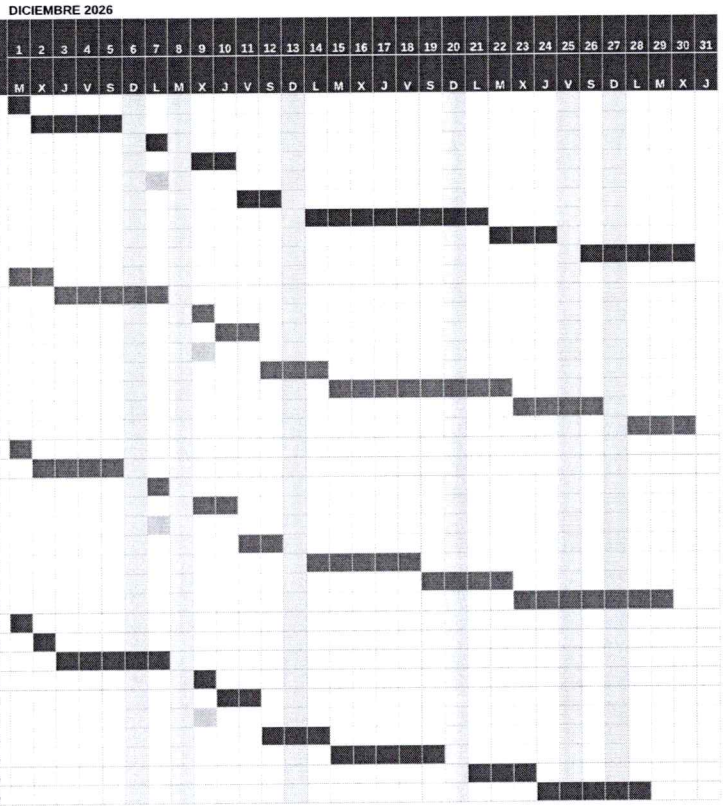
PROGRAMACIÓN DE OBRA – ALCANTARILLAS (4 FRENTES) – EJECUCIÓN DICIEMBRE 2026

Frente / Vereda	Actividad	Cuadrillas	Duración original (días háb.)	Duración programada (días háb.)	Fecha inicio	Fecha fin
FRENTE 1 · LA CHAPA (doble)	Movilización de equipo y materiales	1	1	1	01/12/2026	01/12/2026
	Excavación manual en conglomerado	2	7	4	02/12/2026	05/12/2026
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	1	1	1	07/12/2026	07/12/2026
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	2	3	2	09/12/2026	10/12/2026
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	1	1	1	07/12/2026	07/12/2026
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	2	3	2	11/12/2026	12/12/2026
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	2	13	7	14/12/2026	21/12/2026
	Curado de concreto	1	3	3	22/12/2026	24/12/2026
	Relleno con material crudo de río, compactado	2	7	4	26/12/2026	30/12/2026
FRENTE 2 · PUERTO COLOMBIA (doble)	Movilización de equipo y materiales	1	2	2	01/12/2026	02/12/2026
	Excavación manual en conglomerado	2	7	4	03/12/2026	07/12/2026
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	1	1	1	09/12/2026	09/12/2026
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	2	3	2	10/12/2026	11/12/2026
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	1	1	1	09/12/2026	09/12/2026
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	2	3	2	12/12/2026	14/12/2026
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	2	13	7	15/12/2026	22/12/2026
	Curado de concreto	1	3	3	23/12/2026	26/12/2026
	Relleno con material crudo de río, compactado	2	5	3	28/12/2026	30/12/2026
FRENTE 3 · LAS PALMAS (sencilla)	Movilización de equipo y materiales	1	1	1	01/12/2026	01/12/2026
	Excavación manual en conglomerado	1	4	4	02/12/2026	05/12/2026
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	1	1	1	07/12/2026	07/12/2026
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	1	2	2	09/12/2026	10/12/2026
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	1	1	1	07/12/2026	07/12/2026
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	1	2	2	11/12/2026	12/12/2026
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	2	9	5	14/12/2026	18/12/2026
	Curado de concreto	1	3	3	19/12/2026	22/12/2026
	Relleno con material crudo de río, compactado	1	5	5	23/12/2026	29/12/2026
FRENTE 4 · BERLÍN (sencilla)	Movilización de equipo y materiales	1	1	1	01/12/2026	01/12/2026
	Demolición de alcantarilla existente Ø36"	1	1	1	02/12/2026	02/12/2026
	Excavación manual en conglomerado	1	4	4	03/12/2026	07/12/2026
	Concreto para solado (140 kg/cm²)	1	1	1	09/12/2026	09/12/2026
	Instalación tubería concreto reforzado Ø36"	1	2	2	10/12/2026	11/12/2026
	Armado de acero de refuerzo Grado 60 (paralelo)	1	1	1	09/12/2026	09/12/2026
	Concreto para alcantarilla -zarpas, aletas, cabezal- (210 kg/cm²)	1	2	2	12/12/2026	14/12/2026
	Concreto ciclópeo (210 kg/cm²)	2	9	5	15/12/2026	19/12/2026
	Curado de concreto	1	3	3	21/12/2026	23/12/2026
	Relleno con material crudo de río, compactado	1	3	3	24/12/2026	28/12/2026



RESUMEN POR FRENTE

Frente	Fin del frente	Holgura (días háb.)	Cumple (≤ 31/12)
FRENTE 1 · LA CHAPA (doble)	30/12/2026	1	SÍ
FRENTE 2 · PUERTO COLOMBIA (doble)	30/12/2026	1	SÍ
FRENTE 3 · LAS PALMAS (sencilla)	29/12/2026	2	SÍ
FRENTE 4 · BERLÍN (sencilla)	28/12/2026	3	SÍ

Leyenda: barra de color = actividad; barra naranja = armado de acero en paralelo; gris = domingo o festivo. Celdas azules (cuadrillas y duración original) son datos de entrada; fechas y duraciones se calculan por fórmula. Ver hoja 'Supuestos'.

Nota: fechas calculadas sobre duraciones originales de los APU (Cuadrilla AA / AA-5, jornada de 8 horas, semana de lunes a sábado), con inicio el 01/12/2026 y descontando los festivos del 08/12 y 25/12/2026. Para que cada frente quepa en el mes se asumen 2 cuadrillas en las actividades largas (frentes 1 y 2: excavación, tubería, concreto de alcantarilla, ciclópeo y relleno; frentes 3 y 4: concreto ciclópeo), lo cual debe confirmarse con la disponibilidad real de personal y suministro de concreto. El curado se fijó en 3 días como mínimo técnico; el residente debe confirmarlo según el tipo de cemento y el clima de cada vereda. Los frentes 1 y 2 finalizan el 30/12/2026 (1 día hábil de holgura frente al 31/12/2026).