridad de la misma.

En las estaciones situadas en las zonas más favorables geotécnicamente, se propone un cambio de pantallas continuas de hormigón por pantallas de pilotes secantes de diámetro equivalente. Su ejecución es más rápida y genera menor impacto. Este cambio puede generalizarse a todas las rampas de acceso de estación, al ser elementos estructurales provisionales.

Se ha procedido a la adecuación de los elementos electromecánicos de las estaciones debido a las optimizaciones geométricas antes mencionadas; esta adecuación significa que, pese a mantener en todas las estaciones (en alguna incluso se incrementa) el número de accesos, se reduce el número de escaleras mecánicas (en un total de 7 unidades) y se incrementa el número de ascensores en 1 unidad.

## 2. TÚNELES DE LÍNEA:

Se ha revisado el trazado en planta variando localmente el trazado en varios puntos, procurando buscar mejores zonas de paso bajo la trama urbana, mejores cruces con quebradas o grandes servicios y reduciendo el riesgo constructivo.

Se han realizado ajustes puntuales del trazado para concordar con la reubicación de las estaciones.



Se ha revisado el trazado en alzado para asegurar una cobertura de terreno resistente por encima de la clave suficiente para ejecutar la obra con seguridad, mejorando zonas de cruce de quebradas y reduciendo tratamientos del terreno.

Lo explicado permite realizar el recálculo de varias estructuras de la obra civil, cuyo impacto se refleja en una disminución del costo de algunos componentes y/o partidas de la obra, conforme se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 3. Meta por optimización de obras civiles**

CONCEPTO	AHORRO
ACEROS	-9.490.670,81
TÚNEL	-17.601.926,90
ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN ESTACIONES	-38.097.272,41
ARQUITECTURA	-4.876.042,08
SERVICIOS AFECTADOS	-3.349.631,47
ELECTROMECAÁNICA DE ESTACIONES	-1.800.000,00
<b>TOTAL AHORROS</b>	<b>-75.215.543,67</b>

El detalle de estos valores se muestra en el Anexo 1 de este documento.

- iii. Reducción de los costos indirectos: En términos de economía de escala y en el entendido de que los costos fijos y administrativos en su gran mayoría se diluyen eficientemente en proyectos con un mayor volumen de ejecución, consideramos que los costos indirectos propuestos por el Oferente son elevados.

El costo indirecto presentado por los *mismos* oferentes para la construcción de la Fase 1 fue de 33,26% por parte de Acciona Infraestructuras y de 26% por parte de Odebrecht, inferiores a los calculados en su oferta como Consorcio para la construcción de la Fase 2. De otra parte, el promedio de costos indirectos de las ofertas para la construcción de la Fase 2 es de 35,3%, inferior al costo indirecto señalado por el Consorcio con la oferta más

baja, habiendo solo una oferta con costos indirectos superiores (40,9%) a los del Consorcio Odebrecht Acciona.

Meta de reducción entre el 1% y el 3%.

- iv. Propuesta de reducción del oferente: Opciones de reducción del precio del contrato presentadas por el oferente, debidamente analizadas y cuantificadas por la mesa de negociación a través de los equipos de apoyo.

## 2.2 RESULTADOS ESPERADOS

De acuerdo a lo indicado previamente, los resultados esperados de la negociación son los siguientes:

**Cuadro N° 4. Resumen de metas para negociación**

CONCEPTO	META 1	META 2	CUANTIFICACIÓN 1	CUANTIFICACIÓN 2
Descuento Comercial	5%	10%	US\$ 75 MM	US\$ 150 MM
Optimización Obra Civil	Solo costos directos	Incluye costos indirectos	US\$ 55,4 MM	US\$ 75,2 MM
Reducción de Costos Indirectos	1%	3%	US\$ 11,5 MM	US\$ 34,6 MM
<b>TOTAL</b>			<b>US\$ 141,9 MM</b>	<b>US\$ 259,8 MM</b>

### **2.3 METODOLOGIA**

La metodología de negociación se resume en los siguientes puntos:

- Mesa de negociación, en la que se propondrán los tópicos de negociación, se los discutirá y analizará con el objeto de llegar a un acuerdo.
- Equipos de soporte en las áreas técnica, jurídica y financiera que apoyarán en el análisis de las diferentes propuestas consideradas en la mesa de negociación.
- El mecanismo de negociación consistirá en reuniones de la mesa de negociación, que se llevarán a cabo en un lugar que brinde las facilidades requeridas para el proceso y permita mantener la confidencialidad de las reuniones.
- Las reuniones se realizarán sobre la base de un protocolo sencillo que permita exponer las propuestas a cada una de las partes, analizarlas con el soporte de los equipos técnicos y llegar a las conclusiones y/o acuerdos que sean del caso, de manera que se asegure que el proceso de negociación se lleve a efecto en un plazo máximo de 15 días.
- Los acuerdos alcanzados serán reflejados a través de un “Acta de Negociación” suscrita por los miembros de la mesa de negociación
- Todos los participantes en el proceso de negociación deben suscribir el correspondiente acuerdo de confidencialidad.

## 2.4 PARTICIPANTES

A continuación se detallan los miembros de la mesa de negociación:

Equipo Negociador MDMQ	Equipo Negociador Oferente
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe Negociador</li><li>• Delegado MDMQ</li><li>• Gerente General EPMMQ</li><li>• Representante de una firma legal externa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo negociador del Oferente</li></ul>

Esta mesa de negociación contará con el apoyo de los siguientes equipos técnicos, que estarán disponibles para analizar las propuestas tratadas en la mesa de negociación.

Equipo de soporte MDMQ

- Equipo técnico de la EPMMQ: Infraestructura, Equipamiento e Instalaciones, Jurídico, Financiero
- Equipo Técnico de la Gerencia del Proyecto - GMQ
- Soporte técnico de la empresa RATP

Equipo de soporte Oferente

- Equipos técnicos de soporte del oferente

CONFIDENCIAL