

**FORMULARIO DE PRECIOS - ESTUDIO DE MERCADO**  
Interventoría Integral Metro de la 80

<b>Id</b>	<b>Personal</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>No. meses</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Factor Mult.</b>	<b>Valor COP</b>
<b>1,00</b>	<b>Coordinadores por componentes</b>						<b>\$ -</b>
1,01	Director General Interventoría	1		82	0,79		\$ -
1,02	Jefe de equipos, suministros electromecánicos y vehículos	1		60	0,30		\$ -
1,03	Jefe de infraestructura	1		60	0,30		\$ -
1,04	Jefe de control técnico - administrativo	1		82	0,72		\$ -
1,05	Coordinador equipos electromecánico	1		57	0,85		\$ -
1,06	Coordinador técnico Obras civiles	1		69	0,93		\$ -
1,07	Coordinador subestaciones y electrificación	1		57	0,85		\$ -
1,08	Coordinador Residente Urbanismo	1		69	0,93		\$ -
1,09	Coordinador Arquitectura	1		69	0,93		\$ -
1,10	Coordinador Residente superestructura de vía férrea	1		41	0,95		\$ -
1,11	Coordinador Residente Redes Secas y Húmedas	1		69	0,93		\$ -
1,12	Coordinador Residente Vías Vehiculares, Intercambios y Viaductos	1		47	0,89		\$ -
1,13	Jefe ambiental	1		69	0,76		\$ -
1,14	Jefe social	1		69	0,76		\$ -
1,15	Jefe SST	1		69	0,76		\$ -
<b>2,00</b>	<b>Control administrativo y financiero</b>						<b>\$ -</b>
2,01	Apoyo jurídico	1		82	0,10		\$ -
2,02	Auxiliar Administrativo	2		82	0,87		\$ -
2,03	Profesional de programación y control	1		81	0,72		\$ -
2,04	Profesional en Gestión de Riesgos	1		60	0,40		\$ -
2,05	Ing. Control / Seguimiento Ppto APUS	1		69	0,76		\$ -
2,06	Ingeniero de Calidad Obras Civiles	1		39	1,00		\$ -
2,07	Ingeniero de Calidad Sistemas y equipos electromecánicos	1		39	1,00		\$ -
2,08	Profesional financiero	1		70	0,10		\$ -
<b>3,00</b>	<b>Coordinación de interfaces y BIM</b>						<b>\$ -</b>
3,01	Jefe de interfaces	1		70	0,76		\$ -
3,02	Coordinador de pruebas	1		67	0,87		\$ -
3,03	Ingeniero RAMS	1		77	0,71		\$ -
3,04	Arquitecto de interfaces	1		70	1,00		\$ -
3,05	Ingeniero de interfaces	1		82	1,00		\$ -
3,06	Profesional BIM	1		61	1,00		\$ -
3,07	Coordinador BIM	1		62	1,00		\$ -
3,08	Modelador BIM	3		70	0,91		\$ -
<b>4,00</b>	<b>Reserva de expertos</b>						<b>\$ -</b>
4,01	Experto en sistemas de tracción ferroviaria	1		7	0,50		\$ -
4,02	Experto en bogies y rodadura de vehículos ferroviarios	1		9	0,50		\$ -
4,03	Experto en sistemas frenado vehículos ferroviarios	1		9	0,50		\$ -
4,04	Experto en pruebas ferroviarias	1		32	0,50		\$ -
4,05	Experto en sistemas contra incendio, redes húmedas, secas, gases (Inergen), sistemas de detección, alarma y extinción.	1		5	0,50		\$ -
4,06	Experto en sistemas contra incendio túneles y Estaciones soterradas	1		5	0,50		\$ -
4,07	Experto en análisis de seguridad y riesgos contra incendios	1		13	0,50		\$ -
4,08	Asesor para el Manejo de Fauna y Manejo de especies vedadas	1		30	0,10		\$ -
4,09	Experto en hidráulica y modelación - etapa diseño	1		6	0,50		\$ -
4,1	Asesor para el Manejo del Programa de Arqueología Preventiva	1		12	0,50		\$ -
<b>5,00</b>	<b>Interventoría general</b>						<b>\$ -</b>
5,01	Tecnólogo Ambiental	3		42	1,00		\$ -
5,02	Tecnólogo Forestal	1		37	1,00		\$ -
5,03	Auxiliares SST	10		42	1,00		\$ -
5,04	Auxiliar Administrativo SST	1		51	1,00		\$ -
5,05	Especialista Hidrosanitario	1		5	1,00		\$ -
5,06	Especialista en geotecnia	1		40	0,17		\$ -
5,07	Especialista en vías	1		19	0,63		\$ -
5,08	Especialista en estructuras	1		19	0,63		\$ -
5,09	Facilitadores sociales	4		60	1,00		\$ -
5,1	Profesional ambiental	1		81	1,00		\$ -
5,11	Ingeniero Diseño SST	1		6	1,00		\$ -
5,12	Residentes SST	4		81	0,73		\$ -
5,13	Profesional social	4		81	0,78		\$ -
<b>6,00</b>	<b>Interventoría técnica</b>						<b>\$ -</b>
6,01	Arquitectos de diseño	2		47	1,00		\$ -
6,02	Arquitecto Residente estaciones, paradas y patio taller	4		37	1,00		\$ -
6,03	Profesional Arquitecto Paisajista	1		10	1,00		\$ -
6,04	Arquitecto Residente urbanismo	3		37	1,00		\$ -
6,05	Auxiliar de ingeniería - obra	5		64	0,79		\$ -
6,06	Delineante	2		42	1,00		\$ -
6,07	Profesional Forestal (equipo ambiental)	1		47	1,00		\$ -
6,08	Ingeniero Montaje de Catenaria ferroviaria	1		33	1,00		\$ -
6,09	Ingeniero Diseño de Catenaria ferroviaria	1		6	1,00		\$ -
6,1	Ingeniero Diseño civil de Subestación de Alimentación	1		2	1,00		\$ -
6,11	Ingeniero Diseño eléctrico de Subestación de Alimentación	1		14	0,65		\$ -

**FORMULARIO DE PRECIOS - ESTUDIO DE MERCADO**  
Interventoría Integral Metro de la 80

<b>Id</b>	<b>Personal</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>No. meses</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Factor Mult.</b>	<b>Valor COP</b>
6,12	Ingeniero Construcción obra civil Subestación Alimentación	1		18	1,00		\$ -
6,13	Ingeniero Subestación de Alimentación	1		35	1,00		\$ -
6,14	Ingeniero Subestaciones de Tracción	1		35	1,00		\$ -
6,15	Especialista de Sistemas de Gestion de Energia para Subestaciones.	1		10	0,50		\$ -
6,16	Ingeniero civil residente vías vehiculares, intercambios y viaductos	4		37	1,00		\$ -
6,17	Profesional civil Residente, estaciones paradas y patio taller	4		41	1,00		\$ -
6,18	Ingeniero civil residente estructuras complementarias	2		37	1,00		\$ -
6,19	Profesional civil Residente Urbanismo	3		37	1,00		\$ -
6,2	Ingeniero Electricista (Paradas y estaciones)	3		54	0,66		\$ -
6,21	Ingeniero Electricista (Alumbrado público)	2		61	0,79		\$ -
6,22	Ingeniero Electricista Redes externas	3		37	1,00		\$ -
6,23	Ingeniero eléctrico (sistemas electromecanicos)	1		23	1,00		\$ -
6,24	Ingeniero mecánico (sistemas electromecanicos)	1		23	1,00		\$ -
6,25	Ingeniero en sistemas contra incendios	1		19	0,82		\$ -
6,26	Ingeniero en redes hidrosanitarias y sistema de vertimientos	3		37	1,00		\$ -
6,27	Ingenieros Plan de Manejo de transito	3		74	0,80		\$ -
6,28	Tecnólogo electricista (sistemas electromecanicos)	3		35	0,76		\$ -
6,29	Tecnólogo electricista Redes secas	6		42	1,00		\$ -
6,3	Tecnólogo mecánico (sistemas electromecanicos)	3		35	0,76		\$ -
6,31	Tecnólogos auxiliares - obra civil	17		76	0,69		\$ -
6,32	Auxiliar de ingeniería /Tecnólogo Obras Civiles - redes humedas	6		42	1,00		\$ -
6,33	Diseñador geométrico y de superestructura de vía ferrea	1		19	1,00		\$ -
6,34	Especialista en montaje e instalación de vías férreas	2		37	1,00		\$ -
6,35	Tecnólogo montaje de vías férreas	3		37	1,00		\$ -
<b>7,00</b>	<b>Interventoría suministro vehiculos</b>						<b>\$ -</b>
7,01	Coordinador de material rodante	1		29	1,00		\$ -
7,02	Supervisor de montajes de trenes	1		19	1,00		\$ -
7,03	Supervisor de pruebas y entrega de material rodante en Medellin	1		61	1,00		\$ -
<b>8,00</b>	<b>Interventoría componente sistemas y señalización</b>						<b>\$ -</b>
8,01	Coordinador de sistemas Metro-Ferrovianos	1		60	0,30		\$ -
8,02	Especialista de Sistemas Telmaticos (Recaudo, CCTV, Megafonia, SIV, Control de Acceso, Alarmas, radio Tetra).	1		60	0,66		\$ -
8,03	Técnicos de Montaje y Pruebas. (telamática y sistemas)	3		26	1,00		\$ -
8,04	Técnicos de Montaje y Pruebas señalización	2		26	1,00		\$ -
8,05	Especialista de Redes de Datos (WAN, LAN, Fibra Optica, Cableado Estructurado).	1		50	0,65		\$ -
8,06	Profesional para el aseguramiento de la calidad del sistema de gestión de tráfico "SGT".	1		34	1,00		\$ -
8,07	Profesional de Señalización Ferroviaria	1		28	0,50		\$ -
8,08	Tecnólogo (Administrativo) sistemas y señalización	1		63	1,00		\$ -
8,09	Especialista de Equipo Embarcado Ferroviario.	1		25	1,00		\$ -
<b>A</b>	<b>Subtotal Costos de personal</b>						<b>\$ -</b>
<b>B</b>	<b>IVA</b>	<b>19%</b>					<b>\$ -</b>
<b>C</b>	<b>Subtotal Costos de personal incluyendo IVA</b>						<b>\$ -</b>
<b>Id</b>	<b>Actividad</b>	<b>Cantidad total</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Unidad</b>			<b>Valor</b>
<b>9,00</b>	<b>Costos directos reembolsables</b>						
9,01	Pasajes nacionales (ida y regreso)	20		und			\$ -
9,02	Pasajes internacionales (ida y regreso)	20		und			\$ -
9,03	Viáticos nacionales	120		día			\$ -
9,04	Viáticos internacionales	150		día			\$ -
9,05	Gastos papelería	82		mes			\$ -
9,06	Topografía	55		mes			\$ -
9,07	Transporte (varios vehiculos por mes)	176		mes			\$ -
9,08	Asesorías Especializadas	1		und		1,1	\$ -
<b>D</b>	<b>Total Costos directos reembolsables (IVA INCLUIDO)</b>						<b>\$ -</b>
<b>E</b>	<b>Total Costos Amigable Componedor</b>						
<b>F</b>	<b>Total (C+D+E)</b>						<b>\$ -</b>

**Notas:**

- 1 En los costos directos reembolsables no se deben llenar las columnas sombreadas
- 2 Los valores y cantidades del anexo no deben modificarse
- 3 Este formato es de obligatorio diligenciamiento
- 4 Los proponentes no deben adicionar o eliminar celdas