



# APÉNDICE FINANCIERO 1

## UNIDADES DE EJECUCIÓN COMPONENTE A

DOCUMENTO No. M80-AF-FIN-01



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	2
2. ESPECIFICACIONES GENERALES.....	2
3. LISTADO DE UNIDADES DE EJECUCIÓN .....	3

BORRADOR

## 1. INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el listado de Unidades de Ejecución con sus porcentajes de participación, para efectos de determinar: (i) la retribución por cada una para efectos del cálculo del Componente A (valor en Pesos).

La aplicación e interpretación de este Apéndice Financiero se hará en concordancia con lo establecido en el Contrato. En todo caso, de presentarse alguna contradicción entre lo previsto en este Apéndice Financiero y los demás documentos contractuales, se atenderá a lo previsto en la Sección [\*] del Contrato.

## 2. ESPECIFICACIONES GENERALES

- a) El presente Apéndice Financiero contiene las Unidades de Ejecución del Proyecto.
- b) La Unidad de Ejecución se refiere a un determinado grupo de prestaciones y/o actividades a Cargo del Contratista a ser ejecutadas durante las etapas de Preconstrucción, Construcción, Pruebas, Certificación y Puesta en Marcha. A cada Unidad de Ejecución se le ha asignado una numeración con las letras "UE" antepuestas y agrupadas por componentes de la siguiente forma:

Código	Componente	Cantidad
UE0	Diseños de detalle	12
UE1	Urbanismo y Pavimentos	155
UE2	Quebradas	12
UE3	Estructuras	56
UE4	Patio Taller	16
UE5	Estaciones y paradas	47
UE7	Energía	59
UE8	Sistemas	36
UE9	Superestructura de vía	51
	<b>Total</b>	<b>444</b>

- c) Las secciones del trazado del Proyecto se presentan en el siguiente cuadro.

subtramo	Longitud	Abscisa Inicial	Abscisa Final
1A	1100	0	1100
1B	500	1100	1600
1C	900	1600	2500
1D	800	2500	3300
1E	750	3300	4050

subtramo	Longitud	Abscisa Inicial	Abscisa Final
1F	750	4050	4800
2A	500	4800	5300
2B	1400	5300	6700
2C	650	6700	7350
2D	900	7350	8250
3A	800	8250	9050
3B	500	9050	9550
3C	1050	9550	10600
3D	750	10600	11350
3E	600	11350	11950
3F	700	11950	12650
3G	604	12650	13254

### 3. LISTADO DE UNIDADES DE EJECUCIÓN

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
M80 - diseños de detalle	Diseños de detalle	UE-0.1.1 Topografía, investigación de redes, estudio de suelos, estudio hidrológico y demás estudios necesarios incluyendo el diseño de redes externas - Tramo 1	0,2500%
		UE-0.1.15 Dossier de Estudios y Diseños del Proyecto y suscripción de Acta de terminación de etapa de Preconstrucción	1,4442%
		UE-0.1.2 Topografía, investigación de redes, estudio de suelos, estudio hidrológico y demás estudios necesarios incluyendo el diseño de redes externas - Tramo 2	0,2500%
		UE-0.1.3 Topografía, investigación de redes, estudio de suelos, estudio hidrológico y demás estudios necesarios incluyendo el diseño de redes externas - Tramo 3	0,2400%
		UE-0.1.4 Topografía, investigación de redes, estudio de suelos, estudio hidrológico y demás estudios necesarios incluyendo el diseño de redes externas - Patio Taller	0,5020%
		UE-0.1.5 Diseño hidráulico, diseño geotécnico, diseño arquitectónico, diseño estructural y demás diseños necesarios - Tramo 1	0,1750%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE-0.1.6 Diseño hidráulico, diseño geotécnico, diseño arquitectónico, diseño estructural y demás diseños necesarios - Tramo 2	0,1750%
		UE-0.1.7 Diseño hidráulico, diseño geotécnico, diseño arquitectónico, diseño estructural y demás diseños necesarios - Tramo 3	0,1750%
		UE-0.1.8 Diseño hidráulico, diseño geotécnico, diseño arquitectónico, diseño estructural y demás diseños necesarios - Patio Taller	0,1750%
		UE-0.1.9 Estudio de electrificación y subestaciones	0,2500%
		UE-0.1.10 Diseño de electrificación y subestaciones	0,2500%
		UE-0.1.11 Diseño de redes internas y equipos electromecánicos	0,2400%
M80 - Energía	Canalizaciones asociadas (obra civil -multitubular)_	UE7.43 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1A	0,4111%
		UE7.44 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1B	0,1869%
		UE7.45 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1C	0,3364%
		UE7.46 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1D	0,2990%
		UE7.47 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1E	0,2803%
		UE7.48 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 1F	0,2803%
		UE7.49 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 2A	0,1869%
		UE7.50 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 2B	0,5233%
		UE7.51 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 2C	0,2429%
		UE7.52 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 2D	0,3364%
		UE7.53 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3A	0,2990%
		UE7.54 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3B	0,1869%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE7.55 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3C	0,3924%
		UE7.56 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3D	0,2803%
		UE7.57 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3E	0,2243%
		UE7.58 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3F	0,2616%
		UE7.59 Canalizaciones asociadas (obra civil - multitubular)_ Tramo 3G	0,2258%
	Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria	UE7.20 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1A (36/6%)	0,2392%
		UE7.21 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1B(36/6%)	0,2392%
		UE7.22 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1C (36/6%)	0,2392%
		UE7.23 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1D (36/6%)	0,2392%
		UE7.24 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1E (36/6%)	0,2392%
		UE7.25 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 1F (36/6%)	0,2392%
		UE7.26 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 2A (26/4%)	0,2591%
		UE7.27 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 2B (26/4%)	0,2591%
		UE7.28 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 2C (26/4%)	0,2591%
		UE7.29 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 2D (26/4%)	0,2591%
		UE7.30 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3A (38/7%)	0,2164%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE7.31 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3B (38/7%)	0,2164%
		UE7.32 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3C (38/7%)	0,2164%
		UE7.33 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3D (38/7%)	0,2164%
		UE7.34 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3E (38/7%)	0,2164%
		UE7.35 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3F (38/7%)	0,2164%
		UE7.36 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de infraestructura de catenaria_ Tramo 3G (38/7%)	0,2164%
		Pruebas Infraestructura de catenaria	UE7.40 Pruebas Infraestructura de catenaria tramo 1
	UE7.41 Pruebas Infraestructura de catenaria tramo 2		0,1151%
	UE7.42 Pruebas Infraestructura de catenaria tramo 3		0,1683%
	Pruebas SETs	UE7.37 Pruebas SETs tramo 1	0,1539%
		UE7.38 Pruebas SETs tramo 2	0,0513%
		UE7.39 Pruebas SETs tramo 3	0,2052%
	Suministro de lote de repuestos, material y herramientas para subestaciones	UE7.19 Suministro de lote de repuestos, material y herramientas para subestaciones	0,0394%
	Suministro, instalación y pruebas de cableado de baja tensión SETs-Paradas	UE7.10 Suministro, instalación y pruebas de cableado de baja tensión SETs-Paradas_ Tramo 3 (38%)	0,6958%
		UE7.8 Suministro, instalación y pruebas de cableado de baja tensión SETs-Paradas_ Tramo 1 (36%)	0,5539%
		UE7.9 Suministro, instalación y pruebas de cableado de baja tensión SETs-Paradas_ Tramo 2 (26%)	0,4001%
	Suministro, instalación y pruebas de cableado de media tensión entre SETs	UE7.5 Suministro, instalación y pruebas de cableado de media tensión entre SETs_ Tramo 1 (36%)	1,1459%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global	
		UE7.6 Suministro, instalación y pruebas de cableado de media tensión entre SETs_ Tramo 2 (26%)	0,8276%	
		UE7.7 Suministro, instalación y pruebas de cableado de media tensión entre SETs_ Tramo 3 (38%)	1,2096%	
		UE7.4 Suministro, instalación y pruebas de cableado de media tensión SEA-SETs	0,8175%	
	Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET		UE7.11 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 1	0,4616%
			UE7.12 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 2	0,4616%
			UE7.13 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 3	0,4616%
			UE7.14 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 4	0,4616%
			UE7.15 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 5	0,4616%
			UE7.16 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 6	0,4616%
			UE7.17 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 7	0,4616%
			UE7.18 Suministro, instalación y pruebas de subestación de tracción SET 8	0,4616%
	Controlador, semáforos y accesorios semafóricos		UE7.1 Controlador, semáforos y accesorios semafóricos	0,1831%
			UE7.2 Controlador, semáforos y accesorios semafóricos	0,7325%
			UE7.3 Controlador, semáforos y accesorios semafóricos	0,9156%
	M80 - Estaciones y paradas	Cuartos técnicos estaciones y paradas	UE5.17.1 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 1 (Córdoba)	0,0243%
UE5.17.10 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 10 (Loma de los Bernal)			0,0243%	
UE5.17.11 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 11 (La Mota)			0,0243%	
UE5.17.12 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 12			0,0243%	
UE5.17.13 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 13			0,0243%	

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE5.17.14 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 14	0,0243%
		UE5.17.15 Cuartos técnicos estaciones y paradasEstación Caribe	0,0243%
		UE5.17.16 Cuartos técnicos estaciones y paradasEstación San Germán	0,0243%
		UE5.17.17 Cuartos técnicos estaciones y paradasEstación Aguacatala	0,0243%
		UE5.17.2 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 2 (Pilarica)	0,0243%
		UE5.17.3 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 3 (Ciudadela educativa)	0,0243%
		UE5.17.4 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 4 (Colombia)	0,0243%
		UE5.17.5 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 5 (Floresta)	0,0243%
		UE5.17.6 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 6 (San Juan)	0,0243%
		UE5.17.7 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 7 (Villa de Aburrá)	0,0243%
		UE5.17.8 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 8 (La Palma)	0,0243%
		UE5.17.9 Cuartos técnicos estaciones y paradasParada 9 (San Bernardo)	0,0243%
	Estación Aguacatala	UE5.12 Estación Aguacatala - Estructuras de conexión	0,1029%
		UE5.13 Estación Aguacatala - Estructuras	2,6046%
		UE5.14 Estación Aguacatala - Arquitectura	0,1521%
		UE5.15 Estación Aguacatala - Instalaciones	0,4450%
	Estación Caribe	UE5.2 Estación Caribe - Estructuras de conexión	0,2425%
		UE5.3 Estación Caribe - Estructuras	0,3332%
		UE5.4 Estación Caribe - Arquitectura	0,4051%
		UE5.5 Estación Caribe - Instalaciones	0,4486%
	Estación San German	UE5.10 Estación San German - Instalaciones	0,4623%
		UE5.6 Estación San German - Estructuras Edificio	0,7308%
		UE5.7 Estación San German - Arquitectura Edificio	0,2564%
		UE5.8 Estación San German - Estructuras Edificios auxiliares	0,0981%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE5.9 Estación San German - Arquitectura Edificios auxiliares	0,1036%
	Integración Floresta - Línea B	UE5.11 Integración Floresta - Línea B	0,0787%
	Mobiliario y equipos electromecánicos Subestaciones de tracción	UE5.16 Mobiliario y equipos electromecánicos Subestaciones de tracción	0,0476%
	Parada tipoParada	UE5.1.1 Parada tipoParada 1 (Córdoba)	0,3572%
		UE5.1.10 Parada tipoParada 10 (Loma de los Bernal)	0,3572%
		UE5.1.11 Parada tipoParada 11 (La Mota)	0,3572%
		UE5.1.12 Parada tipoParada 12	0,3572%
		UE5.1.13 Parada tipoParada 13	0,3572%
		UE5.1.14 Parada tipoParada 14	0,3572%
		UE5.1.2 Parada tipoParada 2 (Pilarica)	0,3572%
		UE5.1.3 Parada tipoParada 3 (Ciudadela educativa)	0,3572%
		UE5.1.4 Parada tipoParada 4 (Colombia)	0,3572%
		UE5.1.5 Parada tipoParada 5 (Floresta)	0,3572%
		UE5.1.6 Parada tipoParada 6 (San Juan)	0,3572%
		UE5.1.7 Parada tipoParada 7 (Villa de Aburrá)	0,3572%
		UE5.1.8 Parada tipoParada 8 (La Palma)	0,3572%
		UE5.1.9 Parada tipoParada 9 (San Bernardo)	0,3572%
	Adecuación urbanismo y acceso Floresta Línea B	UE-6.1 Adecuación urbanismo y acceso Floresta Línea B	0,6175%
M80 - Estructuras	Desmonte puentes peatonales	UE3.16 Desmonte puentes peatonales	0,0158%
	FALSO tunel Glorieta San Juan	UE3.9 Falso tunel Glorieta San Juan	0,5269%
	Llenos y terraplenes	UE3.1.1 Llenos y terraplenes1A	0,0088%
		UE3.1.10 Llenos y terraplenes2D	0,0072%
		UE3.1.11 Llenos y terraplenes3A	0,0064%
		UE3.1.12 Llenos y terraplenes3B	0,0040%
		UE3.1.13 Llenos y terraplenes3C	0,0084%
		UE3.1.14 Llenos y terraplenes3D	0,0060%
		UE3.1.15 Llenos y terraplenes3E	0,0048%
		UE3.1.16 Llenos y terraplenes3F	0,0056%
		UE3.1.17 Llenos y terraplenes3G	0,0048%
		UE3.1.2 Llenos y terraplenes1B	0,0040%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global	
		UE3.1.3 Llenos y terraplenes1C	0,0072%	
		UE3.1.4 Llenos y terraplenes1D	0,0064%	
		UE3.1.5 Llenos y terraplenes1E	0,0060%	
		UE3.1.6 Llenos y terraplenes1F	0,0060%	
		UE3.1.7 Llenos y terraplenes2A	0,0040%	
		UE3.1.8 Llenos y terraplenes2B	0,0112%	
		UE3.1.9 Llenos y terraplenes2C	0,0052%	
		Muros de contención	UE3.13.1 Muros de contención1A	0,0755%
			UE3.13.10 Muros de contención2D	0,0618%
	UE3.13.11 Muros de contención3A		0,0549%	
	UE3.13.12 Muros de contención3B		0,0343%	
	UE3.13.13 Muros de contención3C		0,0721%	
	UE3.13.14 Muros de contención3D		0,0515%	
	UE3.13.15 Muros de contención3E		0,0412%	
	UE3.13.16 Muros de contención3F		0,0481%	
	UE3.13.17 Muros de contención3G		0,0415%	
	UE3.13.2 Muros de contención1B		0,0343%	
	UE3.13.3 Muros de contención1C		0,0618%	
	UE3.13.4 Muros de contención1D		0,0549%	
	UE3.13.5 Muros de contención1E		0,0515%	
	UE3.13.6 Muros de contención1F		0,0515%	
	UE3.13.7 Muros de contención2A		0,0343%	
	UE3.13.8 Muros de contención2B		0,0961%	
	UE3.13.9 Muros de contención2C		0,0446%	
	Muros de contención para conformación del patio taller		UE3.14 Muros de contención para conformación del patio taller	0,7019%
	Par vial 72 A - Muros		UE3.15 Par vial 72 A - Muros	0,1599%
	Puente Calle 16	UE3.3 Puente Calle 16	0,2646%	
	Puente Guayabal - estructura	UE3.2 Puente Guayabal - estructura	0,4785%	
	Puente Quebrada Altavista	UE3.4 Puente Quebrada Altavista	0,3599%	
	Puente Quebrada la Guayabala norte	UE3.6 Puente Quebrada la Guayabala norte	0,2374%	
Puente Quebrada la Iguaná	UE3.5 Puente Quebrada la Iguaná	0,3115%		
Puente Quebrada La Picacha	UE3.7 Puente Quebrada La Picacha	0,1321%		
Soterrado Robledo	UE3.10.1 Soterrado Robledo - entrada Preliminares y movimiento de tierras	0,2841%		

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global	
		UE3.10.2 Soterrado Robledo - entrada Fundaciones y alzados	0,6879%	
		UE3.10.3 Soterrado Robledo - entrada Tableros pisos y acabados	0,0726%	
		UE3.11.1 Soterrado Robledo - salida Preliminares y movimiento de tierras	0,2983%	
		UE3.11.2 Soterrado Robledo - salida fundaciones y alzados	0,9785%	
		UE3.11.3 Soterrado Robledo - salida Tableros pisos y acabados	0,0928%	
	Viaducto Aguacatala	UE3.12.1 2 Viaducto Aguacatala Preliminares y cimentaciones	1,0031%	
		UE3.12.2 2 Viaducto Aguacatala Alzados	0,4115%	
		UE3.12.3 2 Viaducto Aguacatala Tableros y acabados	1,1574%	
	Viaducto Caribe	UE3.8.1 Viaducto Caribe Preliminares y cimentaciones	0,8398%	
		UE3.8.2 Viaducto Caribe Alzados	0,3445%	
		UE3.8.3 Viaducto Caribe Tableros y acabados	0,9690%	
	M80 - Patio Taller	Arquitectura Edificio de patio taller	UE4.6 Arquitectura Edificio de patio taller	0,8273%
		Ascensor Patio taller	UE4.11 Ascensor Patio taller	0,0201%
Estructuras Edificio de patio taller		UE4.4 Estructuras Edificio de patio taller	1,0164%	
Movimiento de tierras Patio Taller		UE4.1 Movimiento de tierras Patio Taller	0,3554%	
Multitubular Patio Taller		UE4.10 Multitubular Patio Taller	0,0942%	
Obra civil y arquitectura subestación de tracción Patio Taller		UE4.12 Obra civil y arquitectura subestación de tracción Patio Taller	0,1025%	
Obra civil y suministro, instalación y pruebas de postes y equipos de catenaria en patio taller		UE4.9.1 Obra civil y suministro, instalación y pruebas de postes y equipos de catenaria en patio taller	0,3626%	
Pruebas Infraestructura de catenaria en Patio taller		UE4.9.3 Pruebas Infraestructura de catenaria en Patio taller	0,1007%	
Redes internas Patio taller y edificio del taller		UE4.8 Redes internas Patio taller y edificio del taller	0,2325%	
Suministro, instalación y pruebas de cableado de catenaria en patio taller	UE4.9.2 Suministro, instalación y pruebas de cableado de catenaria en patio taller	0,5439%		

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
	Superestructura de vía férrea Patio Taller Plataforma	UE4.2.1 Superestructura de vía férrea Patio Taller Plataforma	1,7072%
	Superestructura de vía férrea Patio Taller Tendido de vía - obra civil	UE4.2.3 Superestructura de vía férrea Patio Taller Tendido de vía - obra civil	1,6344%
	Superestructura de vía férrea Patio Taller Tendido de vía - suministro en sitio	UE4.2.2 Superestructura de vía férrea Patio Taller Tendido de vía - suministro en sitio	0,7005%
	Trabajos adicionales Patio Taller - obra civil fosos y otros	UE4.5 Trabajos adicionales Patio Taller - obra civil fosos y otros	0,1508%
	Urbanización y cierre perimetral taller	UE4.7 Urbanización y cierre perimetral taller	0,3728%
	Vías Vehiculares y parqueadero Patio taller - Pavimentos	UE4.3 Vías Vehiculares y parqueadero Patio taller - Pavimentos	0,0365%
M80 - Pavimentos	Pavimentos	UE1.3.1 Pavimentos1A	0,7885%
		UE1.3.10 Pavimentos2D	0,6451%
		UE1.3.11 Pavimentos3A	0,5734%
		UE1.3.12 Pavimentos3B	0,3584%
		UE1.3.13 Pavimentos3C	0,7527%
		UE1.3.14 Pavimentos3D	0,5376%
		UE1.3.15 Pavimentos3E	0,4301%
		UE1.3.16 Pavimentos3F	0,5018%
		UE1.3.17 Pavimentos3G	0,4330%
		UE1.3.2 Pavimentos1B	0,3584%
		UE1.3.3 Pavimentos1C	0,6451%
		UE1.3.4 Pavimentos1D	0,5734%
		UE1.3.5 Pavimentos1E	0,5376%
		UE1.3.6 Pavimentos1F	0,5376%
		UE1.3.7 Pavimentos2A	0,3584%
		UE1.3.8 Pavimentos2B	1,0035%
		UE1.3.9 Pavimentos2C	0,4659%
M80 - Quebradas	Caño Malpaso	UE2.13 Caño Malpaso	1,2506%
	Quebrada Afluyente La Guayabala	UE2.2 Quebrada Afluyente La Guayabala	0,0140%
	Quebrada Altavista	UE2.3 Quebrada Altavista	0,1340%
	Quebrada Ana Diaz	UE2.7 Quebrada Ana Diaz	0,0573%
	Quebrada Chumbimbo	UE2.11 Quebrada Chumbimbo	1,4166%
	Quebrada La Hueso	UE2.9 Quebrada La Hueso	0,0511%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
	Quebrada La Magdalena	UE2.6 Quebrada La Magdalena	0,0447%
	Quebrada La Matea	UE2.5 Quebrada La Matea	0,0074%
	Quebrada Malpaso	UE2.12 Quebrada Malpaso	0,1404%
	Quebrada Santa Rita	UE2.4 Quebrada Santa Rita	0,5875%
	ZANJÓN AMÉRICA	UE2.8 Zanjón América	0,0557%
	Zanjón Ferrini	UE2.10 Zanjón Ferrini	0,0953%
M80 - Sistemas	Alarmas	UE8.30 Alarmas	0,0734%
		UE8.31 Alarmas tramo 1	0,0866%
		UE8.32 Alarmas tramo 2	0,0282%
	CCIF	UE8.33 CCIF tramo 3	0,1120%
		UE8.34 CCIF tramo 1	0,1337%
		UE8.35 CCIF	0,0093%
		UE8.36 CCIF tramo 2	0,0560%
	CCTV	UE8.4 CCTV	0,3114%
		UE8.5 CCTV tramo 1	0,3533%
		UE8.6 CCTV tramo 2	0,2664%
	Control de acceso	UE8.20 Control de acceso	0,0161%
		UE8.21 Control de acceso tramo 1	0,0236%
		UE8.22 Control de acceso tramo 2	0,0064%
	Interfonía y telefonía	UE8.12 Interfonía y telefonía tramo 3	0,0292%
		UE8.13 Interfonía y telefonía tramo 1	0,0096%
		UE8.14 Interfonía y telefonía	0,0115%
		UE8.15 Interfonía y telefonía tramo 2	0,0262%
	Megafonía	UE8.10 Megafonía	0,0136%
		UE8.11 Megafonía tramo 2	0,0407%
		UE8.8 Megafonía tramo 3	0,0951%
		UE8.9 Megafonía tramo 1	0,0951%
	PANELES INFORMATIVOS (SIV)	UE8.27 PANELES INFORMATIVOS (SIV)	0,0866%
		UE8.28 PANELES INFORMATIVOS (SIV) tramo 1	0,0866%
		UE8.29 PANELES INFORMATIVOS (SIV) tramo 2	0,0371%
	Red de datos	UE8.1 Red de datos tramo 3	0,6106%
		UE8.2 Red de datos tramo 1	0,6526%
		UE8.3 Red de datos tramo 2	0,2370%
	SCADA	UE8.23 SCADA - componente pesos tramo 3	0,1267%
		UE8.24 SCADA - componente pesos tramo 1	0,1065%
		UE8.25 SCADA - componente pesos	0,0203%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global	
	SGT	UE8.26 SCADA - componente pesos tramo 2	0,0411%	
		UE8.16 SGT - Componente pesos tramo 3	0,0151%	
		UE8.17 SGT - Componente pesos tramo 1	0,0140%	
		UE8.18 SGT - Componente pesos	0,0168%	
		UE8.19 SGT - Componente pesos tramo 2	0,0101%	
	WIFI	UE8.7 WIFI	0,0563%	
M80 - Superestructura de vía	Plataforma de vía	UE9.1.1 Plataforma de vía1A	0,4626%	
		UE9.1.10 Plataforma de vía2D	0,3785%	
		UE9.1.11 Plataforma de vía3A	0,3365%	
		UE9.1.12 Plataforma de vía3B	0,2103%	
		UE9.1.13 Plataforma de vía3C	0,4416%	
		UE9.1.14 Plataforma de vía3D	0,3154%	
		UE9.1.15 Plataforma de vía3E	0,2523%	
		UE9.1.16 Plataforma de vía3F	0,2944%	
		UE9.1.17 Plataforma de vía3G	0,2540%	
		UE9.1.2 Plataforma de vía1B	0,2103%	
		UE9.1.3 Plataforma de vía1C	0,3785%	
		UE9.1.4 Plataforma de vía1D	0,3365%	
		UE9.1.5 Plataforma de vía1E	0,3154%	
		UE9.1.6 Plataforma de vía1F	0,3154%	
		UE9.1.7 Plataforma de vía2A	0,2103%	
		UE9.1.8 Plataforma de vía2B	0,5888%	
		UE9.1.9 Plataforma de vía2C	0,2734%	
		Tendido de vía montaje	UE9.3.1 Tendido de vía montaje1A	0,3197%
			UE9.3.10 Tendido de vía montaje2D	0,2616%
			UE9.3.11 Tendido de vía montaje3A	0,2325%
	UE9.3.12 Tendido de vía montaje3B		0,1453%	
	UE9.3.13 Tendido de vía montaje3C		0,3052%	
	UE9.3.14 Tendido de vía montaje3D		0,2180%	
	UE9.3.15 Tendido de vía montaje3E		0,1744%	
	UE9.3.16 Tendido de vía montaje3F		0,2034%	
	UE9.3.17 Tendido de vía montaje3G		0,1755%	
	UE9.3.2 Tendido de vía montaje1B		0,1453%	
	UE9.3.3 Tendido de vía montaje1C	0,2616%		
	UE9.3.4 Tendido de vía montaje1D	0,2325%		
	UE9.3.5 Tendido de vía montaje1E	0,2180%		
UE9.3.6 Tendido de vía montaje1F	0,2180%			

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE9.3.7 Tendido de vía montaje2A	0,1453%
		UE9.3.8 Tendido de vía montaje2B	0,4069%
		UE9.3.9 Tendido de vía montaje2C	0,1889%
	Tendido de vía suministro	UE9.2.1 Tendido de vía suministro1A	0,1370%
		UE9.2.10 Tendido de vía suministro2D	0,1121%
		UE9.2.11 Tendido de vía suministro3A	0,0996%
		UE9.2.12 Tendido de vía suministro3B	0,0623%
		UE9.2.13 Tendido de vía suministro3C	0,1308%
		UE9.2.14 Tendido de vía suministro3D	0,0934%
		UE9.2.15 Tendido de vía suministro3E	0,0747%
		UE9.2.16 Tendido de vía suministro3F	0,0872%
		UE9.2.17 Tendido de vía suministro3G	0,0752%
		UE9.2.2 Tendido de vía suministro1B	0,0623%
		UE9.2.3 Tendido de vía suministro1C	0,1121%
		UE9.2.4 Tendido de vía suministro1D	0,0996%
		UE9.2.5 Tendido de vía suministro1E	0,0934%
		UE9.2.6 Tendido de vía suministro1F	0,0934%
		UE9.2.7 Tendido de vía suministro2A	0,0623%
		UE9.2.8 Tendido de vía suministro2B	0,1744%
		UE9.2.9 Tendido de vía suministro2C	0,0810%
M80 - Urbanismo	Adecuación fachadas predios	UE1.9.1 Adecuación fachadas predios1A	0,0233%
		UE1.9.10 Adecuación fachadas predios2D	0,0233%
		UE1.9.11 Adecuación fachadas predios3A	0,0466%
		UE1.9.12 Adecuación fachadas predios3B	0,0078%
		UE1.9.13 Adecuación fachadas predios3C	0,0078%
		UE1.9.14 Adecuación fachadas predios3D	0,0078%
		UE1.9.15 Adecuación fachadas predios3E	0,1553%
		UE1.9.16 Adecuación fachadas predios3F	0,0388%
		UE1.9.17 Adecuación fachadas predios3G	0,0155%
		UE1.9.2 Adecuación fachadas predios1B	0,0544%
		UE1.9.3 Adecuación fachadas predios1C	0,2174%
		UE1.9.4 Adecuación fachadas predios1D	0,0621%
		UE1.9.5 Adecuación fachadas predios1E	0,0155%
		UE1.9.6 Adecuación fachadas predios1F	0,0233%
UE1.9.7 Adecuación fachadas predios2A	0,0155%		
UE1.9.8 Adecuación fachadas predios2B	0,0388%		
UE1.9.9 Adecuación fachadas predios2C	0,0233%		

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
	Alumbrado público	UE1.6.1 Alumbrado público1A	0,0606%
		UE1.6.10 Alumbrado público2D	0,0496%
		UE1.6.11 Alumbrado público3A	0,0441%
		UE1.6.12 Alumbrado público3B	0,0276%
		UE1.6.13 Alumbrado público3C	0,0579%
		UE1.6.14 Alumbrado público3D	0,0413%
		UE1.6.15 Alumbrado público3E	0,0331%
		UE1.6.16 Alumbrado público3F	0,0386%
		UE1.6.17 Alumbrado público3G	0,0333%
		UE1.6.2 Alumbrado público1B	0,0276%
		UE1.6.3 Alumbrado público1C	0,0496%
		UE1.6.4 Alumbrado público1D	0,0441%
		UE1.6.5 Alumbrado público1E	0,0413%
		UE1.6.6 Alumbrado público1F	0,0413%
		UE1.6.7 Alumbrado público2A	0,0276%
		UE1.6.8 Alumbrado público2B	0,0771%
		UE1.6.9 Alumbrado público2C	0,0358%
		Andenes y espacio público	UE1.4.1 Andenes y espacio público1A
	UE1.4.10 Andenes y espacio público2D		0,5778%
	UE1.4.11 Andenes y espacio público3A		0,5136%
	UE1.4.12 Andenes y espacio público3B		0,3210%
	UE1.4.13 Andenes y espacio público3C		0,6741%
	UE1.4.14 Andenes y espacio público3D		0,4815%
	UE1.4.15 Andenes y espacio público3E		0,3852%
	UE1.4.16 Andenes y espacio público3F		0,4494%
	UE1.4.17 Andenes y espacio público3G		0,3877%
	UE1.4.2 Andenes y espacio público1B		0,3210%
	UE1.4.3 Andenes y espacio público1C		0,5778%
	UE1.4.4 Andenes y espacio público1D		0,5136%
	UE1.4.5 Andenes y espacio público1E		0,4815%
	UE1.4.6 Andenes y espacio público1F		0,4815%
	UE1.4.7 Andenes y espacio público2A		0,3210%
	UE1.4.8 Andenes y espacio público2B	0,8987%	
UE1.4.9 Andenes y espacio público2C	0,4173%		
Demoliciones edificaciones	UE1.1.1 Demoliciones edificaciones1A	0,0317%	
	UE1.1.10 Demoliciones edificaciones2D	0,0317%	
	UE1.1.11 Demoliciones edificaciones3A	0,0634%	

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global	
		UE1.1.12 Demoliciones edificaciones3B	0,0106%	
		UE1.1.13 Demoliciones edificaciones3C	0,0106%	
		UE1.1.14 Demoliciones edificaciones3D	0,0106%	
		UE1.1.15 Demoliciones edificaciones3E	0,2114%	
		UE1.1.16 Demoliciones edificaciones3F	0,0528%	
		UE1.1.17 Demoliciones edificaciones3G	0,0211%	
		UE1.1.2 Demoliciones edificaciones1B	0,0740%	
		UE1.1.3 Demoliciones edificaciones1C	0,2959%	
		UE1.1.4 Demoliciones edificaciones1D	0,0845%	
		UE1.1.5 Demoliciones edificaciones1E	0,0211%	
		UE1.1.6 Demoliciones edificaciones1F	0,0317%	
		UE1.1.7 Demoliciones edificaciones2A	0,0211%	
		UE1.1.8 Demoliciones edificaciones2B	0,0528%	
		UE1.1.9 Demoliciones edificaciones2C	0,0317%	
		Mobiliario urbano	UE1.8.1 Mobiliario urbano1A	0,0681%
			UE1.8.10 Mobiliario urbano2D	0,0557%
			UE1.8.11 Mobiliario urbano3A	0,0495%
			UE1.8.12 Mobiliario urbano3B	0,0310%
			UE1.8.13 Mobiliario urbano3C	0,0650%
	UE1.8.14 Mobiliario urbano3D		0,0464%	
	UE1.8.15 Mobiliario urbano3E		0,0371%	
	UE1.8.16 Mobiliario urbano3F		0,0433%	
	UE1.8.17 Mobiliario urbano3G		0,0374%	
	UE1.8.2 Mobiliario urbano1B		0,0310%	
	UE1.8.3 Mobiliario urbano1C		0,0557%	
	UE1.8.4 Mobiliario urbano1D		0,0495%	
	UE1.8.5 Mobiliario urbano1E		0,0464%	
	UE1.8.6 Mobiliario urbano1F		0,0464%	
	UE1.8.7 Mobiliario urbano2A		0,0310%	
	UE1.8.8 Mobiliario urbano2B		0,0867%	
	UE1.8.9 Mobiliario urbano2C	0,0402%		
	Modulos de venta - redes	UE1.10 Modulos de venta - redes	0,1786%	
	Paisajismo	UE1.5.1 Paisajismo1A	0,0436%	
		UE1.5.10 Paisajismo2D	0,0357%	
		UE1.5.11 Paisajismo3A	0,0317%	
UE1.5.12 Paisajismo3B		0,0198%		
UE1.5.13 Paisajismo3C		0,0417%		
UE1.5.14 Paisajismo3D		0,0298%		

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE1.5.15 Paisajismo3E	0,0238%
		UE1.5.16 Paisajismo3F	0,0278%
		UE1.5.17 Paisajismo3G	0,0240%
		UE1.5.2 Paisajismo1B	0,0198%
		UE1.5.3 Paisajismo1C	0,0357%
		UE1.5.4 Paisajismo1D	0,0317%
		UE1.5.5 Paisajismo1E	0,0298%
		UE1.5.6 Paisajismo1F	0,0298%
		UE1.5.7 Paisajismo2A	0,0198%
		UE1.5.8 Paisajismo2B	0,0555%
		UE1.5.9 Paisajismo2C	0,0258%
	Par vial 72A - urbanismo y obras complementarias	UE1.11 Par vial 72A - urbanismo y obras complementarias	0,3483%
	Preliminares y demoliciones	UE1.2.1 Preliminares y demoliciones1A	0,0807%
		UE1.2.10 Preliminares y demoliciones2D	0,0660%
		UE1.2.11 Preliminares y demoliciones3A	0,0587%
		UE1.2.12 Preliminares y demoliciones3B	0,0367%
		UE1.2.13 Preliminares y demoliciones3C	0,0770%
		UE1.2.14 Preliminares y demoliciones3D	0,0550%
		UE1.2.15 Preliminares y demoliciones3E	0,0440%
		UE1.2.16 Preliminares y demoliciones3F	0,0514%
		UE1.2.17 Preliminares y demoliciones3G	0,0443%
		UE1.2.2 Preliminares y demoliciones1B	0,0367%
		UE1.2.3 Preliminares y demoliciones1C	0,0660%
		UE1.2.4 Preliminares y demoliciones1D	0,0587%
		UE1.2.5 Preliminares y demoliciones1E	0,0550%
		UE1.2.6 Preliminares y demoliciones1F	0,0550%
		UE1.2.7 Preliminares y demoliciones2A	0,0367%
		UE1.2.8 Preliminares y demoliciones2B	0,1027%
		UE1.2.9 Preliminares y demoliciones2C	0,0477%
	Señalización vial (horizontal y vertical)	UE1.7.1 Señalización vial (horizontal y vertical)1A	0,0379%
		UE1.7.10 Señalización vial (horizontal y vertical)2D	0,0310%
		UE1.7.11 Señalización vial (horizontal y vertical)3A	0,0275%
		UE1.7.12 Señalización vial (horizontal y vertical)3B	0,0172%

Descripción General	Componente Técnico	UE + Descripción	% Sobre el Valor Global
		UE1.7.13 Señalización vial (horizontal y vertical)3C	0,0361%
		UE1.7.14 Señalización vial (horizontal y vertical)3D	0,0258%
		UE1.7.15 Señalización vial (horizontal y vertical)3E	0,0206%
		UE1.7.16 Señalización vial (horizontal y vertical)3F	0,0241%
		UE1.7.17 Señalización vial (horizontal y vertical)3G	0,0208%
		UE1.7.2 Señalización vial (horizontal y vertical)1B	0,0172%
		UE1.7.3 Señalización vial (horizontal y vertical)1C	0,0310%
		UE1.7.4 Señalización vial (horizontal y vertical)1D	0,0275%
		UE1.7.5 Señalización vial (horizontal y vertical)1E	0,0258%
		UE1.7.6 Señalización vial (horizontal y vertical)1F	0,0258%
		UE1.7.7 Señalización vial (horizontal y vertical)2A	0,0172%
		UE1.7.8 Señalización vial (horizontal y vertical)2B	0,0482%
		UE1.7.9 Señalización vial (horizontal y vertical)2C	0,0224%
<b>Total general</b>			<b>100,00%</b>