Frente / Tramo	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Duración (días hábiles)
FRENTE 1 · LA CHAPA (doble)				
	Movilización de equipo y materiales	20/10/2026	20/10/2026	1
	Excavación manual en conglomerado	21/10/2026	28/10/2026	7
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	29/10/2026	29/10/2026	1
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	30/10/2026	02/11/2026	3
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	29/10/2026	29/10/2026	1
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	03/11/2026	05/11/2026	3
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	06/11/2026	20/11/2026	13
	Curado de concreto	21/11/2026	24/11/2026	3
	Relleno con material crudo de río, compactado	25/11/2026	02/12/2026	7
FRENTE 2 · PUERTO COLOMBIA (doble)				
	Movilización de equipo y materiales	20/10/2026	21/10/2026	2
	Excavación manual en conglomerado	22/10/2026	29/10/2026	7
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	30/10/2026	30/10/2026	1
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	31/10/2026	03/11/2026	3
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	30/10/2026	30/10/2026	1
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	04/11/2026	06/11/2026	3
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	07/11/2026	21/11/2026	13
	Curado de concreto	23/11/2026	25/11/2026	3
	Relleno con material crudo de río, compactado	26/11/2026	01/12/2026	5
FRENTE 3 · LAS PALMAS (sencilla)				
	Movilización de equipo y materiales	20/10/2026	20/10/2026	1
	Excavación manual en conglomerado	21/10/2026	24/10/2026	4
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	26/10/2026	26/10/2026	1
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	27/10/2026	28/10/2026	2
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	26/10/2026	26/10/2026	1
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	29/10/2026	30/10/2026	2
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	31/10/2026	10/11/2026	9
	Curado de concreto	11/11/2026	13/11/2026	3
	Relleno con material crudo de río, compactado	14/11/2026	19/11/2026	5
FRENTE 4 · BERLÍN (sencilla)				
	Movilización de equipo y materiales	20/10/2026	20/10/2026	1
	Demolición de alcantarilla existente Ø36"	21/10/2026	21/10/2026	1
	Excavación manual en conglomerado	22/10/2026	26/10/2026	4
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	27/10/2026	27/10/2026	1
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	28/10/2026	29/10/2026	2
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	27/10/2026	27/10/2026	1
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	30/10/2026	31/10/2026	2
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	02/11/2026	11/11/2026	9
	Curado de concreto	12/11/2026	14/11/2026	3
	Relleno con material crudo de río, compactado	16/11/2026	18/11/2026	3



CONVENCIONES

- FRENTE 1 · LA CHAPA (doble)
- FRENTE 2 · PUERTO COLOMBIA (doble)
- FRENTE 3 · LAS PALMAS (sencilla)
- FRENTE 4 · BERLÍN (sencilla)
- *Actividad en paralelo (armado de acero, no extiende la ruta crítica)*

Nota: duraciones calculadas con los rendimientos de mano de obra (Cuadrilla AA / AA-5, reportados en los Análisis de Precios Unitarios (APU) del proyecto, jornada de 8 horas, semana de 6 días (lunes a sábado). Se asume 1 cuadrilla independiente por frente (4 cuadrillas simultáneas) trabajando en paralelo desde el 20 de octubre de 2026. El curado de concreto se fijó en 3 días como mínimo técnico; el residente de obra debe confirmarlo según el tipo de cemento y las condiciones climáticas de cada vereda. El frente más largo (La Chapa) finaliza el 02/12/2026, dejando aprox. 18 días de holgura frente al plazo del 30/12/2026.