

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.6.1	Programa F1 Señalización Interna de la Obra
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	Glo	Dispositivos para el control y manejo de tráfico Peatonal en la obra (Incluye Señalización y Plataformas para Pasos Peatonales, Habilitación de Accesos Temporales a garajes o viviendas, aislamiento de zonas de excavaciones con cintas o malla polisombra, señalizaciones nocturnas reflectantes o luminosas, conforme a lo establecido en las Medidas de Manejo del Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Señalización de pasos peatonales	U	\$ 190.000	36	\$ 6.840.000	
Plataformas para paso peatonal	U	\$ 85.000	36	\$ 3.060.000	
Cinta de seguridad para pasos peatonales	ml	\$ 85	2400	\$ 204.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 10.104.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 8.505.000</b>	

**VALOR UNITARIO TOTAL** \$ 18.609.000

*Handwritten signature/initials*

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.5.1	Programa E2 - Plan de Contingencia
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Equipos Plan de Contingencia

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Extintores de polvo químico seco	Und	\$ 95.000	18	\$ 1.710.000	
Extintores de agua	Und	\$ 85.000	18	\$ 1.530.000	
Extintores de espuma	Und	\$ 75.000	18	\$ 1.350.000	
Material absorbente oleofílico	M2	\$ 13.200	320	\$ 4.224.000	
Megáfono	Und	\$ 160.000	7	\$ 1.120.000	
Manila de nylon de 1"	Ml	\$ 2.650	600	\$ 1.590.000	
Hachas	Und	\$ 80.000	9	\$ 720.000	
Camillas	Und	\$ 265.000	9	\$ 2.385.000	
Linternas Recargables	Und	\$ 120.000	9	\$ 1.080.000	
Pitos de Emergencia	Und	\$ 13.000	9	\$ 117.000	
Baterías de Repuesto	Und	\$ 26.500	7	\$ 185.500	
Botiquín de primeros auxilios	Und	\$ 53.000	7	\$ 371.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 16.382.500</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 8.505.000</b>	

**VALOR UNITARIO TOTAL** **\$ 24.887.500**



FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.4.7	Programa D9 - Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Alquiler de Carro tanque y suministro de agua para Humectación, malla para cubrimiento de fachadas y malla translúcida para minimizar ruidos, conforme a lo señalado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa. Incluye Monitoreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, conforme a lo dispuesto en el PMA para tal fin.

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
Alquiler Carro tanque para Humectación de Zonas destapadas.		\$ 95.000	800	\$ 76.000.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 76.000.000</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Humectación para controlar emisión de partículas (Suministro de Agua)	m3	\$ 5.250	2900	\$ 15.225.000	
Malla propileno para cubrir fachadas	m2	\$ 650	2200	\$ 1.430.000	
Malla Traslúcida H=2m	m2	\$ 450	3300	\$ 1.485.000	
Monitoreos de Aire	UN	\$ 15.750.000	3	\$ 47.250.000	
Monitoreos de Ruido	UN	\$ 6.800.000	3	\$ 20.400.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 85.790.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000	
<b>Sub-Total</b>						<b>\$ 8.505.000</b>

**VALOR UNITARIO TOTAL** **\$ 170.295.000**

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.4.6	Programa D7 - Manejo de Aguas Superficiales
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Protección y Manejo de Aguas Superficiales (Incluye Geotextil y Malla Polisombra para protección de sumideros, adecuación de zanjas temporales y sedimentadores pequeños, cerramiento en malla para aislamiento de sitios de almacenamiento temporal de materiales, según lo contemplado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Geotextil NT1600 para proteccion de sumideros	m2	\$ 3.700	1200	\$ 4.440.000	
Cerramiento malla polisombra (Malla y Parales)	m2	\$ 3.200	900	\$ 2.880.000	
Sedimentadores pequeños	U	\$ 105.000	55	\$ 5.775.000	
Monitoreos de Agua	U	\$ 780.000	4	\$ 3.120.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 16.215.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 8.505.000</b>	

**VALOR UNITARIO TOTAL** **\$ 24.720.000**

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.4.5	Programa D6 - Manejo de Aseo de la Obra
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Limpieza Permanente y General del área del Proyecto

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.
Minicargador (2)		\$ 75.000	1200	\$ 90.000.000
Herramienta Menor (Buggys)		\$ 2.600	1200	\$ 3.120.000
Volqueta 6 m3		\$ 65.000	1200	\$ 78.000.000
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 171.120.000</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Consumibles (Escobas, Palas, Bolsas)	Glo	\$ 4.000.000	1,00	\$ 4.000.000
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 4.000.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.
Cuadrilla de 6 Trabajadores	\$ 157.500	126.000,00	\$ 283.500	330	\$ 93.555.000
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 93.555.000</b>	

**VALOR UNITARIO TOTAL \$ 268.675.000**





FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.4.2	Programa D2 - Almacenamiento y Manejo de
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Plástico Grueso para cubrimiento de materiales	m2	\$ 840	14500	\$ 12.180.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 12.180.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 0</b>

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000	
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 8.505.000</b>	

**VALOR UNITARIO TOTAL** **\$ 20.685.000**

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.4.1	Programa D1 - Manejo de Demoliciones, Escombros y Desechos de Construcción
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Cierre General de la Obra (Incluye Malla Polisombra y Parales en madera para Cerramiento, Mantenimiento del Cerramiento durante la Etapa de Construcción, plástico y lonas impermeables para cubrimiento de escombros acopiados temporalmente y de los transportados. Para el cálculo de los Materiales para Cerramiento, debe tenerse en cuenta que la Obra se ejecutará simultáneamente en las diferentes Vías a Construir y/o Reahabilitar, aparte de que debe garantizarse el Mantenimiento constante del mismo.

**I. EQUIPO**

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Malla Polisombra para Cerramiento en Vías a Rehabilitar	Rollo	\$ 210.000	450	\$ 94.500.000	
Parales en madera para Cerramiento en Vías a Rehabilitar	UN	\$ 11.000	12000	\$ 132.000.000	
Plástico Grueso para cubrimiento de Escombros	m2	\$ 650	10000	\$ 6.500.000	
<b>Sub-Total</b>					\$ 233.000.000

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ 0

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	300	\$ 14.175.000	
<b>Sub-Total</b>					\$ 14.175.000	

VALOR UNITARIO TOTAL \$ 247.175.000

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.3.1	Programa C1 - Protección de árboles y plantas ornamentales existentes en zona de construcción
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Protección de árboles y Plantas Ornamentales existentes en las zonas de influencia directa de la construcción (Tramos de Vías a intervenir)

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Herramientas Menores (Palas, Cavadores)	GL	\$ 2.100.000	1	\$ 2.100.000
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 2.100.000</b>

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
Cerramiento Perimetral de 1,5 metros de altura, con listones de 2"x3" y Malla Polisombra.	GL	\$ 42.800.000	1	\$ 42.800.000
<b>Sub-Total</b>				<b>\$ 42.800.000</b>

**III. TRANSPORTES**

Material	Distancia (Km)	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.
<b>Sub-Total</b>				

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	180	\$ 8.505.000
<b>Sub-Total</b>					<b>\$ 8.505.000</b>

**VALOR UNITARIO TOTAL \$ 53.405.000**





FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.2.2	Programa B2 - Divulgación
REHABILITACIÓN RUTAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	GL	Publicidad para divulgación (Incluye Volantes Informativos, Plegables PMT, Plegables Técnicos, Afiches Informativos, Pautas Radiales, Aviso de Prensa, Instalación de Puntos Estratégicos, Campaña Publicitaria para Comercio Formal, Vallas Informativas Fijas y Vallas Informativas Móviles, conforme a lo Estipulado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)

#### I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. De Horas	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					

#### II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Hoja volante informativo (Medio oficio 22X33 cm, material: Bond 4x4 , full color, una cara).	U	\$ 650	8.300	\$ 5.395.000	
Plegable Plan Manejo de Tránsito( 21X27 cm, propalcote 150 grs, 4X4 full color)	U	\$ 1.100	4.150	\$ 4.565.000	
Plegable técnico (20X16 cm, propalcote 150 grs, 4X4 full color)	U	\$ 800	4.150	\$ 3.320.000	
Afiches informativos (Medio pliego 50X70 cm, propalcote, 180 grs, 4X0)	U	\$ 2.800	2.750	\$ 7.700.000	
Pautas radiales 2 emisoras de alta sintonía	Gl	\$ 4.725.000	2	\$ 9.450.000	
Aviso de prensa PMT (30 cm X 4 Columnas, policromía, pág. Interior)	Gl	\$ 6.300.000	1	\$ 6.300.000	
Instalación de puntos estratégicos	U	\$ 470.000	18	\$ 8.460.000	
Vallas Informativas Fijas / Incluye Transporte e Instalación	U	\$ 11.025.000	2	\$ 22.050.000	
Vallas Informativas Móviles	U	\$ 475.000	15	\$ 7.125.000	
<b>Sub-Total</b>					\$ 74.365.000

#### III. TRANSPORTES

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					

#### IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
1 Ayudante	\$ 26.250	\$ 21.000	\$ 47.250	30	\$ 1.417.500	
<b>Sub-Total</b>					\$ 1.417.500	

VALOR UNITARIO TOTAL \$ 75.782.500

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA REHABILITACIÓN DE RUTAS PRECARGA COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA

TRANSCARIBE S.A.

FECHA: 2 DE ABRIL DE 2018	ITEM	3.2.1	Programa B1 - Información a la Comunidad
REHABILITACIÓN RUTAS PRECARGA COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA	UNIDAD	UN	Reuniones Informativas con la Comunidad y reuniones de Socialización del PMT

## I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	No. de Horas	Valor-Unit.	
Alquiler Salón (Incluye Video Beam, Equipo Portátil)		\$ 265.000	0,40	\$ 662.500	
				Sub-Total	\$ 662.500

## II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Material Didáctico y refrigerios para 80 personas		\$ 4.700	80	\$ 376.000	
				Sub-Total	\$ 376.000

## III. TRANSPORTES

Material	Distancia	M3-Km	Tarifa/M3-km	Valor-Unit.	
				Sub-Total	

## IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	No. De Jornales	Valor-Unit.	
					Sub-Total	

VALOR UNITARIO TOTAL \$ 1.038.500