

Volumen II Solución económica

Contract Number.	Document Title	Date	Page
	Annex 1- Configuration A	2009-7-18	1

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

Anexo 6 Solución económica

Escenario 1. Plazo de 10 años de Servicio (120 Meses Contractuales)

Precio del Mes/Tren de Servicio, cotizado en Dólares Americanos (sólo está incluido el precio de arrendamiento)	Tipo de Cambio Estimado Pesos por Dólar	Estimado en Pesos por Mes Contractual
162,093.00	13.50	2,188,255.50

Mes	Fecha de emisión del certificado de aceptación	Lote de Trenes	Mes/Tren de Servicio Programados	Importe Devengado Millones de USD	Importe Devengado Millones de Pesos	Pago Acumulado Millones de Pesos
0	2011-8-31	9	4.5	-	-	-
1	2011-9-30	12	9.0	0.729419	9.8471498	9.84715
2	2011-10-30	15	10.5	1.458837	19.6942995	29.54145
3	2011-11-29	17	12.0	1.701977	22.9766828	52.51813
4	2011-12-29	20	13.0	1.945116	26.2590660	78.77720
5	2012-1-28	22	14.0	2.107209	28.4473215	107.22452
6	2012-2-27	25	15.5	2.269302	30.6355770	137.86010
7	2012-3-28	27	17.0	2.512442	33.9179603	171.77806
8	2012-4-27	30	18.0	2.755581	37.2003435	208.97840
9	2012-5-27	30	19.0	2.917674	39.3885990	248.36700
10	2012-6-26	30	20.5	3.079767	41.5768545	289.94385
11	2012-7-26	30	22.0	3.322907	44.8592378	334.80309
12	2012-8-25	30	23.5	3.566046	48.1416210	382.94471
13	2012-9-24	30	25.0	3.809186	51.4240043	434.36872
14	2012-10-24	30	26.0	4.052325	54.7063875	489.07510
15	2012-11-23	30	27.0	4.214418	56.8946430	545.96975
16	2012-12-23	30	28.5	4.376511	59.0828985	605.05265
17	2013-1-22	30	30.0	4.619651	62.3652818	667.41793
18	2013-2-21	30	30.0	4.862790	65.6476650	733.06559
19	2013-3-23	30	30.0	4.862790	65.6476650	798.71326
20	2013-4-22	30	30.0	4.862790	65.6476650	864.36092
...
120	2021-7-9	30	30.0	4.862790	65.6476650	7,429.12742

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	2

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

Anexo 7 Modelo de financiamiento

Escenario 1. Horizonte de Servicios a 10 años.

Cuadro 1. Importe de la Solución Económica

Concepto	Importe en Dólares
Pago por Mes / Tren de Servicios (sólo está incluido el precio de arrendamiento)	162,093

Cuadro 1.1. Cifras globales

Concepto	Importe en Dólares
Valor del Contrato (incluyendo anticipo y el importe total de pago de arrendamiento mensual)	635,985,645
Costo de Fabricación del Lote de 30 Trenes (FOB, Dalian, China)	428,778,520
Costo del Lote de 30 Trenes puesto en las instalaciones del Taller Tláhuac de la Línea 12 (DDP, México sitio)	552,103,577
Costo de los herrendamientos especiales y simulador de conductor puesto en las instalaciones del Taller Tláhuac de la Línea 12 (DDP, México sitio) y costo de capacitación.	19,106,765

Cuadro 2. Condiciones del Financiamiento

Concepto	Cantidad
Monto del Crédito (importe en Dólares Americanos)	485,528,791
Período de amortización	10 años
Período de Gracia	3 años
Tasa de Interés	Tasa LIBOR a 6 meses, más 190 puntos base

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	3

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

Cuadro 2.1. Tabla de Amortización del Crédito

Concepto	Importe en Dólares						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Saldo Insoluto	550,304,094	550,304,094	546,413,861	509,861,888	452,237,826	393,884,346	335,530,866
Amortización	-	-	3,890,233	36,551,973	57,624,062	58,353,480	58,353,480
Intereses	-	-	2,294,985	8,644,130	11,219,938	9,982,849	8,715,480
Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Saldo Insoluto	272,314,596	213,961,116	155,607,636	97,254,156	38,900,676	-	-
Amortización	63,216,270	58,353,480	58,353,480	58,353,480	58,353,480	38,900,676	-
Intereses	7,975,582	5,974,614	4,609,136	3,210,237	1,777,097	371,255	-

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	4

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

Explicaciones sobre la solución económica y el modelo de financiamiento

Parte I: Explicaciones generales

1. Este precio está basado en las soluciones técnicas especificadas en el Volumen I y las soluciones económicas especificadas en el Volumen II.
2. En el contrato PPS, el servicio consistente en el uso del Material Rodante (para efectos de éste documento señalado como servicio de “arrendamiento”) y el de mantenimiento tienen que estipularse en dos partes completamente independientes. El pago del arrendamiento (es decir, la contraprestación base del contrato PPS) no debe verse afectada bajo ninguna circunstancia.
3. Entrada en vigor del contrato: El contrato entrará en vigor inmediatamente cuando se cumplan todas las siguientes condiciones: (i) que el contrato haya sido firmado por representantes debidamente autorizados de ambas partes y cada una de ellas haya recibido una versión original del mismo; (ii) que el Anticipo haya sido recibido de acuerdo con las estipulaciones del contrato; (iii) que el Acuerdo de Préstamo haya entrado en vigor.

De acuerdo al Apéndice 10 provisto por el STC, este precio se basa en el caso de que la fecha de entrada en vigor del contrato sea el 2 de diciembre de 2009.

4. Este precio se basa en el periodo de servicios a 10 años. Si dicho periodo fuera mayor a 10 años, ambas partes pueden negociar la solución y garantía en dicho caso.
5. El precio será válido por seis meses a partir del 23 de noviembre de 2009.
6. Impuestos mexicanos: En el precio únicamente se ha considerado el impuesto a la importación y el IVA por los bienes amparados por el contrato durante los trámites aduanales.
7. Los artículos y estipulaciones del contrato PPS y su apéndice que no sean expresados específicamente en <Explicaciones a la solución económica y modelo de financiamiento > no deben ser considerados como aceptados al proveedor de servicio. Los derechos y obligaciones

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	5

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

de ambas partes serán discutidos con mayor profundidad y finalizados.

Parte II: Explicaciones del precio

1. El precio de los servicios está calculado en base a la tasa Libor a seis meses (0.52063) del 15 de noviembre de 2009. El proveedor de servicio puede realizar la transacción *swap* durante el periodo de arrendamiento a solicitud del STC.
2. Anticipo: el anticipo representa 15% del monto total del arrendamiento, y debe pagarse en su totalidad al proveedor de servicio en un plazo de 30 días tras la firma del contrato PPS. Lo cual es el requisito del instituto de financiamiento también. El precio mensual del arrendamiento aumentará 97,000 dólares estadounidenses si se aplica la condición al anticipo que aparece en el contrato del STC. La factibilidad de la forma del STC sobre anticipo puede negociarse en el futuro.
3. El precio de arrendamiento se calcula sobre la base de los supuestos establecidos en este documento (incluidos los supuestos en los términos financieros correspondientes y las cotizaciones del precio mostradas en el cuadro 1.1).

Parte III: Mantenimiento

La propuesta de mantenimiento correspondiente, que tiene por objeto el material rodante, con exclusión de los equipos a bordo, el taller y las instalaciones relativas, se ha remitido sobre la base de nuestra experiencia. Nos comprometemos a asumir el trabajo de mantenimiento y suministro de piezas de repuesto durante el período de servicio

Dado que el mantenimiento de materiales rodantes está estrechamente relacionado con el modo de funcionamiento real y números diferentes de materiales rodantes van a ser enviados en

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	6

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

funcionamiento durante las horas pico y tiempo normal según la variación de flujo de pasajero, el programa de mantenimiento debería realizarse de conformidad absoluta con el modo de operación a fin de realizar el máximo aprovechamiento de materiales rodantes.

De hecho y según práctica común y madura, las propuestas anuales para mantenimiento entregado por fabricantes debe ser la base para la elaboración de manuales detallados de mantenimiento y definir objetivos específicos para el mantenimiento. Por lo tanto, no será una forma económica para fijar el programa de mantenimiento, materiales consumibles y refacciones para un futuro de diez años en la etapa actual, ya que la demanda real será completamente diferente y el beneficio de STC va a ser afectado como consecuencia de ello.

STC tiene una rica experiencia en la gestión de metro en las últimas décadas y se han establecido reglamentaciones maduras y medio único para el mantenimiento de materiales rodantes. Por lo tanto, para proteger los intereses del cliente y garantizar el buen funcionamiento y mantenimiento después de la entrega del material rodante, y como un proveedor de servicios responsable, sugerimos que si se adjudica el contrato a nosotros, podemos discutir a fondo con el cliente y trabajar conjuntamente con el programa de mantenimiento y el modo detallado bajo la consideración de las características actuales de funcionamiento y el modo de mantenimiento para la Línea 12 con el objeto de ahorrar los costes en la mayor medida.

Tomando los aspectos mencionados en cuenta, ofertamos el precio estimado para (i) piezas de repuesto para 3 años, (ii) el software para el sistema de gestión de mantenimiento, y (iii) servicio de soporte técnico para 10 años

El precio se calcula sobre la base de las siguientes condiciones y se muestra en la tabla de abajo

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	7

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

1. Anticipo de piezas de repuesto y el software es 15% de la cantidad total correspondiente
2. El precio para el servicio de soporte técnico sólo es un precio de base y se ajustará durante el período de contrato, conforme a la siguiente fórmula:

$$Ln=L0(1+Cn/C0\times 60\%+Wn/W0\times 40\%)\times En/E0$$

Ln-precio total para servicio de soporte técnico en el año n

L0-precio total para servicio de soporte técnico en el primer año

Cn-el salario promedio de mecánico e ingeniero de fabricación expedido por las autoridades chinas en el año n

C0-el salario promedio de mecánico e ingeniero de fabricación expedido por las autoridades chinas en el primer año

Wn-el salario promedio de mecánico e ingeniero de fabricación expedido por las autoridades laborales europeos en el año n

W0- el salario promedio de mecánico e ingeniero de fabricación expedido por las autoridades laborales europeos en el primer año.

Tasa de cambio entre RMB y USD en el año n

Tasa de cambio entre RMB y USD en el primer año

3. El precio del software para el sistema de gestión de mantenimiento sólo cubre el costo del software. Las condiciones de hardware que requiere este software serán proporcionados gratuitamente por STC de conformidad con el requerimiento del proveedor de servicios, derechos aranceles de importación y / o IVA relacionados no están incluidos.

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	8

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053

12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053

电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com

Concepto	Importe en Dólares
Piezas de repuesto para 3 años (CIF, Puerto México)	25,062,629
Piezas de repuesto para 3 años (DDP, México sitio)	33,270,639
Software para sistema de gestión de mantenimiento (CIF, Puerto México)	1,650,000
Servicio de soporte técnico para 10 años	24,732,400

Seguros:

- (1) El taller y las instalaciones auxiliares no están incluidas en la cobertura del seguro.
- (2) El seguro durante las pruebas y el periodo de puesta en servicio estará incluido en el Seguro contra Todo Riesgo del proyecto de la Línea 12 de México, que deberá ser considerado y efectuado por el STC.
- (3) La cobertura y las exclusiones del seguro estarán sujetas a confirmación final en la póliza final que sea negociada entre el asegurador y la compañía aseguradora.
- (4) El STC deberá, en un plazo de 5 días tras la presentación de los documentos, efectuar la totalidad del pago de la prima del seguro al proveedor de servicio.

Parte IV Financiamiento

En relación con el financiamiento a contratarse y las condiciones del mismo deseamos expresar que se ha estado ya negociando una hoja de términos con el banco que estaría a cargo de estructurar el paquete de financiamiento y demás partes involucradas (incluyendo aspectos relacionados con el paquete de garantías, obligaciones a cargo del deudor, condiciones para desembolsos, etc), cuya hoja de términos y condiciones está a su disposición.

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	9

Finalmente, en relación con el Cuadro 3. (Flujo de efectivo proforma para todo el horizonte de evaluación), deseamos confirmar a ustedes que la información ahí requerida sería suministrada de conformidad con las prácticas prevalecientes en China quedando a su disposición para ajustar el requerimiento de dicho cuadro a la práctica de nuestra empresa.

Número de contrato.	Título del documento	Fecha	Página
	Volumen II- Solución económica	2009-	10

北方国际合作股份有限公司 NORINCO International Cooperation Ltd.

中国北京广安门南街甲 12 号 中国北京 2932 邮政信箱 邮政编码 100053
12A Guang An Men Nan Jie, Beijing, China P.O. Box 2932 Beijing Post Code 100053
电话 Tel (8610) 63529988 传真 Fax (8610) 83529922 www.norinco-intl.com