

CONSORCIO LÍNEA UNO

Ciudad de Panamá, 30 de noviembre de 2010

CLU-METRO-002/10

Sr.:
Ing. ROBERTO ROY
SECRETARIO EJECUTIVO DE LA SECRETARÍA DEL METRO DE PANAMA
E.S.D.

Referencia: Contrato SMP-28-2010. Línea 1 del Metro de Panamá
Asunto: Actualización de Formularios E-2; E-3; E-4; E-5; E-6; E-9; E-10; E-11

Remitimos la actualización de todos los formularios de la Propuesta Económica que fueron entregados a Su Despacho el pasado 19 de noviembre de 2010, mediante la carta CLU-024/10. Esta actualización de los formularios contempla los cambios implementados a la firma del Contrato en referencia, por efecto de la tasa de cambio Euro/Dólar y la opción de sistema ATO.

Sin otro particular, me despido muy cordialmente


ANTONIO ROBERTO GAVIOLI
CONSORCIO LÍNEA UNO

30NOV'10 3:48PM
SECRETARIA DEL METRO

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.				FORMULARIO E-2	
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema gral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.					
DESGLOSE DE PRESUPUESTOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE PRINCIPAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	IMPORTE TOTAL (U.S.D)
(a)	Desarrollo de Ingeniería de Detalle para todos los componentes del proyecto e interfaces de las instalaciones y sistemas.	sg	1.00	81,547,474.89	81,547,474.89
(b)	Obras Civiles:				
	Construcción de túneles.				
	Excavacion con Tuneladora	ml	6,645.66	32,221.48	214,132,980.07
	Revestimiento del Tunel con Dovelas	ml	6,645.66	11,302.91	75,115,322.31
	Pasarela de Evacuacion	ml	13,291.32	509.67	6,774,185.16
	Cunetas y Tuberías de Drenaje del Tunel	ml	47,266.52	220.92	10,442,272.88
	Relleno del Tunel	m3	55,158.98	303.83	16,759,028.12
	Pozo de Ventilacion, Salida de Emergencia y Bombeo	un	6.00	4,835,142.27	29,010,853.60
	Instrumentacion	sg	1.00	3,102,861.94	3,102,861.94
	Construcción de viaductos.				
	Tablero Prefabricado	ml	4,463.00	17,582.70	78,471,589.84
	Capitel	un	157.00	91,529.15	14,370,077.04
	Pilas	un	157.00	107,311.58	16,847,918.83
	Cabezal	un	157.00	53,897.14	8,461,850.79
	Pilotes	un	199.00	102,771.85	20,451,597.95
	Viaducto Especial San Miguelito	ml	105.00	70,734.73	7,427,146.66
	Excavaciones	m3	13,232.00	41.58	550,220.86
	Drenaje	sg	1.00	249,444.79	249,444.79
	Urbanizacion y Reposicion de Superficie	sg	1.00	10,675,021.35	10,675,021.35
	Instrumentacion	sg	1.00	2,828,891.33	2,828,891.33
	Construcción de trincheras.				
	Excavacion	m3	88,748.00	55.01	4,881,972.36
	Pantallas	m3	21,848.00	1,592.64	34,796,098.56
	Concreto Estructural	m3	26,489.00	907.07	24,027,289.84
	Rampa de Empalme	m3	2,820.00	134.64	379,681.67
	Drenaje	sg	1.00	830,379.59	830,379.59
	Urbanizacion y Reposicion de Superficie	sg	1.00	574,861.98	574,861.98
	Instrumentacion	sg	1.00	2,248,631.90	2,248,631.90
	Construcción de estaciones y otras estructuras conexas. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)				
	Estaciones Subterranas				
	Excavacion, Cargue y Transporte de Material	m3	266,800.00	81.45	21,729,587.53
	Muros Pantalla	m2	35,775.00	1,112.63	39,804,233.82
	Hormigon Estructural	m3	27,452.55	3,252.90	89,300,296.51
	Cunetas y Tuberías de Drenaje	ml	4,887.00	392.46	1,917,933.44
	Acabados Arquitectonicos	un	5.00	4,990,480.37	24,952,401.83
	Instrumentacion	un	5.00	372,293.78	1,861,468.88
	Instalaciones Hidraulicas y Sanitarias	un	5.00	261,125.14	1,305,625.72
	Urbanizacion y Reposicion de Superficie	un	5.00	1,751,198.33	8,755,991.63
	Estaciones Semi-enterradas				
	Excavacion y Transporte	m3	17,813.00	30.95	551,225.09
	Pantalla	m3	2,091.00	2,199.86	4,599,910.98
	Concreto estructural	m3	5,169.00	1,574.64	8,139,306.70
	Estructura Metalica - Cubierta	m2	2,434.00	1,013.51	2,466,888.44
	Acabados	sg	1.00	2,820,976.70	2,820,976.70
	Instrumentacion	sg	1.00	430,669.44	430,669.44
	Drenaje	sg	1.00	518,574.68	518,574.68
	Urbanizacion y Reposicion de Superficie	sg	1.00	2,912,990.72	2,912,990.72
	Estaciones Aereas				
	Excavacion	m3	10,953.00	94.36	1,033,534.75
	Pilotes	un	120.00	48,324.63	5,798,955.55
	Cabezal	un	30.00	181,532.27	5,445,968.18
	Pilas	un	38.00	81,341.69	3,090,984.14
	Capiteles	un	38.00	128,528.49	4,884,082.59
	Plataforma de Mezanine	ml	352.00	18,241.38	6,420,966.37
	Plataforma de Viaducto	ml	440.00	23,471.96	10,327,660.58
	Estructura metalica - Cubierta	m2	9,460.00	2,505.30	23,700,114.17
	Acabados	un	5.00	3,968,953.08	19,844,765.42
	Instrumentacion	un	5.00	151,397.14	756,985.68
	Instalaciones Hidraulicas y Sanitarias	un	5.00	263,272.12	1,316,360.60
	Urbanizacion y Reposicion de Superficie	un	5.00	300,294.54	1,501,472.70

CONSORCIO LINEA UNO

ANTONIO ROBERTO GAVIOLI
REPRESENTANTE LEGAL
PASAPORTE NO. CV 591809

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.				FORMULARIO E-2	
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema gral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.					
DESGLOSE DE PRESUPUESTOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE PRINCIPAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	IMPORTE TOTAL (U.S.D)
	Edificio del CCO.	sq	1.00	6,879,883.87	6,879,883.87
	Edificio de oficinas para la Entidad Contratante.				
	Construcción de patios y talleres. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)				
	Patios.				
	Talleres.				
	Torre de control.				
	Construcción de obras provisionales y desvíos del tránsito vehicular tanto público como privado.				
	Señalización desvíos de tránsito	sg	1.00	2,642,415.39	2,642,415.39
	Adecuación de vías y desvíos de tránsito	m2	7,555.00	660.23	4,988,002.43
	Reubicación de infraestructura de servicios públicos.				
(c)	Diseño, Suministro e Instalación de los Sistemas Auxiliares de Línea y Estaciones:				
	Sistema Contra- Incendios				
	Tubería para combate de incendio	ml	16,909.00	342.13	5,785,104.68
	Hidrantes y tomas contra-incendio	un	210.00	2,630.71	552,448.24
	Sistema de extinción de incendio estaciones	un	13.00	119,376.36	1,551,892.67
	Extintores y dotación	sg	1.00	1,134,797.95	1,134,797.95
	Grupos de presión para combate de incendio	un	9.00	115,801.33	1,042,212.00
	Detección de incendio y gases	un	13.00	512.79	6,666.32
	Ventilación.				
	Ventiladores de extracción	un	119.00	3,971.98	472,666.13
	Ventiladores de impulsión	un	34.00	4,447.01	151,198.36
	Ventiladores reversibles	un	14.00	379,834.71	5,317,685.94
	Silenciadores	un	14.00	112,504.36	1,575,060.97
	Rejillas, compuertas y ductos	sg	1.00	2,215,005.37	2,215,005.37
	Aire acondicionado.				
	Enfriadoras de agua por condensación	un	10.00	304,893.98	3,048,939.78
	Unidades de manejo de aire de andenes y mezanine Est. Subt.	un	22.00	301,456.41	6,632,041.09
	Unidades para climatización de locales operacionales Est. Subt.	un	24.00	18,037.47	432,899.32
	Unidades para climatización de locales operacionales Est. Aéreas	un	155.00	2,431.44	376,872.70
	Tuberías, aislamiento y difusores	sg	1.00	523,835.30	523,835.30
	Sistema de bombeo.				
	Tuberías para sistema de bombeo	ml	305.94	1,306.53	399,720.20
	Sistemas de Bombeo	un	23.00	96,380.25	2,216,745.86
	Sistema de iluminación y fuerza.				
	Bandejas portacable	ml	109,640.00	109.28	11,981,631.92
	Cable de cobre	ml	279,286.00	23.21	6,482,213.35
	Luminarias	un	9,051.00	452.89	4,099,109.57
	Tableros, cajas de empalme, interruptores	sg	1.00	2,553,231.99	2,553,231.99
	Sistemas de información al público.	sg	1.00	7,160,697.09	7,160,697.09
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).				
	Sistema de boletería				
(d)	Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario:				
	Vía férrea.				
	Vía Férrea en Vía Principal				
	Acero estructural (incluye rieles)	t	2,980.0	1,993.82	5,941,578.39
	Acero de refuerzo	t	1,500.0	1,529.57	2,294,360.17

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.					FORMULARIO E-2
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema gral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.					
DESGLOSE DE PRESUPUESTOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE PRINCIPAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	IMPORTE TOTAL (U.S.D)
	Concreto pre-mezclado	m3	24,526.5	388.37	9,525,248.28
	Otros componentes	km	26.9	1,117,450.15	30,054,939.36
	Vía Férrea en Patios y Talleres				
	Acero estructural (incluye rieles)	t	480.0	1,979.20	950,013.89
	Otros componentes	m	4,321.0	1,029.62	4,448,975.58
	Cambiavías en Vía Principal				
	Concreto pre-mezclado	m3	973.5	388.37	378,070.75
	Cambiavías	un	22.0	234,942.67	5,168,738.76
	Cambiavías en Patios	un	22.0	132,411.41	2,913,050.95
	Señalización y control.				
	Vía	sg	1.00	38,217,040.29	38,217,040.29
	Patios y Talleres	sg	1.00	26,049,085.21	26,049,085.21
	Electrificación.				
	Catenaria Instalada				
	Postes de catenaria (acero estructural)	un	469.0	1,609.91	755,047.84
	Concreto pre-mezclado	m3	606.1	389.64	236,180.20
	Anclajes (acero estructural)	un	1,390.0	69.36	96,407.55
	Otros componentes	m	32,694.0	474.10	15,500,076.22
	Subestaciones Principales	un	2.0	11,738,129.89	23,476,259.78
	Subestaciones de Tracción	un	8.0	1,922,447.55	15,379,580.39
	Subestaciones de Pasajeros y Fuerza	un	22.0	729,119.76	16,040,634.62
	Telecomunicaciones.				
	Red de Fibra Óptica	sg	1.00	7,009,428.41	7,009,428.41
	Sistema de Telefonía	sg	1.00	1,634,737.71	1,634,737.71
	Sistema de Radio	sg	1.00	11,362,834.98	11,362,834.98
	Sistema de Relojes	sg	1.00	171,203.59	171,203.59
	Sistema de Megafonía	sg	1.00	134,818.87	134,818.87
	Sistema de Detección de Incendios	sg	1.00	4,903,496.04	4,903,496.04
	Circuito cerrado de Televisión CCTV	sg	1.00	3,024,539.19	3,024,539.19
	Sistema Scada	sg	1.00	2,595,838.04	2,595,838.04
	Mando centralizado.	sg	1.00	3,296,504.73	3,296,504.73
(e)	Suministro del Material Rodante.				
	Suministro del Material Rodante Principal	vagón	57.00	2,600,826.33	148,247,100.58
	Suministro del Material Rodante Auxiliar				
	Perfiladora	un	1.00	1,413,533.50	1,413,533.50
	Unimog	un	1.00	1,420,253.58	1,420,253.58
	Vagones Plataforma	un	1.00	370,762.89	370,762.89
	Otros	sg	1.00	14,870,476.41	14,870,476.41
(f)	Provisión para "Visitas de Inspección y Prueba"				1,000,000.00
(g)	Provisión para "Programa Ambiental"				1,000,000.00
(h)	Provisión para "Protección o reubicación y restitucion de servicios públicos				6,000,000.00
(i)	Provisión para "Sistema de detección de obstáculos en via"				
(j)	Provisión por cambios imprevistos en las condiciones de suelo				5,000,000.00
IMPORTE TOTAL (U.S.D.)					1,452,251,382.41

Liana de Gorday

De: Liana de Gorday
Enviado el: martes, 30 de noviembre de 2010 04:46 p.m.
Para: Roberto Roy; Julio Marquinez; Agustin Arias; Ciro Limone
Asunto: clu-metro-002/10
Datos adjuntos: SCAN1061_000.pdf

VER EN OTRO MAIL LOS ADJUNTOS en paginas 11X17

Liana de Gorday

De: Liana de Gorday
Enviado el: martes, 30 de noviembre de 2010 04:48 p.m.
Para: Roberto Roy; Julio Marquinez; Agustin Arias
Asunto: clu-metro 002/100
Datos adjuntos: SCAN1062_000.pdf

solo los adjuntos

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																OBSERVACIONES: 1.- ESTE PROGRAMA SE ELABORARÁ CON BASE EN EL PROPUESTO EN LA PROPUESTA TÉCNICA 2.- LAS ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES NO DEBERÁN AFECTAR LA ESTRUCTURA DE LA RED DE ACTIVIDADES, NI LAS CANTIDADES Y COSTOS INDICADOS EN LA CÉDULAS DE AVANCES Y DE PAGOS PROGRAMADOS				ANEXO EA-4
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																				HOJA 1 DE 2
PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS, EN ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES																				
PARTIDA	ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
(a)	Desarrollo de Ingeniería de Detalle para todos los componentes del proyecto e interfaces de las instalaciones y sistemas.	1,938,236.55	2,788,294.08	2,765,406.23	6,052,787.16	2,525,083.76	5,043,317.03	4,855,479.46	2,801,388.37	4,090,694.75	4,129,152.28	3,062,342.73	3,062,342.73	2,649,909.59	2,649,909.59	3,265,675.99	5,043,691.92	3,553,493.29	2,937,726.89	3,531,783.49
(b)	Obras Civiles:																			
	Construcción de túneles.	25,904,400.97			4,508,993.73	14,263,604.83	6,011,991.64			21,395,407.24		5,020,278.50	7,168,194.98	18,692,130.84	17,850,129.12	26,140,834.73	21,891,361.25	23,932,436.52	22,067,111.82	31,656,939.44
	Construcción de viaductos.		7,500,000.00	7,500,000.00	12,946,994.11	14,802,532.91	7,287,083.07	7,170,943.18	4,300,721.29	2,598,085.02	2,784,690.96	2,784,359.01	2,653,866.75	2,007,320.10	3,877,638.95	6,375,962.34	11,236,103.26	13,379,693.95	9,871,903.15	8,053,069.80
	Construcción de trincheras.			17,318.50	537,575.58	5,496,600.16	10,091,622.96	9,366,386.53	9,949,148.18	6,234,536.06	5,825,956.34	3,264,161.19	1,894,095.13	1,163,877.88	1,769,265.71	1,989,934.37	1,057,144.60	490,550.17	72,933.44	207,772.60
	Construcción de estaciones y otras estructuras conexas. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																			
	Estaciones Subterráneas		225,199.96	205,916.05	403,864.70	249,150.77	2,607,137.73	5,581,401.29	5,062,669.55	6,072,293.45	7,233,393.93	9,593,469.53	6,895,100.54	11,867,339.70	14,934,713.86	12,049,192.20	7,032,601.07	8,250,096.83	6,938,307.05	6,554,791.85
	Estaciones Semi-enterradas			11,298.80	8,488.96	756,262.79	1,020,159.89	694,931.80	779,108.09	792,901.18	783,243.65	247,363.13	9,196.37	14,534.78	25,725.75	25,725.75	657,418.04	1,468,444.74	1,354,557.40	1,429,171.90
(c)	Estaciones Aereas						20,683.65	59,935.78	387,134.01	1,680,506.03	3,171,850.53	3,956,526.17	3,878,345.47	2,342,683.98	2,323,588.96	2,965,547.45	2,520,099.09	3,684,757.69	3,167,607.65	4,231,657.29
	Edificio del CCO.				219,035.90	275,228.35	263,760.51	286,696.20	298,164.05	298,164.05	298,164.05	298,164.05	298,164.05	252,292.66	286,696.20	286,696.20	252,292.66	309,631.90	252,292.66	298,164.05
	Edificio de oficinas para la Entidad Contratante.																			
	Construcción de patios y talleres. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																			
	Patios.																			
	Talleres.																			
	Torre de control.																			
	Construcción de obras provisionales y desvíos del tránsito vehicular tanto público como privado.			39,372.39	855,412.97	370,003.89	525,522.24	985,416.69	1,704,793.54	910,112.71	1,819,583.97	2,233.26	2,233.26	1,889.68	2,147.37	2,147.37	1,889.68	2,319.16	1,889.68	2,233.26
	Reubicación de infraestructura de servicios públicos.																			
	Diseño, Suministro e Instalación de los Sistemas Auxiliares de Línea y Estaciones:																			
	Sistema Contra- Incendios											230,097.69	498,545.00	421,845.77	479,370.19	479,370.19	421,845.77	621,263.76	674,953.23	831,821.32
	Ventilación.											222,296.78	481,643.02	407,544.09	463,118.29	463,118.29	407,544.09	600,201.30	652,070.55	770,628.83
	Aire acondicionado.									559,647.69	244,376.56	308,341.81	382,967.93	324,049.79	368,238.39	368,238.39	324,049.79	567,055.68	738,036.52	872,224.98
	Sistema de bombeo.													104,550.04	252,697.35	322,453.61	288,452.23	293,176.45	312,701.11	367,253.29
	Sistema de iluminación y fuerza.											34,519.36	74,791.95	737,289.41	1,756,925.12	1,756,925.12	1,546,094.11	1,953,453.08	1,682,919.31	2,069,297.59
	Sistemas de información al público.	454,360.92			681,998.53		379,396.01	442,990.30	227,637.61		708,422.86	442,628.68	442,628.68				442,990.30	237,122.51	237,122.51	261,512.25
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																			
	Sistema de boletería																			
(d)	Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario:																			
	Vía férrea.	3,913,403.78			7,032,181.63	30,994.50	2,306,357.82	53,313.42	14,327.28	134,812.66	1,294,983.62	917,153.41	1,235,931.42	3,163,839.51	807,207.71	901,856.82	1,008,421.33	115,496.49	373,273.84	965,361.32
	Señalización y control.	4,077,817.53			4,238,574.64		544,130.27	753,354.24	436,958.86	276,201.75	875,076.52	588,785.02	588,785.02	276,201.75	13,259,582.41	276,201.75	753,354.24	443,657.07	3,423,545.93	460,881.05
	Electrificación.	4,535,818.32			4,535,818.32		374,297.41	374,297.41	374,297.41	374,297.41	6,673,459.90	2,806,871.36	514,970.44	2,088,600.76	3,975,420.49	2,864,403.11	3,828,963.11	2,593,045.72	2,713,027.55	1,873,222.90
	Telecomunicaciones.	1,956,664.38			3,168,620.47		2,019,926.82	942,467.61	1,211,956.09		2,922,061.85	2,356,581.29	2,356,581.29				942,467.61	1,262,454.26	1,262,454.26	1,392,306.70
	Mando centralizado.	209,169.99			307,796.77		164,377.97	229,638.16	98,626.78		329,557.20	191,774.30	191,774.30				229,638.16	102,736.23	102,736.23	113,303.39
(e)	Suministro del Material Rodante.	10,553,480.23	267,619.70	1,055,227.25	10,553,480.23	329,616.63	411,047.81	941,105.46	6,467,488.56	6,553,094.49	2,702,644.24	1,029,381.77	769,523.51	12,761,069.58	1,174,793.59	1,251,750.52	775,107.27	1,188,348.67	10,737,788.64	1,094,262.82
(f)	Provisión para "Visitas de Inspección y Prueba"													83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33
(g)	Provisión para "Programa Ambiental"		27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03
(h)	Provisión para "Protección o reubicación y restitucion de servicios públicos		94,410.11	132,516.47	284,225.28	362,268.62	544,620.16	529,790.84	589,574.82	631,635.98	670,908.63	456,583.54	367,852.58	236,637.37	149,542.78	81,051.53	68,764.01	82,754.59	69,486.53	
(i)	Provisión para "Sistema de detección de obstáculos en vía"																			
(j)	Provisión por cambios imprevistos en las condiciones de suelo											99,665.89	142,268.04	158,710.66	354,372.57	518,965.14	434,601.78	475,122.56	438,090.90	557,681.87
MONTO MENSUAL		53,543,352.66	10,902,550.88	11,754,082.72	56,362,875.99	39,488,374.24	39,642,460.01	33,295,175.39	34,731,021.51	52,629,417.50	42,494,554.10	37,940,605.49	33,934,829.49	59,782,678.28	66,871,444.74	62,496,411.23	61,275,255.71	65,717,672.98	70,192,897.22	67,705,702.33
MONTO ACUMULADO		53,543,352.66	64,445,903.55	76,199,986.27	132,562,862.27	172,051,236.50	211,693,696.51	244,988,871.90	279,719,893.41	332,349,310.91	374,843,865.02	412,784,470.51	446,719,300.00	506,501,978.28	573,373,423.02	635,869,834.25	697,145,089.97	762,862,762.95	833,055,660.17	900,761,362.51

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																						FORMULARIO E-3
A: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																						HOJA 1 DE 2
DOCUMENTO DE AVANCES Y PAGOS PROGRAMADOS, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS POR MES																						
CAPÍTULO	ESPECIALIDAD	IMPORTE U.S.D (con número Sub-partidas)	IMPORTE U.S.D (con número Capítulo)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
(a)	Desarrollo de Ingeniería de Detalle para todos los componentes del proyecto e interfaces de las instalaciones y sistemas.		81,547,474.89		2,929,554.94	2,905,507.54	4,548,477.94	2,653,009.83	5,705,870.15	5,478,154.21	2,987,974.58	4,551,003.85	4,597,626.00	3,304,330.18	3,304,330.18	2,804,336.48	2,804,336.48	3,550,831.59	5,706,324.63	3,899,753.21	3,153,258.10	3,873,434.36
(b)	Obras Civiles:		894,110,413.96																			
	Construcción de túneles.	355,337,504.07												7,083,005.61	10,110,634.15	11,279,169.64	25,184,372.68	36,881,555.30	30,886,062.32	33,765,772.59	31,134,025.11	39,633,056.50
	Construcción de viaductos.	160,333,759.45					7,123,316.41	9,549,900.63	9,529,696.08	9,377,813.93	5,624,276.05	3,397,650.38	3,641,684.65	3,641,250.53	3,470,599.05	2,625,076.49	5,070,989.36	8,338,176.29	14,694,034.38	17,497,318.98	12,909,999.22	10,531,416.60
	Construcción de trincheras.	67,738,915.90				18,195.89	564,810.29	5,775,069.52	10,602,885.87	9,840,907.43	10,453,193.01	6,550,390.81	6,121,111.58	3,429,530.49	1,990,053.99	1,222,842.39	1,858,900.45	2,090,748.65	1,110,701.77	515,402.48	76,628.40	218,298.80
	Construcción de estaciones y otras estructuras conexas. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																					
	Estaciones Subterráneas	189,627,539.36			236,609.07	216,348.20	424,325.34	261,773.27	2,739,220.83	5,864,166.85	5,319,155.07	6,379,928.65	7,599,852.92	10,079,494.94	7,244,420.88	12,468,564.16	15,691,337.96	12,659,629.69	7,388,887.47	8,668,064.13	7,289,816.32	6,886,871.43
	Estaciones Semi-enterradas	22,440,542.76				11,871.22	8,919.03	794,576.66	1,071,843.35	730,138.51	818,579.35	833,071.22	822,924.42	259,895.07	9,662.28	15,271.14	27,029.07	27,029.07	690,724.22	1,542,839.25	1,423,182.14	1,501,576.76
	Estaciones Aereas	84,121,850.73							21,731.52	62,972.25	406,747.04	1,765,644.01	3,332,543.17	4,156,972.13	4,074,830.64	2,461,369.30	2,441,306.88	3,115,788.34	2,647,772.63	3,871,435.28	3,328,085.34	4,446,041.98
	Edificio del CCO.	6,879,883.87					230,132.72	289,172.00	277,123.17	301,220.84	313,269.67	313,269.67	313,269.67	313,269.67	313,269.67	265,074.34	301,220.84	301,220.84	265,074.34	325,318.50	265,074.34	313,269.67
	Edificio de oficinas para la Entidad Contratante.																					
	Construcción de patios y talleres. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																					
	Patios.																					
	Talleres.																					
	Torre de control.																					
	Construcción de obras provisionales y desvíos del tránsito vehicular tanto público como privado.	7,630,417.82				41,367.08	898,750.00	388,749.07	552,146.31	1,035,339.97	1,791,161.98	956,220.94	1,911,767.93	2,346.40	2,346.40	1,985.42	2,256.16	2,256.16	1,985.42	2,436.65	1,985.42	2,346.40
	Reubicación de infraestructura de servicios públicos.																					
(c)	Diseño, Suministro e Instalación de los Sistemas Auxiliares de Línea y Estaciones:		65,712,676.81																			
	Sistema Contra- Incendios	10,073,121.87												241,754.92	523,802.34	443,217.36	503,656.09	503,656.09	443,217.36	652,738.30	709,147.78	873,963.14
	Ventilación.	9,731,616.77												233,558.80	506,044.07	428,191.14	486,580.84	486,580.84	428,191.14	630,608.77	685,105.82	809,670.52
	Aire acondicionado.	11,014,588.19										588,000.62	256,757.19	323,963.05	402,369.89	340,466.83	386,894.13	386,894.13	340,466.83	595,783.91	775,427.01	916,413.74
	Sistema de bombeo.	2,616,466.06														109,846.77	265,499.53	338,789.79	303,065.83	308,029.39	328,543.21	385,859.12
	Sistema de iluminación y fuerza.	25,116,186.83												36,268.19	78,581.07	774,642.05	1,845,934.65	1,845,934.65	1,624,422.49	2,052,419.13	1,768,179.55	2,174,132.57
	Sistemas de información al público.	7,160,697.09					275,965.63		459,942.71	537,038.22	275,965.63		858,822.76	536,599.83	536,599.83				537,038.22	287,464.19	287,464.19	317,031.94
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																					
	Sistema de boletería																					
(d)	Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario:		231,558,689.78																			
	Vía férrea.	61,674,976.13					3,780,901.97	37,574.70	2,796,003.19	64,631.99	17,369.00	163,433.72	1,569,911.79	1,111,867.31	1,498,322.67	3,835,530.34	978,579.87	1,093,323.22	1,222,511.63	140,016.68	452,520.79	1,170,309.88
	Señalización y control.	64,266,125.50					194,886.24		659,650.45	913,293.18	529,726.29	334,840.05	1,060,857.39	713,785.51	713,785.51	334,840.05	16,074,624.03	334,840.05	913,293.18	537,846.55	4,150,373.06	558,727.22
	Electrificación.	71,484,186.60					0.00		453,761.66	453,761.66	453,761.66	453,761.66	8,090,251.68	3,402,776.98	624,299.92	2,532,015.78	4,819,411.93	3,472,522.86	4,641,861.30	3,143,555.64	3,289,009.91	2,270,912.68
	Telecomunicaciones.	30,836,896.83					1,469,257.32		2,448,762.20	1,142,555.78	1,469,257.32		3,542,422.70	2,856,889.23	2,856,889.23				1,142,555.78	1,530,476.37	1,530,476.37	1,687,896.80
	Mando centralizado.	3,296,504.73					119,565.49		199,275.82	278,390.90	119,565.49		399,522.99	232,488.45	232,488.45				278,390.90	124,547.39	124,547.39	137,357.97
(e)	Suministro del Material Rodante.		166,322,126.97		324,436.01	1,279,254.56		399,595.05	498,314.27	1,140,904.44	7,840,552.12	7,944,332.40	3,276,422.19	1,247,922.02	932,895.22	15,470,275.72	1,424,205.13	1,517,500.20	939,664.43	1,440,637.99	13,017,447.31	1,326,577.48
(f)	Provisión para "Visitas de Inspección y Prueba"		1,000,000.00													83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33
(g)	Provisión para "Programa Ambiental"		1,000,000.00		27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03
(h)	Provisión para "Protección o reubicación y restitucion de servicios públicos		6,000,000.00		94,410.11	132,516.47	284,225.28	362,268.62	544,620.16	529,790.84	589,574.82	631,635.98	670,908.63	456,583.54	367,852.58	236,637.37	149,542.78	81,051.53	68,764.01	82,754.59	69,486.53	
(i)	Provisión para "Sistema de detección de obstáculos en vía"																					
(j)	Provisión por cambios imprevistos en las condiciones de suelo		5,000,000.00											99,665.89	142,268.04	158,710.66	354,372.57	518,965.14	434,601.78	475,122.56	438,090.90	557,681.87
MONTO MENSUAL					3,612,037.16	4,632,087.99	19,950,560.67	20,538,716.38	38,587,874.74	37,778,108.02	39,037,156.09	34,890,211.00	48,093,684.69	43,791,245.78	39,963,373.09	57,918,423.77	80,781,411.78	77,657,654.79	76,819,972.41	82,200,702.89	87,318,234.55	80,703,207.78
MONTO ACUMULADO					3,612,037.16	8,244,125.16	28,194,685.82	48,733,402.20	87,321,276.95	125,099,384.96	164,136,541.05	199,026,752.05	247,120,436.74	290,911,682.51	330,875,055.60	388,793,479.37	469,574,891.15	547,232,545.94	624,052,518.35	706,253,221.25	793,571,455.80	874,274,663.58

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																						FORMULARIO E-3
royecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																						HOJA 2 DE 2
DOCUMENTO DE AVANCES Y PAGOS PROGRAMADOS, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS POR MES																						
CAPÍTULO	ESPECIALIDAD	IMPORTE U.S.D (con número Sub-partidas)	IMPORTE U.S.D (con número Capítulo)	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38
(a)	Desarrollo de Ingeniería de Detalle para todos los componentes del proyecto e interfaces de las instalaciones y sistemas.		81,547,474.89	1,220,424.53	871,502.92	2,627,300.29	902,905.86	902,905.86	67,292.03	67,292.03	67,292.03	67,292.03	67,292.03	67,292.03	67,292.03	67,292.03	31,402.95	31,402.95	31,402.95	1,324,698.77	2,544,780.68	1,762,296.67
(b)	Obras Civiles:		894,110,413.96																			
	Construcción de túneles.	355,337,504.07		28,915,768.49	23,617,268.62	20,678,559.67	19,996,466.06	18,066,087.96	9,907,794.89	5,603,987.86	693,213.19	535,765.47	557,736.55	489,897.87	220,387.02	96,916.51						
	Construcción de viaductos.	160,333,759.45		9,885,108.67	9,879,390.29	6,962,961.66	480,981.18	519,459.68	423,263.44	461,741.94	480,981.18	404,024.19	442,502.69	500,220.43	500,220.43	480,981.18	519,459.68	500,220.43	480,981.18	388,062.16		
	Construcción de trincheras.	67,738,915.90		955,510.36	1,483,019.10	1,178,159.96	712,236.28	840,273.98	34,474.22	42,135.16	45,965.63	7,469.41										
	Construcción de estaciones y otras estructuras conexas. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																					
	Estaciones Subterráneas	189,627,539.36		6,734,381.91	7,398,213.89	6,975,350.41	7,956,013.16	6,026,837.01	3,770,308.18	4,723,941.96	4,759,586.98	3,644,508.02	3,666,981.40	3,725,366.64	3,465,427.88	2,909,394.10	2,107,979.44	1,595,036.93	1,198,703.76	1,155,113.99	395,926.52	
	Estaciones Semi-enterradas	22,440,542.76		1,086,326.28	1,122,216.76	1,565,059.56	1,488,576.04	1,059,085.18	703,479.88	767,432.59	799,408.95	671,503.52	687,857.17	590,584.11	590,584.11	488,542.54	217,948.43	12,804.89				
	Estaciones Aereas	84,121,850.73		5,339,550.25	5,887,475.26	5,852,240.04	5,361,261.04	4,955,515.17	3,733,577.55	3,220,947.04	2,646,556.33	1,751,080.72	1,859,963.09	2,024,335.54	1,914,670.66	1,449,615.53	1,045,601.39	554,628.82	391,591.81			
	Edificio del CCO.	6,879,883.87		313,269.67	313,269.67	313,269.67	301,220.84	325,318.50	265,074.34	289,172.00	59,039.23											
	Edificio de oficinas para la Entidad Contratante.																					
	Construcción de patios y talleres. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																					
	Patios.																					
	Talleres.																					
	Torre de control.																					
	Construcción de obras provisionales y desvíos del tránsito vehicular tanto público como privado.	7,630,417.82		2,346.40	2,346.40	2,346.40	2,256.16	2,436.65	1,985.42	2,165.91	2,256.16	1,895.17	2,075.66	2,346.40	2,346.40	2,256.16	1,980.07	1,483.80	1,060.07	992.96	393.92	
	Reubicación de infraestructura de servicios públicos.																					
(c)	Diseño, Suministro e Instalación de los Sistemas Auxiliares de Línea y Estaciones:		65,712,676.81																			
	Sistema Contra- Incendios	10,073,121.87		1,003,128.98	838,083.74	575,872.77	148,833.99	82,751.65	80,957.68	65,778.11			822.89	60,839.01	134,445.41	269,723.77	397,748.65	447,237.09	497,452.83	479,186.43	95,105.50	
	Ventilación.	9,731,616.77		809,670.52	809,670.52	498,258.78					156.93	9,371.19	15,693.69	48,565.28	146,979.48	138,370.61	66,665.58	433,475.84	927,170.63	906,004.78	227,031.03	
	Aire acondicionado.	11,014,588.19		916,413.74	916,413.74	563,946.92		61,177.40	154,391.24	281,299.18	396,119.23	227,423.13	297,586.75	424,051.11	359,686.48	273,179.79	238,202.65	264,673.22	242,213.68	83,089.33	1,283.28	
	Sistema de bombeo.	2,616,466.06		152,005.08	81,366.57	50,071.73		3,544.44	5,840.30	6,371.24	6,636.70	5,574.83	6,012.40		8,876.97	50,041.99	74,069.77	71,326.45	49,235.15	5,858.81		
	Sistema de iluminación y fuerza.	25,116,186.83		2,478,209.50	2,089,666.74	1,417,878.83	332,346.27	201,169.93	196,758.19	213,403.22	256,834.84	437,958.75	817,027.18	1,184,829.21	1,279,151.25	1,038,143.53	734,031.22	235,962.11	2,301.70			
	Sistemas de información al público.	7,160,697.09		317,031.94	29,567.75	485,070.10	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	55,439.52	25,871.78	25,871.78	25,871.78	348,094.71	25,871.78	413,117.14
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																					
	Sistema de boletería																					
(d)	Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario:		231,558,689.78																			
	Vía férrea.	61,674,976.13		1,731,037.65	3,670,265.61	2,884,842.09	1,731,194.54	2,677,563.96	6,671,485.08	4,468,954.81	3,706,927.07	3,509,993.83	3,389,616.32	2,453,298.64	710,385.72	69,553.59	508,676.76				3,558,171.70	
	Señalización y control.	64,266,125.50		3,430,212.62	1,638,170.57	4,920,102.00	3,910,848.15	6,361,950.36	3,148,222.40	1,895,294.65	546,887.86	718,749.14	718,749.14	604,049.88	604,049.88	604,049.88	720,658.23	548,796.95	516,378.85	794,706.22	447,634.34	4,111,245.65
	Electrificación.	71,484,186.60		2,909,327.80	2,907,480.07	3,224,394.81	3,935,551.06	3,149,146.98	2,037,604.09	1,481,832.65	1,379,377.44	1,223,335.81	1,195,822.46	1,018,230.96	1,018,230.96	767,285.03	625,449.01	453,761.66	570,317.81	453,761.66	453,761.66	4,577,849.35
	Telecomunicaciones.	30,836,896.83		1,687,896.80	157,420.43	1,209,207.92	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	295,163.30	137,742.87	137,742.87	137,742.87	823,276.34	137,742.87	1,779,051.74
	Mando centralizado.	3,296,504.73		137,357.97	12,810.59	246,732.57	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	24,019.85	11,209.26	11,209.26	11,209.26	178,243.80	11,209.26	190,182.97
(e)	Suministro del Material Rodante.		166,322,126.97	14,107,261.06	1,339,220.02	531,530.76	3,868,933.55	9,449,623.90	2,932,501.95	2,914,205.49	2,907,302.81	9,166,141.53	12,065,031.50	6,555,136.50	4,800,544.74	5,066,700.90	5,453,837.14	5,308,661.05	5,308,661.05	2,626,301.59	1,732,181.78	10,167,413.12
(f)	Provisión para "Visitas de Inspección y Prueba"		1,000,000.00	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33														
(g)	Provisión para "Programa Ambiental"		1,000,000.00	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03
(h)	Provisión para "Protección o reubicación y restitucion de servicios públicos		6,000,000.00		9,427.81	13,284.64	12,856.10	8,570.73	1,730.95	53,659.52	53,659.52	20,270.36	25,378.52	51,886.79	80,057.20	90,767.36	74,488.00	60,653.25	46,066.35	29,746.04	14,873.02	
(i)	Provisión para "Sistema de detección de obstáculos en vía"																					
	Provisión por cambios imprevistos en las condiciones de suelo		5,000,000.00	406,877.52	332,321.64	290,970.69	281,372.86	254,210.26	139,413.86	78,854.44	9,754.29	7,538.83	7,847.98	6,893.42	3,101.09	1,363.72						
MONTO MENSUAL				84,649,478.10	65,516,949.04	63,177,772.64	51,908,836.18	55,432,612.64	34,677,805.39	27,040,119.51	19,219,606.06	22,811,545.65	26,225,647.12	20,209,473.51	16,308,087.41	14,265,827.92	13,020,249.91	10,721,976.37	10,465,388.74	9,624,164.60	6,114,822.66	26,586,355.36
MONTO ACUMULADO				958,924,141.68	1,024,441,090.72	1,087,618,863.37	1,139,527,699.55	1,194,960,312.19	1,229,638,117.58	1												

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																					FORMULARIO EA-4
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																					HOJA 2 DE 2
PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS, EN ACTIVIDADES Y SUBACTIVIDADES																					
PARTIDA	ACTIVIDAD/SUBACTIVIDAD	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	TOTAL POR PARTIDA
(a)	Desarrollo de Ingeniería de Detalle para todos los componentes del proyecto e interfaces de las instalaciones y sistemas.	1,010,235.49	721,407.31	2,174,810.42	747,401.84	747,401.84	55,702.58	55,702.58	55,702.58	55,702.58	55,702.58	55,702.58	55,702.58	55,702.58	25,994.54	25,994.54	25,994.54	1,096,550.97	2,426,581.05	1,458,783.06	77,887,921.84
(b)	Obras Civiles:																				
	Construcción de túneles.	20,591,522.05	16,818,349.74	14,725,633.78	14,239,900.70	12,865,238.17	7,055,547.46	3,990,716.68	493,651.58	381,529.77	397,175.84	348,866.50	156,942.20	69,016.27							339,391,253.74
	Construcción de viaductos.	7,591,901.46	7,587,509.65	5,347,651.76	369,400.26	398,952.28	325,072.23	354,624.25	369,400.26	310,296.22	339,848.24	384,176.27	384,176.27	369,400.26	398,952.28	384,176.27	369,400.26	298,037.16			153,138,565.49
	Construcción de trincheras.	912,630.54	1,416,466.61	1,125,288.44	680,273.71	802,565.55	32,927.14	40,244.28	43,902.86	7,134.21											64,699,040.58
	Construcción de estaciones y otras estructuras conexas. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																				
	Estaciones Subterráneas	6,432,167.43	7,066,209.05	6,662,322.14	7,598,976.33	5,756,374.56	3,601,110.51	4,511,948.69	4,545,994.09	3,480,955.81	3,502,420.66	3,558,185.78	3,309,912.12	2,778,831.11	2,013,381.02	1,523,457.49	1,144,910.31	1,103,276.69	378,158.78		181,117,747.47
	Estaciones Semi-enterradas	1,037,575.92	1,071,855.77	1,494,825.40	1,421,774.18	1,011,557.30	671,910.27	732,993.02	763,534.40	641,368.89	656,988.65	564,080.85	564,080.85	466,618.54	208,167.70	12,230.25					21,433,493.10
	Estaciones Aereas	5,099,930.72	5,623,266.86	5,589,612.87	5,120,667.21	4,733,129.73	3,566,028.21	3,076,402.69	2,527,788.54	1,672,498.61	1,776,494.73	1,933,490.75	1,828,747.23	1,384,562.08	998,678.62	529,739.10	374,018.60				80,346,769.08
(c)	Edificio del CCO.	299,211.27	299,211.27	299,211.27	287,703.15	310,719.40	253,178.77	276,195.02	56,389.76												6,571,139.79
	Edificio de oficinas para la Entidad Contratante.																				
	Construcción de patios y talleres. (Incluye: instalaciones electromecánicas, hidrosanitarias, acabados arquitectónicos)																				
	Patios.																				
	Talleres.																				
	Torre de control.																				
	Construcción de obras provisionales y desvíos del tránsito vehicular tanto público como privado.	2,241.11	2,241.11	2,241.11	2,154.91	2,327.30	1,896.32	2,068.71	2,154.91	1,810.12	1,982.52	2,241.11	2,241.11	2,154.91	1,891.21	1,417.22	1,012.50	948.40	376.24		7,287,992.52
	Reubicación de infraestructura de servicios públicos.																				
	Diseño, Suministro e Instalación de los Sistemas Auxiliares de Línea y Estaciones:																				
	Sistema Contra- Incendios	958,112.21	800,473.60	550,029.70	142,154.86	79,038.05	77,324.59	62,826.23			785.96	58,108.77	128,411.99	257,619.55	379,899.14	427,166.72	475,128.97	457,682.29	90,837.51		9,621,076.92
	Ventilación.	773,335.46	773,335.46	475,898.74					149.89	8,950.65	14,989.42	46,385.85	140,383.58	132,161.04	63,673.87	414,023.02	885,562.59	865,346.59	216,842.70		9,294,897.33
	Aire acondicionado.	875,288.43	875,288.43	538,639.04		58,431.98	147,462.72	268,675.50	378,342.85	217,217.21	284,232.14	405,021.24	343,545.06	260,920.47	227,512.99	252,795.65	231,344.01	79,360.58	1,225.69		10,520,293.67
	Sistema de bombeo.	145,183.65	77,715.13	47,824.70		3,385.38	5,578.21	6,085.32	6,338.87	5,324.65	5,742.59		8,478.61	47,796.29	70,745.79	68,125.58	47,025.65	5,595.89			2,499,048.61
	Sistema de iluminación y fuerza.	2,366,996.50	1,995,890.13	1,354,249.61	317,431.79	192,142.16	187,928.41	203,826.47	245,309.03	418,304.76	780,361.98	1,131,658.40	1,221,747.61	991,555.44	701,090.58	225,372.99	2,198.40				23,989,064.03
	Sistemas de información al público.	253,665.04	23,657.88	388,116.50	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	44,358.52	20,700.64	20,700.64	20,700.64	278,519.13	20,700.64	330,545.17	6,610,903.49
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																				
	Sistema de boletería																				
(d)	Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario:																				
	Vía férrea.	1,393,537.05	2,954,673.51	2,322,384.11	1,393,663.35	2,155,519.02	5,370,744.88	3,597,642.19	2,984,187.09	2,825,649.94	2,728,742.44	1,974,978.73	571,881.74	55,992.72	409,661.00					2,864,434.56	57,288,691.30
	Señalización y control.	2,939,819.93	1,403,973.17	4,216,710.60	3,351,742.48	5,452,428.34	2,698,143.81	1,624,338.08	468,703.26	615,994.77	615,994.77	517,693.24	517,693.24	517,693.24	617,630.94	470,339.42	442,555.90	681,092.82	383,639.29	3,523,490.59	63,552,071.97
	Electrificación.	2,330,628.88	2,329,148.68	2,583,025.42	3,152,724.47	2,522,745.24	1,632,301.09	1,187,079.01	1,105,003.32	980,000.18	957,959.56	815,693.06	815,693.06	614,663.17	501,039.98	363,503.22	456,875.00	363,503.22	363,503.22	3,667,262.20	66,075,179.65
	Telecomunicaciones.	1,339,951.17	124,969.54	959,939.95	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	234,317.89	109,348.35	109,348.35	109,348.35	653,564.89	109,348.35	1,412,315.29	28,246,305.71
	Mando centralizado.	110,120.00	10,270.26	197,805.71	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	19,256.74	8,986.48	8,986.48	8,986.48	142,898.21	8,986.48	152,469.84	3,049,396.90
(e)	Suministro del Material Rodante.	11,190,454.26	1,062,323.88	421,631.86	3,068,995.73	7,495,826.69	2,326,180.03	2,311,666.53	2,306,191.05	7,270,956.92	9,570,474.56	5,199,801.36	3,807,987.68	4,019,113.59	4,326,205.83	4,211,046.24	4,211,046.24	2,083,289.43	1,374,037.16	8,065,206.35	152,230,947.40
(f)	Provisión para "Visitas de Inspección y Prueba"	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33	83,333.33															1,000,000.00
(g)	Provisión para "Programa Ambiental"	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	27,027.03	1,000,000.00
(h)	Provisión para "Protección o reubicación y restitución de servicios públicos"		9,427.81	13,284.64	12,856.10	8,570.73	1,730.95	53,659.52	53,659.52	20,270.36	25,378.52	51,886.79	80,057.20	90,767.36	74,488.00	60,653.25	46,066.35	29,746.04	14,873.02		6,000,000.00
(i)	Provisión para "Sistema de detección de obstáculos en vía"	266,875.64	127,452.10	382,791.24	304,269.79	494,969.19	244,936.38	147,456.74	42,548.69	55,919.75	55,919.75	46,995.98	46,995.98	46,995.98	56,068.28	42,697.22	40,175.04	61,829.32	34,826.62	319,861.02	5,000,000.00
(j)	Provisión por cambios imprevistos en las condiciones de suelo	406,877.52	332,321.64	290,970.69	281,372.86	254,210.26	139,413.86	78,854.44	9,754.29	7,538.83	7,847.98	6,893.42	3,101.09	1,363.72							5,000,000.00
MONTO MENSUAL		68,438,622.08	53,617,798.95	52,275,260.05	42,901,757.22	45,753,826.70	28,720,078.61	22,907,966.13	16,783,666.98	19,302,384.42	22,104,003.06	17,426,820.83	14,312,739.35	12,487,888.49	11,241,144.25	9,178,800.68	8,919,376.86	8,228,268.65	5,450,963.79	21,821,395.12	1,382,851,800.57
MONTO ACUMULADO		969,417,660.44	1,023,035,459.40	1,075,310,719.45	1,118,212,476.67	1,163,966,303.37	1,192,666,381.97	1,215,594,348.10	1,232,378,015.08	1,251,680,399.50	1,273,784,402.56	1,291,211,223.38	1,305,523,962.73	1,318,011,851.22	1,329,252,995.47	1,338,431,796.15	1,347,351,173.01	1,355,579,441.66	1,361,030,405.44	1,382,851,800.57	

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																		OBSERVACIONES: 1.- ESTE PROGRAMA SERÁ SIMILAR AL DESARROLLADO EN LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE AL QUE SE LE INCORPORARÁ EL COSTO MENSUAL		ANEXO EA-5
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																				HOJA 1 DE 2
PROGRAMA DE EROGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE																				
ACTIVIDAD	MATERIAL/EQUIPO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19
Sistema Contra-Incendios.	Tubería para combate de incendio											132,147.63	286,319.87	242,270.66	275,307.57	275,307.57	242,270.66	356,798.61	387,633.06	485,367.00
	Hidrantes y tomas contra-incendio											12,619.43	27,342.10	23,135.62	26,290.48	26,290.48	23,135.62	34,072.46	37,017.00	49,993.82
	Sistema de extinción de incendio estaciones											35,449.48	76,807.20	64,990.71	73,853.08	73,853.08	64,990.71	95,713.59	103,985.14	122,891.53
	Extintores y dotacion											25,921.89	56,164.10	47,523.47	54,003.94	54,003.94	47,523.47	69,989.11	76,037.55	90,510.23
	Grupos de presion para combate de incendio											23,806.98	51,581.78	43,646.12	49,597.87	49,597.87	43,646.12	64,278.84	69,833.80	82,530.85
Ventilación.	Detección de incendio y gases											152.28	329.93	279.17	317.24	317.24	279.17	411.15	446.68	527.89
	Ventiladores de extraccion									25,015.83	766.97	9,114.31	18,852.87	15,952.43	18,127.76	18,127.76	15,952.43	26,008.37	31,671.17	37,429.56
	Ventiladores de impulsión									3,553.52		3,169.50	6,867.26	5,810.76	6,603.13	6,603.13	5,810.76	8,898.80	10,131.10	11,973.12
	Ventiladores reversibles											121,470.51	263,186.11	222,695.94	253,063.56	253,063.56	222,695.94	327,970.38	356,313.50	421,097.77
	Silenciadores											35,978.71	77,953.86	65,960.96	74,955.64	74,955.64	65,960.96	97,142.51	105,537.54	124,726.18
Aire acondicionado.	Rejillas, compuertas y ductos									11,927.97	4,257.91	51,411.22	106,423.42	90,050.58	102,330.21	102,330.21	90,050.58	134,393.90	148,417.25	175,402.20
	Enfriadoras de agua por condensacion									119,123.43	102,830.45	102,830.45	102,830.45	87,010.38	98,875.43	98,875.43	87,010.38	154,765.67	204,295.33	241,439.93
	Unidades de manejo de aire de andenes y mezanine Est. Subt.									552,651.82	183,508.40	183,508.40	183,508.40	155,276.34	176,450.39	176,450.39	155,276.34	308,837.06	444,382.35	525,179.14
	Unidades para climatización de locales operacionales Est. Subt.									12,607.41	15,189.50	15,189.50	15,189.50	12,852.65	14,605.29	14,605.29	12,852.65	22,382.13	29,006.58	34,280.50
	Unidades para climatización de locales operacionales Est. Aereas									13,682.52	10,397.04	11,832.97	13,508.23	11,430.04	12,988.68	12,988.68	11,430.04	19,682.42	25,252.49	29,843.86
Sistema de bombeo.	Tuberías, aislamiento y difusores									7,478.65	19,444.48	19,444.48	19,444.48	16,453.02	18,696.61	18,696.61	16,453.02	27,820.56	35,099.78	41,481.55
	Tuberías para sistema de bombeo													11,413.38	28,533.45	28,533.45	25,109.44	31,500.93	26,783.40	31,653.11
	Sistemas de Bombeo			367.94	438.17	438.17	6,423.90	8,175.84	13,066.24	9,245.86	21,272.41	14,748.48	16,292.04	62,524.09	151,461.01	151,461.01	133,285.69	167,202.00	142,144.62	167,989.10
Sistema de iluminación y fuerza.	Bandejas portacable													342,116.61	855,291.52	855,291.52	752,656.54	944,241.84	802,833.64	975,206.47
	Cable de cobre													185,089.38	462,723.46	462,723.46	407,196.64	510,846.69	434,343.08	527,037.22
	Luminarias											34,519.36	74,791.95	137,179.91	256,651.36	256,651.36	225,853.20	297,150.85	274,662.34	353,639.75
	Tableros, cajas de empalme, interruptores													72,903.51	182,258.78	182,258.78	160,387.73	201,213.70	171,080.25	213,414.16
Vía Férrea en Vía Principal	Sistemas de información al público.	438,881.85		127.14	658,913.39	149.04	366,613.66	428,053.85	220,043.96	161.46	684,449.92	427,710.76	427,710.76	3,527.78	8,633.16	8,633.16	446,649.16	263,877.54	242,856.10	262,169.40
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																			
	Sistema de boletería																			
	Acero estructural (incluye rieles)	377,005.34			1,762,499.96										1,385,494.62		230,915.77			
	Acero de refuerzo	145,581.86			145,581.86															
Vía Férrea en Patios y Talleres	Concreto pre-mezclado	604,396.55			604,396.55															
	Otros componentes	1,907,047.57			2,005,999.66		2,306,357.82	53,313.42						975,856.56		162,642.76	922,543.12	26,742.37	153,757.19	922,543.12
	Acero estructural (incluye rieles)	60,280.33			281,810.55						443,060.43		73,843.40							
Cambiavías en Vía Principal	Otros componentes	282,296.63			722,729.58	30,994.50			14,327.28	134,812.66	244,796.07	310,026.29	323,061.35	531,165.20	489,580.38	414,804.48	37,773.92	40,649.84	214,706.23	42,818.20
	Concreto pre-mezclado	23,989.36			23,989.36										38,841.47					
	Cambiavías	327,967.08			693,207.92									737,838.81	126,841.42	230,681.57	45,389.53			
Señalización y control.	Cambiavías en Patios	184,839.06			791,966.18						607,127.12	607,127.12		101,187.86	144,481.71	48,104.28	48,104.28	48,104.28	48,104.28	4,810.42
	Vía	2,424,949.62			2,585,706.74		422,580.55	631,804.52	315,409.14	154,652.03	753,526.80	467,235.30	467,235.30	154,652.03	7,178,254.98	154,652.03	631,804.52	322,107.35	322,107.35	339,331.33
	Patios y Talleres	1,652,867.91			1,652,867.91		121,549.72	121,549.72	121,549.72	121,549.72	121,549.72	121,549.72	121,549.72	121,549.72	6,081,327.43	121,549.72	121,549.72	121,549.72	3,101,438.57	121,549.72
Electrificación.	Postes de catenaria (acero estructural)	47,909.33			47,909.33															
	Concreto pre-mezclado	14,986.12			14,986.12															
	Andajes (acero estructural)	6,117.26			6,117.26															
	Otros componentes	983,511.64			983,511.64						2,839,769.96		140,673.03	603,285.97	2,236,483.99	2,236,483.99	462,612.94	638,181.37	308,408.62	209,084.94
	Subestaciones Principales	1,489,616.85			1,489,616.85		171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	3,377,632.27	171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	3,163,914.21	1,667,887.83	2,202,182.97	813,015.61
Telecomunicaciones.	Subestaciones de Tracción	975,865.93			975,865.93		87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	2,519,977.99	87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	87,404.04	736,090.43
	Subestaciones de Pasajeros y Fuerza	1,017,811.18			1,017,811.18		115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	1,226,049.30	1,226,049.30	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92
	Red de Fibra Óptica	444,762.61			695,028.04		417,109.05	319,312.90	250,265.43		678,214.96	486,627.22	486,627.22					319,312.90	260,693.15	260,693.15
	Sistema de Telefonía	103,727.46			165,984.91		103,762.41	58,259.32	62,257.45		15									

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.																		OBSERVACIONES: 1.- ESTE PROGRAMA SERÁ SIMILAR AL DESARROLLADO EN LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE AL QUE SE LE INCORPORARÁ EL COSTO MENSUAL.		ANEXO EA-5			
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.																				HOJA 2 DE 2			
PROGRAMA DE EROGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE																							
ACTIVIDAD	MATERIAL/EQUIPO	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	MES 37	MES 38	TOTAL POR CATEGORÍA		
Sistema Contra-Incendios.	Tubería para combate de incendio	583,485.72	458,111.80	326,654.98	110,742.64	61,572.91	61,193.24	49,719.51			233.22	17,242.97	45,722.92	129,060.94	204,613.29	222,615.50	254,357.55	243,889.99	53,511.60		5,506,151.44		
	Hidrantes y tomas contra-incendio	72,481.06	43,747.36	38,298.29	28,160.49	15,657.18	14,278.48	11,601.27			45.81	3,387.19	6,386.37	7,034.93	5,599.06	6,552.47	6,513.82	5,954.07	214.74		525,809.61		
	Sistema de extincion de incendio estaciones	122,891.53	122,891.53	75,625.55							219.02	16,192.94	32,927.84	52,758.44	70,669.84	82,990.67	88,120.02	84,458.47	14,781.24		1,477,061.61		
	Extintores y dotacion	92,841.83	89,862.56	56,412.73	2,754.19	1,531.33	1,582.24	1,285.57			106.42	7,868.36	17,741.29	37,713.77	49,037.81	52,696.35	65,459.50	67,183.74	14,323.46		1,080,078.88		
	Grupos de presion para combate de incendio	82,530.85	82,530.85	50,788.22							178.73	13,213.94	25,163.31	29,978.80	48,301.83	60,434.72	58,568.88	54,164.54	7,582.44		991,957.35		
Ventilación.	Deteccion de incendio y gases	527.89	527.89	324.86									20.82	171.01	347.68	381.96	446.27	429.62	106.10		6,344.88		
	Ventiladores de extraccion	37,429.56	37,429.56	23,033.58					27.42	1,637.18	4,823.38	11,006.91	19,667.94	21,458.10	23,929.96	20,857.73	19,167.71	10,507.91	1,878.12		449,874.54		
	Ventiladores de impulsión	11,973.12	11,973.12	7,368.07					30.70	1,833.36	3,411.51	5,846.15	6,568.79	6,022.48	8,055.67	6,029.12	4,630.94	686.67	56.91		143,907.69		
	Ventiladores reversibles	421,097.77	421,097.77	259,137.09									12,088.22	62,858.74	60,441.10	19,341.15	231,360.74	508,153.88	502,269.80	121,867.75	5,061,271.27		
	Silenciadores	124,726.18	124,726.18	76,754.57									4,855.97	25,251.07	24,279.87	7,769.56	62,870.37	141,533.16	143,417.92	39,755.90	1,499,112.76		
Aire acondicionado.	Rejillas, compuertas y ductos	175,402.20	175,402.20	107,939.82					55.05	7,310.52	12,122.05	18,954.01	21,282.21	21,933.81	151,070.17	176,432.32	166,780.30	55,426.57	1,092.85		2,108,199.53		
	Enfriadoras de agua por condensacion	241,439.93	241,439.93	148,578.42		22,432.89	56,874.19	106,248.16	151,108.74	85,184.19	105,951.14	146,840.05	115,102.17	80,835.15							2,901,922.28		
	Unidades de manejo de aire de andenes y mezanine Est. Subt.	525,179.14	525,179.14	323,187.16		51,622.17	129,953.99	233,528.31	327,002.86	176,830.17	227,666.94	318,872.27	252,989.00	175,209.04							6,312,249.22		
	Unidades para climatizacion de locales operacionales Est. Subt.	34,280.50	34,280.50	21,095.69		3,492.85	8,754.84	15,348.76	21,271.12	11,173.31	14,738.69	20,790.77	16,827.83	11,409.40							412,025.25		
	Unidades para climatizacion de locales operacionales Est. Aereas	29,843.86	29,843.86	18,365.45							5,743.90	11,347.71	18,156.33	18,380.48	17,820.10	17,830.14	10,904.93	5,609.12	1,817.35		358,700.19		
Sistema de bombeo.	Tuberías, aislamiento y difusores	41,481.55	41,481.55	25,527.11		3,609.84	9,231.90	18,045.37	26,107.79	15,366.98	18,445.21	25,274.57	19,549.15	13,942.09							498,576.37		
	Tuberías para sistema de bombeo	31,653.11	31,653.11	19,478.84									7,412.37	23,992.35	32,480.94	31,277.94	16,961.61	2,008.60			380,446.00		
	Sistemas de Bombeo	167,989.10	167,989.10	103,323.00									17,162.78	114,544.65	172,574.92	166,183.26	119,341.71	14,211.01			2,109,856.10		
Sistema de iluminación y fuerza.	Bandejas portable	1,070,257.53	948,803.39	626,299.84	105,614.14	60,451.94	63,774.48	61,370.48	89,416.07	188,014.04	390,220.12	599,064.16	661,466.65	521,251.24	375,363.73	114,792.79	88.21				11,403,886.95		
	Cable de cobre	576,438.81	513,314.55	338,974.56	57,819.20	34,038.88	36,714.94	37,412.12	64,220.06	114,731.52	222,110.58	315,770.91	337,629.25	265,646.09	196,457.02	68,348.10	59.53				6,169,646.07		
	Luminarias	458,179.43	324,600.95	242,391.62	105,537.59	58,678.90	56,337.02	64,388.16	48,132.97	56,829.12	88,179.81	122,463.51	131,764.55	129,616.22	75,165.96	26,494.77	1,593.05				3,901,453.70		
	Tableros, cajas de empalme, interruptores	253,836.40	202,185.74	141,843.80	47,349.86	38,299.96	30,444.23	39,942.33	42,681.36	57,266.04	77,120.25	90,399.07	86,611.12	71,571.51	51,650.10	14,948.54	449.91				2,430,117.13		
Vía Férrea en Vía Principal	Sistemas de información al público.	262,169.40	33,125.13	392,360.05	44,172.82	51,534.51	52,311.38	53,051.24	53,421.18	51,941.44	52,919.75	60,679.42	60,679.42	55,642.33	27,767.22	26,733.96	20,613.98	277,353.14	20,613.98	329,161.39	6,815,413.85		
	Sistemas de elevación (ascensores y escaleras mecánicas).																						
	Sistema de boletería																						
	Acero estructural (incluye rieles)		1,385,494.62		230,915.77																282,754.01	5,655,080.10	
Vía Férrea en Patios y Talleres	Acero de refuerzo	110,431.96	88,345.57	88,345.57	88,345.57	149,906.47	334,589.16	209,307.05	172,370.52	172,370.52	172,370.52	172,370.52	24,624.34							109,186.40	2,183,727.90		
	Concreto pre-mezclado	458,468.50	366,774.80	366,774.80	366,774.80	622,350.56	1,389,077.84	868,957.59	715,612.13	715,612.13	715,612.13	715,612.13	102,230.30							453,297.41	9,065,948.22		
	Otros componentes	856,336.56	840,564.77	1,696,942.92	658,955.69	1,335,627.65	3,553,545.37	2,093,341.47	1,765,853.08	1,672,561.42	1,559,646.69	962,110.95	299,667.50	25,481.43	417,988.79					1,430,285.68	28,605,713.57		
	Acero estructural (incluye rieles)																			45,210.25	904,204.96		
Cambiavías en Vía Principal	Otros componentes	2,655.56	126,720.46		50,407.15		8,401.19													211,722.47	4,234,449.44		
	Concreto pre-mezclado		16,292.77	16,292.77		17,311.06	17,311.06	17,311.06	17,311.06	45,315.05	48,443.47	28,155.76	28,155.76	3,128.43						17,992.02	359,840.47		
Señalización y control.	Cambiavías		203,323.49	211,282.89	32,623.01	83,464.31	200,227.80	497,419.41	386,610.88	289,452.92	299,942.62	145,419.46	131,302.72	28,763.27	1,771.78					245,975.31	4,919,506.20		
	Cambiavías en Patios																			138,629.30	2,772,585.90		
	Vía	339,331.33	1,096,034.29	3,803,222.97	1,480,768.58	4,992,570.05	186,946.98	1,388,352.75	186,946.98	328,711.34	328,711.34	349,976.00	349,976.00	349,976.00	446,163.51	304,399.15	304,399.15	533,984.90	247,693.41	2,030,069.99	36,374,244.34		
	Patios y Talleres	2,490,171.05	255,254.41	255,254.41	1,745,198.83	255,254.41	2,409,949.24	175,031.59	264,168.05	264,168.05	264,168.05	148,290.66	148,290.66	148,290.66	148,290.66	148,290.66	121,549.72	121,549.72	121,549.72	1,361,200.85	24,793,018.59		
Electrificación.	Postes de catenaria (acero estructural)																			35,932.00	718,640.02		
	Concreto pre-mezclado																			11,239.59	224,791.77		
	Anclajes (acero estructural)																			4,587.94	91,758.85		
	Otros componentes	139,389.97		113,279.93	188,799.88	188,799.88	188,799.88	188,799.88	188,799.88	268,037.14	245,342.02	194,995.38	194,995.38	194,995.38	77,998.16				737,633.73	14,752,674.60			
	Subestaciones Principales	492,438.53	171,861.45	171,861.45	474,337.60	474,337.60	474,337.60	474,337.60	474,337.60	266,385.24	266,385.24	266,385.24	266,385.24	171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	171,861.45	1,289,074.09	22,344,252.80		
Telecomunicaciones.	Subestaciones de Tracción	1,060,433.62	1,222,605.22	1,318,749.66	670,063.28	345,720.08	183,548.49	211,018.33	211,018.33	211,018.33	211,018.33	114,873.88	114,873.88	114,873.88	87,404.04	183,548.49	87,404.04	87,404.04	87,404.04	819,303.49	14,637,988.99		
	Subestaciones de Pasajeros y Fuerza	707,574.52	1,003,845.82	1,151,981.47	1,264,457.13	1,264,457.13	671,914.52	375,643.22	263,660.46	263,660.46	263,660.46	263,660.46	263,660.46	151,184.81	151,184.81	115,031.92	115,031.92	115,031.92	115,031.92	878,390.30	15,267,167.70		
	Red de Fibra Óptica	287,507.31	26,814.15	305,726.85	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	50,276.54	23,462.38	23,462.38	23,462.38	215,050.12	23,462.38	333,571.96	6,671,439.22		
	Sistema de Telefonía	71,521.95	6,670.44	59,114.53	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	12,507.08	5,836.64	5,836.64	5,836.64	40,792.23	5,836.64	77,795.60	1,555,911.93		
	Sistema de Radio	582,012.44	54,280.95	179,474.26	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	101,776.79	47,495.83	47,495.83	47,495.83	105,768.94	47,495.83	540,746.40	10,814,927.92		
	Sistema de Relojes			28,614.89														19,961.16		8,147.41	162,948.28		
	Sistema de Megafonía			20,958.61														15,718.96		6,415.90	128,318.01		
	Sistema de Detección de Incendios	198,352.37	18,499.18	221,441.16	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	34,685.97	16,186.79	16,186.79	16,186.79	156,253.17	16,186.79	233,352.66	4,667,053.28		
	Circuito cerrado de Televisión CCTV	125,397.04	11,695.06	128,269.30	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	21,928.24	10,233.18	10,233.18	10,233.18	89,988.97	10,233.18	143,934.91	2,878,698.27		
	Sistema Scada	127,515.60	11,892.65	55,847.82	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	22,298.71	10,406.07	10,406.07	10,406.07	35,567					

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.	OBSERVACIONES: 1.- ESTE PROGRAMA SERÁ SIMILAR AL DESARROLLADO EN LA PROPUESTA TÉCNICA Y SE LE INCORPORARÁ EL COSTO MENSUAL.	ANEXO EA-6
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.		HOJA 1 DE 2

PROGRAMA DE EROGACIONES DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO																					
	AÑO																				
ACTIVIDAD	CATEGORIA	MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Administración	Directores		967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44	967,473.44
Administración	Administrativos		227,173.76	460,746.78	559,935.33	601,530.52	649,524.98	678,321.65	835,103.54	873,499.11	899,096.15	985,486.17	991,885.44	1,027,081.37	1,039,879.89	1,078,275.46	1,228,658.09	1,228,658.09	1,228,658.09	1,215,859.57	1,215,859.57
Producción	Responsables de Producción		40,906.03	81,812.05	163,624.11	306,795.20	327,248.21	347,701.23	347,701.23	388,607.25	409,060.27	552,231.36	552,231.36	593,137.39	613,590.40	613,590.40	613,590.40	613,590.40	613,590.40	613,590.40	613,590.40
Producción	Ingenieros de Producción		0.00	0.00	52,495.87	73,494.22	83,993.39	83,993.39	94,492.57	94,492.57	94,492.57	115,490.91	115,490.91	136,489.26	157,487.61	157,487.61	157,487.61	167,986.78	167,986.78	167,986.78	167,986.78
Producción	Supervisores de Producción		33,592.15	55,986.92	100,776.45	167,960.76	268,737.21	313,526.74	369,513.66	391,908.43	436,697.96	548,671.80	548,671.80	582,263.95	593,461.34	593,461.34	593,461.34	593,461.34	593,461.34	593,461.34	593,461.34
Técnicos	Técnicos		441,950.55	766,047.61	928,096.14	1,075,412.99	1,149,071.42	1,178,534.79	1,281,656.58	1,355,315.01	1,502,631.85	1,502,631.85	1,546,826.91	1,664,680.39	1,782,533.87	1,811,997.23	2,032,972.51	2,032,972.51	2,032,972.51	2,047,704.19	2,047,704.19
Producción	Topógrafos		47,042.36	62,723.14	78,403.93	94,084.72	109,765.50	125,446.29	125,446.29	125,446.29	125,446.29	125,446.29	125,446.29	141,127.08	156,807.86	156,807.86	188,169.43	188,169.43	188,169.43	188,169.43	188,169.43
Producción	Asistentes de Topografía		27,116.16	54,232.31	81,348.47	108,464.62	135,580.78	162,696.93	162,696.93	162,696.93	162,696.93	162,696.93	162,696.93	189,813.09	216,929.24	216,929.24	216,929.24	216,929.24	216,929.24	216,929.24	216,929.24
Técnicos	Técnicos de Seguridad		120,140.40	144,168.48	168,196.56	192,224.64	200,234.00	200,234.00	200,234.00	200,234.00	200,234.00	200,234.00	200,234.00	232,271.44	160,187.20	264,308.88	272,318.24	272,318.24	272,318.24	272,318.24	272,318.24
Producción	Asistentes de Producción		17,421.36	17,421.36	17,421.36	52,264.09	69,685.46	78,396.14	87,106.82	87,106.82	95,817.50	104,528.19	113,238.87	130,660.23	130,660.23	139,370.92	139,370.92	139,370.92	156,792.28	156,792.28	156,792.28
Administración	Almacenistas		9,759.20	9,759.20	58,555.18	78,073.57	97,591.96	107,351.16	126,869.55	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74	136,628.74
MONTO MENSUAL			1,932,575.40	2,620,371.30	3,176,326.84	3,717,778.77	4,058,906.35	4,243,675.76	4,598,294.61	4,783,408.59	5,030,275.71	5,401,519.70	5,460,824.69	5,801,626.38	5,955,639.83	6,136,331.12	6,547,059.96	6,557,559.13	6,574,980.50	6,576,913.66	6,576,913.66
MONTO ACUMULADO			1,932,575.40	4,552,946.70	7,729,273.54	11,447,052.31	15,505,958.66	19,749,634.42	24,347,929.03	29,131,337.62	34,161,613.34	39,563,133.03	45,023,957.73	50,825,584.11	56,781,223.93	62,917,555.06	69,464,615.01	76,022,174.15	82,597,154.64	89,174,068.30	95,750,981.96

CONSORCIO LINEA UNO	ANTONIO ROBERTO GAVIOLI REPRESENTANTE LEGAL PASAPORTE NO. CV591809
-----------------------------------	---

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.				ANEXO EA-9[1]
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.				HOJA 1 DE 2
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO INDIRECTO				
ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO INDIRECTO				
CONCEPTO	ADMINISTRACIÓN CENTRAL (1)		ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO (2)	
	IMPORTE	PORCENTAJE	IMPORTE	PORCENTAJE
1.- HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				
1.1. PERSONAL DIRECTIVO	14,263,210.78	56.39%	11,030,254.87	43.61%
1.2. PERSONAL TÉCNICO	34,497,861.48	47.76%	37,732,727.50	52.24%
1.3. PERSONAL ADMINISTRATIVO	12,386,472.52	54.24%	10,447,949.69	45.76%
1.4. PERSONAL EN TRÁNSITO				
1.5. CUOTA PATRONAL AL SEGURO SOCIAL PARA LOS CONCEPTOS	9,230,139.99	59.16%	6,373,042.95	40.84%
1.6. PRESTACIONES A QUE OBLIGA LA LEY DEL TRABAJO PARA LOS	26,069,600.56	57.80%	19,034,154.94	42.20%
1.7. PASAJES Y VIÁTICOS (Incluye traslados del personal obrero, operarios, técnicos, administrativos, etc)	4,043,517.89	60.78%	2,609,059.08	39.22%
1.8. LOS QUE DERIVEN DE LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO PARA LOS CONCEPTOS 1.1. A 1.4.				
2.- DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
2.1. EDIFICIOS Y LOCALES	1,450,206.84	68.08%	680,000.00	31.92%
2.2. LOCALES DE MANTENIMIENTO Y GUARDA				
2.3. BODEGAS				
2.4. INSTALACIONES GENERALES	3,105,148.76	100.00%		
2.5. EQUIPO, MUEBLES Y ENSERES	1,296,655.53	53.21%	1,140,000.00	46.79%
2.6. DEPRECIACIÓN O RENTA Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS	9,332,507.53	59.17%	6,438,726.54	40.83%
2.7. CAMPAMENTOS			1,092,000.00	100.00%
3.- SERVICIOS				
3.1. CONSULTORES Y ASESORES	8,888,914.85	56.95%	6,719,000.00	43.05%
3.2. ESTUDIOS E INVESTIGACIONES	6,449,155.11	60.47%	4,216,544.97	39.53%
4.- FLETES Y ACARREOS				
4.1. DE CAMPAMENTOS	1,330,778.04	84.19%	250,000.00	15.81%
4.2. DE EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN			5,466,645.05	100.00%
4.3. DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES			359,263.82	100.00%
4.4. DE MOBILIARIO	5,118,377.07	100.00%		

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.				ANEXO EA-9[2]
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.				HOJA 2 DE 2
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO INDIRECTO				
ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO INDIRECTO				
CONCEPTO	ADMINISTRACIÓN CENTRAL (1)		ADMINISTRACIÓN DE PROYECTO (2)	
	IMPORTE	PORCENTAJE	IMPORTE	PORCENTAJE
5.- GASTOS DE OFICINA				
5.1. PAPELERÍA Y ÚTILES DE ESCRITORIO	1,279,594.27	68.83%	579,362.50	31.17%
5.2. CORREOS, FAX, TELÉFONOS, TELÉGRAFOS, RADIO	665,389.02	70.87%	273,499.76	29.13%
5.3. EQUIPO DE COMPUTACIÓN	3,378,128.87	57.29%	2,518,497.80	42.71%
5.4. SITUACIÓN DE FONDOS				
5.5. COPIAS Y DUPLICADOS	1,023,675.41	81.14%	238,012.50	18.86%
5.6. LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS	3,053,964.99	65.01%	1,643,900.00	34.99%
5.7. GASTOS DE LA LICITACIÓN	6,363,848.83	50.26%	6,297,002.33	49.74%
6.- CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO				
6.- CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO	2,559,188.54	89.47%	301,171.60	10.53%
7.- SEGURIDAD E HIGIENE	5,493,724.73	38.14%	8,912,076.00	61.86%
8.- FIANZAS Y SEGUROS	4,265,314.23	14.28%	25,608,000.00	85.72%
9.- TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
9.1. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO				
9.2. MONTAJES Y DESMANTELAMIENTOS DE EQUIPO, CUANDO ASÍ PROCEDA				
9.3. CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES GENERALES DE:				
a. CAMPAMENTOS	5,067,193.30	60.85%	3,260,000.00	39.15%
b. EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN			1,650,000.00	100.00%
c. PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES			3,850,000.00	100.00%
SUMAS:	170,612,569.12	50.28%	168,720,891.89	49.72%
A) TOTAL (1) + (2):	339,333,461.01			
B) COSTO TOTAL DIRECTO DE LA OBRA:	1,043,518,339.56			
ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DEL CARGO INDIRECTO				
FORMULA				
C.I. = $\frac{A}{B} \times 100 = \text{---} \%$				
COSTO INDIRECTO = 32.52 %				
Donde:				
A = Representa la suma de los importes relacionados en las columnas Administración Central y Administración de Obra.				
B = Representa el costo directo de los trabajos, incluyendo materiales, mano de obra y maquinaria.				

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.						ANEXO EA-10[1]
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.						HOJA 1 DE 2
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO						
CÁLCULO DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO (C.F)						
TIPO DE TASA OFICIAL UTILIZADA		LIBOR	PLAZO		1 AÑO	
TASA ANUAL		0.75556	% / 12 =	0.06296	INTERÉS MENSUAL A APLICAR	
1	2	3	4	5	6	7
MES	PRODUCCIÓN ESTIMADA	COBROS	GASTOS DE OBRA	DIFERENCIAS	DIFERENCIA ACUMULADA	COSTO FINANCIERO
1	0.00	100,000,000.00	53,543,352.66	46,456,647.34	46,456,647.34	
2	3,612,037.16	0.00	10,902,550.88	-10,902,550.88	35,554,096.45	22,386.04
3	4,632,087.99	102,933,995.65	11,754,082.72	91,179,912.92	126,734,009.37	79,795.96
4	19,950,560.67	3,762,565.39	56,362,875.99	-52,600,310.61	74,133,698.76	46,677.05
5	20,538,716.38	16,205,497.20	39,488,374.24	-23,282,877.04	50,850,821.73	32,017.37
6	38,587,874.74	16,683,245.97	39,642,460.01	-22,959,214.04	27,891,607.68	17,561.49
7	37,778,108.02	31,344,266.79	33,295,175.39	-1,950,908.60	25,940,699.08	16,333.13
8	39,037,156.09	30,686,507.20	34,731,021.51	-4,044,514.31	21,896,184.78	13,786.57
9	34,890,211.00	31,709,210.29	52,629,417.50	-20,920,207.21	975,977.57	614.51
10	48,093,684.69	28,340,718.14	42,494,554.10	-14,153,835.96	-13,177,858.40	-8,297.22
11	43,791,245.78	39,065,672.66	37,940,605.49	1,125,067.17	-12,052,791.22	-7,588.84
12	39,963,373.09	35,570,875.56	33,934,829.49	1,636,046.07	-10,416,745.16	-6,558.73
13	57,918,423.77	32,461,560.43	59,782,678.28	-27,321,117.86	-37,737,863.01	-23,761.02
14	80,781,411.78	47,046,139.20	66,871,444.74	-19,825,305.54	-57,563,168.56	-36,243.69
15	77,657,654.79	65,617,351.02	62,496,411.23	3,120,939.79	-54,442,228.77	-34,278.64
16	76,819,972.41	63,079,976.96	61,275,255.71	1,804,721.24	-52,637,507.53	-33,142.33
17	82,200,702.89	62,399,541.97	65,717,672.98	-3,318,131.01	-55,955,638.53	-35,231.54
18	87,318,234.55	66,770,216.77	70,192,897.22	-3,422,680.45	-59,378,318.98	-37,386.57
19	80,703,207.78	70,927,099.70	67,705,702.33	3,221,397.36	-56,156,921.62	-35,358.27
20	84,649,478.10	65,553,827.25	68,475,274.38	-2,921,447.13	-59,078,368.75	-37,197.71
21	65,516,949.04	68,759,314.75	53,443,442.82	15,315,871.92	-43,762,496.83	-27,554.33
22	63,177,772.64	53,218,290.55	51,776,737.66	1,441,552.89	-42,320,943.94	-26,646.68
23	51,908,836.18	51,318,217.80	42,607,605.17	8,710,612.63	-33,610,331.31	-21,162.18
24	55,432,612.64	42,164,654.59	45,382,271.34	-3,217,616.75	-36,827,948.06	-23,188.10
25	34,677,805.39	45,026,957.58	28,593,990.45	16,432,967.14	-20,394,980.92	-12,841.36
26	27,040,119.51	28,168,184.72	22,874,172.43	5,294,012.29	-15,100,968.64	-9,508.07
27	19,219,606.06	21,964,223.88	16,898,858.95	5,065,364.93	-10,035,603.71	-6,318.75
28	22,811,545.65	15,611,755.35	19,597,252.55	-3,985,497.20	-14,021,100.91	-8,828.15
29	26,225,647.12	18,529,426.08	22,485,338.11	-3,955,912.03	-17,977,012.94	-11,318.93
30	20,209,473.51	21,302,641.97	17,621,321.07	3,681,320.89	-14,295,692.04	-9,001.04
31	16,308,087.41	16,415,807.65	14,418,571.85	1,997,235.80	-12,298,456.24	-7,743.52
32	14,265,827.92	13,246,778.84	12,588,218.70	658,560.14	-11,639,896.10	-7,328.87
33	13,020,249.91	11,587,886.59	11,346,432.19	241,454.39	-11,398,441.71	-7,176.84
34	10,721,976.37	10,576,125.00	9,288,512.09	1,287,612.91	-10,110,828.80	-6,366.11
35	10,465,388.74	8,709,276.95	9,036,515.93	-327,238.98	-10,438,067.78	-6,572.16
36	9,624,164.60	8,500,855.23	8,259,116.72	241,738.51	-10,196,329.27	-6,419.95
37	6,114,822.66	7,817,543.33	5,461,608.19	2,355,935.14	-7,840,394.13	-4,936.57
38	26,586,355.36	4,966,965.24	21,935,197.45	-16,968,232.21	-24,808,626.34	-15,620.34
39	0.00	21,595,639.06	0.00	21,595,639.06	-3,212,987.28	-2,023.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	-3,212,987.28	-2,023.00
41	0.00	72,612,569.12	0.00	72,612,569.12	69,399,581.84	43,696.29
SUMA DEL COSTO FINANCIERO					(+) 0.00 (-) -244,754.11	
OBTENIDO EL COSTO FINANCIERO SE PROCEDERÁ A DETERMINAR EL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO CON BASE EN LA SIGUIENTE FÓRMULA						
F = $\frac{C.F}{C.D. + C.I.} \times 100$ F = $\frac{-244,754.11}{1,382,851,800.57} \times 100$ = -1.77%						
DONDE: F = PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO A APLICAR A CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS C.F. = COSTO DE FINANCIAMIENTO C.D. = COSTO DIRECTO C.I. = COSTO INDIRECTO						

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.						ANEXO EA-10[2]
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.						HOJA 2 DE 2
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO						
DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO						
A).- EN LA COLUMNA 1 SE ANOTARÁN LOS PERÍODOS PROGRAMADOS MENSUALES.						
B).- EN LA COLUMNA 2 SE ANOTARÁ LA PRODUCCIÓN MENSUAL, A COSTO DIRECTO, INDIRECTO Y UTILIDAD.						
C).- EN LA COLUMNA 3 SE ANOTARÁN LOS ANTICIPOS OTORGADOS, ASÍ COMO LOS COBROS DE LAS ESTIMACIONES PAGADAS CON LA AMORTIZACIÓN DE LOS PORCENTAJES DE LOS ANTICIPOS OTORGADOS.						
D).- EN LA COLUMNA 4 SE ANOTARÁN LOS GASTOS DE OBRA QUE SE ESPERAN EROGAR MENSUALMENTE. INCLUYENDO EN ESTE RUBRO ÚNICAMENTE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.						
E).- EN LA COLUMNA 5 "DIFERENCIAS" SERÁ LA RESTA ALGEBRAICA DE LA COLUMNA 3 MENOS LA COLUMNA 4 DANDO RESULTADO POSITIVO O NEGATIVO SEGÚN SEA EL CASO.						
F).- EN LA COLUMNA 6 DE DIFERENCIAS ACUMULADAS, SE DEBERÁ LLEVAR A CABO LA SUMA ARITMÉTICA ENTRE EL MONTO DEL ANTICIPO OTORGADO Y LA PRIMERA CANTIDAD DE LA COLUMNA 5 OBTENIDA ANTERIORMENTE DANDO UN RESULTADO POSITIVO O NEGATIVO SEGÚN SEA EL CASO. ESE R						
G).- EN LA COLUMNA 7 DEL COSTO DEL FINANCIAMIENTO, ÉSTE SE OBTENDRÁ TOMANDO EN CUENTA LA TAZA DE INTERÉS QUE CONSIDERE CADA PARTICIPANTE ESPECIFICANDO EL TIPO DE TASA Y EL PLAZO DE ESTA, LA CUAL SE APLICARÁ A CADA UNA DE LAS CANTIDADES OBTENIDAS EN						
H).- OBTENIDO EL COSTO FINANCIERO SE PROCEDERÁ A DETERMINAR EL PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO CON BASE EN LA SIGUIENTE FÓRMULA						
F = $\frac{C.F}{C.D. + C.I.} \times 100$ = _____%						
DONDE:						
F = PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO A APLICAR A CADA UNO DE LOS PRECIOS UNITARIOS						
C.F. = COSTO DE FINANCIAMIENTO						
C.D. = COSTO DIRECTO						
C.I. = COSTO INDIRECTO						

Licitación por Mejor Valor con Evaluación Separada.	ANEXO EA-11
OBRA: Proyecto de Ingeniería de Diseño, Construcción de las Obras Civiles, Instalaciones Auxiliares de Línea y Estaciones, Suministro e Instalación del Sistema Integral Ferroviario que incluye el Material Rodante, y Puesta en Marcha del Sistema para la Línea No. 1 del Metro de Panamá.	HOJA 1 DE 1
DETERMINACIÓN DE LA UTILIDAD DE LA PROPUESTA	
C. U.= COSTO UTILIDAD (CANTIDAD QUE SERÁ PROPUESTA POR EL CONCURSANTE E INCLUYE EL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES CONFORME A LAS LEYES FISCALES Y LABORALES)	
DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD	
% U = $\frac{\text{C.U.}}{\text{(C.D. + C.I. + C.F.)}}$ = 69,154.827.73 1,383,096,554.68 X 100 = 5 %	