

4. PLANEAMIENTO

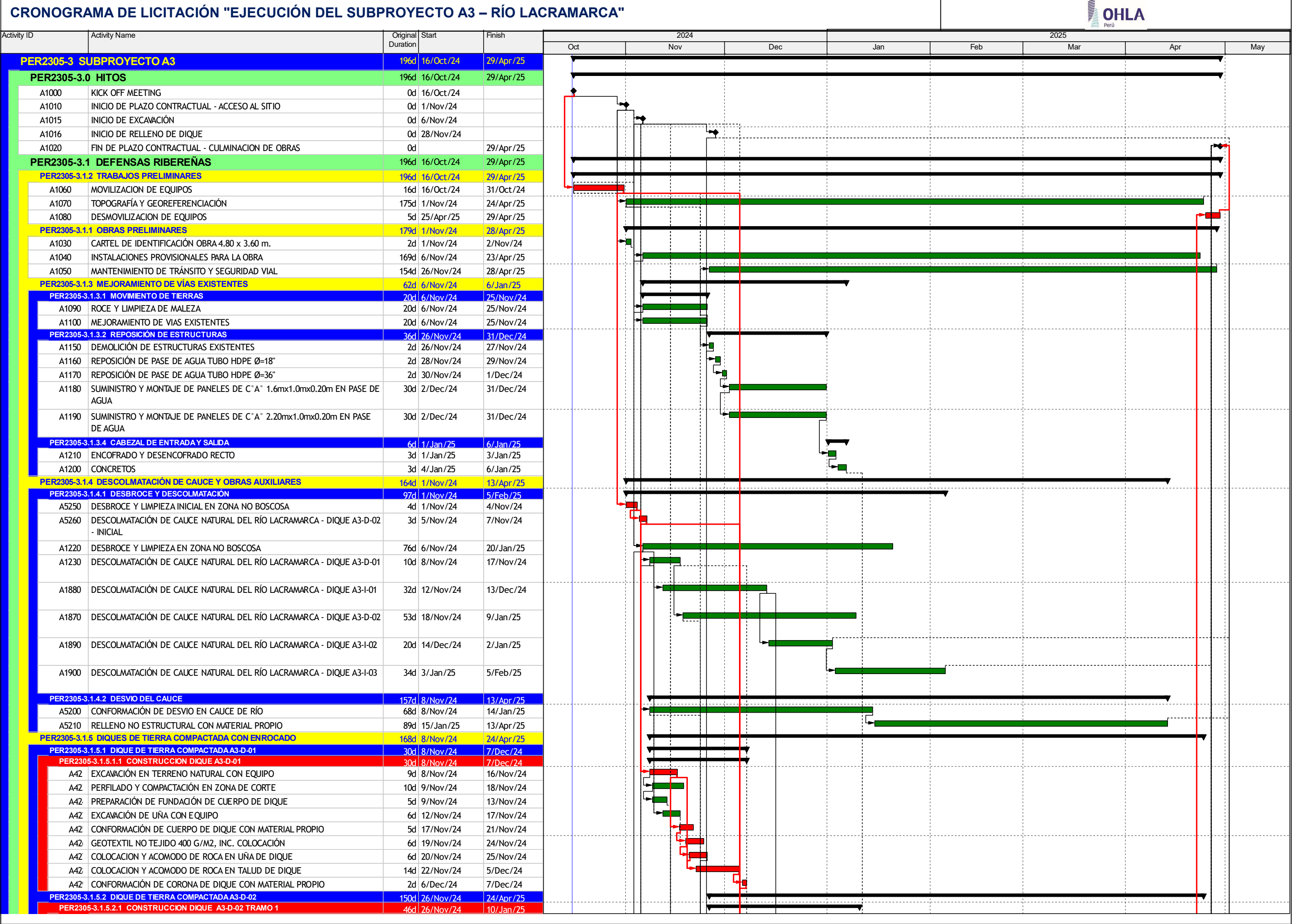
ÍNDICE

4	PLANEAMIENTO
4.1	Cronograma del Proyecto
	4.1.1 Cronograma del Proyecto.
	4.1.2 Histograma de Personal.
	4.1.3 Histograma de Equipos.
	4.1.4 Sustento de Programación.
4.2	Plazo de Ejecución

4.1 Cronograma del Proyecto

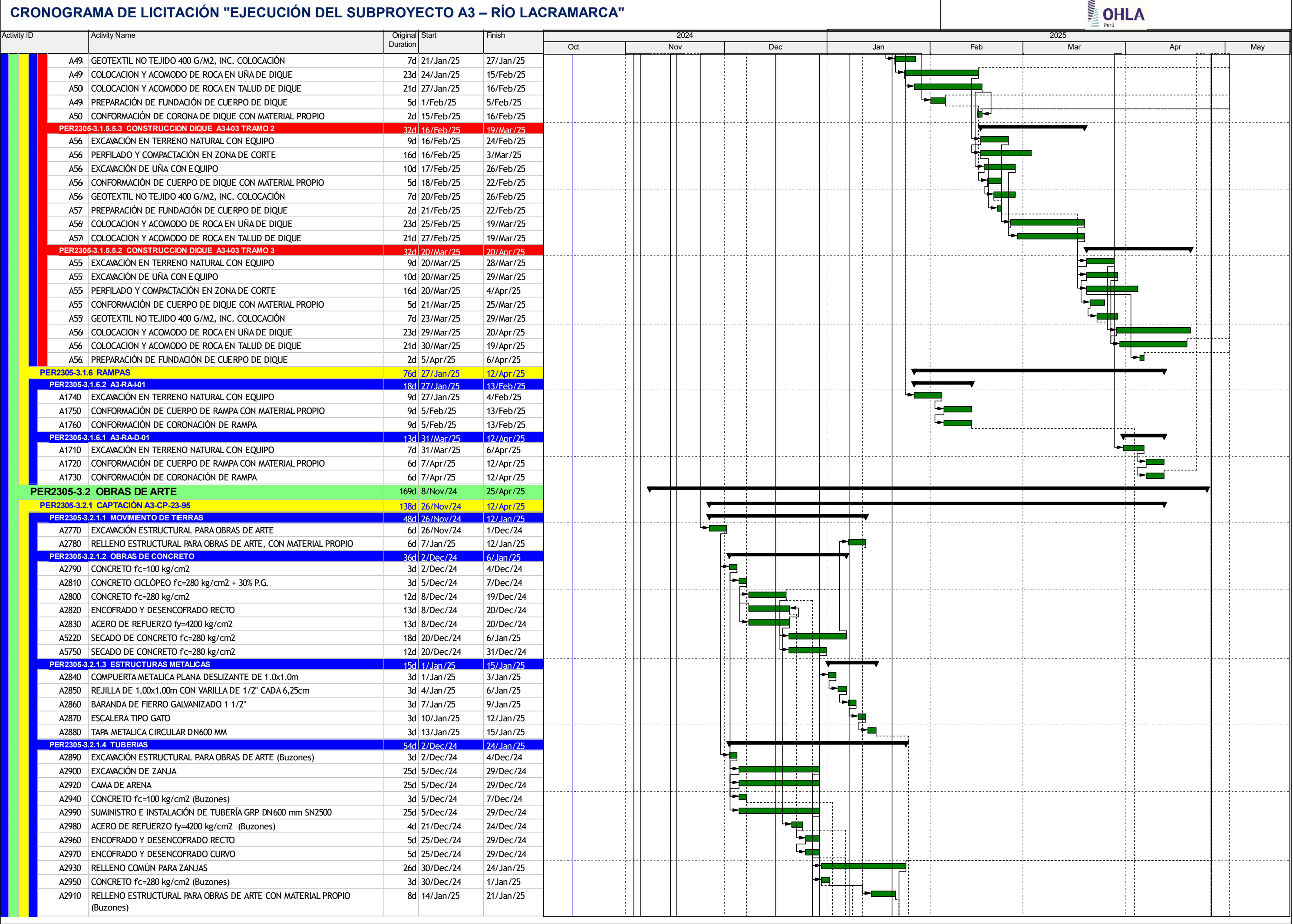
4.1.1 Cronograma del Proyecto

Cronograma General



CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA"

Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish	2024												2025				
					Oct	Nov			Dec		Jan		Feb		Mar		Apr		May		
PER2305-3.1.5.2.4 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 2	A46 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	11d	26/Nov/24	6/Dec/24																	
	A46 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	14d	27/Nov/24	10/Dec/24																	
	A46 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	5d	3/Dec/24	7/Dec/24																	
	A47 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	7d	7/Dec/24	13/Dec/24																	
	A46 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	10d	8/Dec/24	17/Dec/24																	
	A47 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	6d	9/Dec/24	14/Dec/24																	
	A47 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	22d	18/Dec/24	8/Jan/25																	
	A47 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	19d	23/Dec/24	10/Jan/25																	
	A47 CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	2d	9/Jan/25	10/Jan/25																	
	PER2305-3.1.5.2.4 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 2		36d	9/Jan/25	13/Feb/25																
PER2305-3.1.5.2.3 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 3	A54 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	11d	9/Jan/25	19/Jan/25																	
	A54 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	14d	9/Jan/25	22/Jan/25																	
	A54 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	10d	11/Jan/25	20/Jan/25																	
	A55 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	2d	15/Jan/25	16/Jan/25																	
	A54 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	5d	19/Jan/25	23/Jan/25																	
	A55 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	6d	21/Jan/25	26/Jan/25																	
	A55 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	22d	21/Jan/25	11/Feb/25																	
	A55 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	19d	26/Jan/25	13/Feb/25																	
	PER2305-3.1.5.2.3 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 3		37d	12/Feb/25	20/Mar/25																
	PER2305-3.1.5.2.2 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 4	A53 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	11d	12/Feb/25	22/Feb/25																
A53 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE		14d	13/Feb/25	26/Feb/25																	
A53 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO		10d	14/Feb/25	23/Feb/25																	
A54 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE		2d	19/Feb/25	20/Feb/25																	
A53 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO		5d	22/Feb/25	26/Feb/25																	
A54 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN		6d	24/Feb/25	1/Mar/25																	
A54 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE		22d	25/Feb/25	18/Mar/25																	
A54 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE		19d	2/Mar/25	20/Mar/25																	
PER2305-3.1.5.2.2 CONSTRUCCION DIQUE A3-D-02 TRAMO 4		37d	19/Mar/25	24/Apr/25																	
PER2305-3.1.5.3 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+01		A52 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	11d	19/Mar/25	29/Mar/25																
	A52 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	14d	20/Mar/25	2/Apr/25																	
	A52 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	10d	21/Mar/25	30/Mar/25																	
	A53 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	2d	26/Mar/25	27/Mar/25																	
	A53 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	5d	29/Mar/25	2/Apr/25																	
	A53 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	6d	31/Mar/25	5/Apr/25																	
	A53 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	22d	1/Apr/25	22/Apr/25																	
	A53 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	19d	6/Apr/25	24/Apr/25																	
	PER2305-3.1.5.3 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+01		39d	8/Nov/24	16/Dec/24																
	PER2305-3.1.5.3.1 CONSTRUCCION DIQUE A3-I+01		39d	8/Nov/24	16/Dec/24																
PER2305-3.1.5.4 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+02	A14 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	11d	8/Nov/24	18/Nov/24																	
	A14 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	5d	22/Nov/24	26/Nov/24																	
	A14 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	8d	22/Nov/24	29/Nov/24																	
	A15 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	2d	25/Nov/24	26/Nov/24																	
	A14 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	8d	28/Nov/24	5/Dec/24																	
	A14 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	5d	30/Nov/24	4/Dec/24																	
	A15 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	6d	1/Dec/24	6/Dec/24																	
	A15 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	12d	3/Dec/24	14/Dec/24																	
	A14 CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	5d	12/Dec/24	16/Dec/24																	
PER2305-3.1.5.4 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+02		31d	17/Dec/24	16/Jan/25																	
PER2305-3.1.5.4.2 CONSTRUCCION DIQUE A3-I+02		31d	17/Dec/24	16/Jan/25																	
PER2305-3.1.5.5 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+03	A43 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	15d	17/Dec/24	31/Dec/24																	
	A44 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	7d	18/Dec/24	24/Dec/24																	
	A44 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	11d	20/Dec/24	30/Dec/24																	
	A44 PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	1d	31/Dec/24	31/Dec/24																	
	A44 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	2d	1/Jan/25	2/Jan/25																	
	A44 GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	5d	1/Jan/25	5/Jan/25																	
	A44 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	16d	1/Jan/25	16/Jan/25																	
	A44 COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	14d	1/Jan/25	14/Jan/25																	
	A44 CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	6d	10/Jan/25	15/Jan/25																	
	PER2305-3.1.5.5 DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I+03		96d	15/Jan/25	20/Apr/25																
PER2305-3.1.5.5.1 CONSTRUCCION DIQUE A3-I+03 TRAMO 1		33d	15/Jan/25	16/Feb/25																	
PER2305-3.1.5.5.1 CONSTRUCCION DIQUE A3-I+03 TRAMO 1	A49 EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	9d	15/Jan/25	23/Jan/25																	
	A49 PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	16d	16/Jan/25	31/Jan/25																	
	A49 EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	10d	17/Jan/25	26/Jan/25																	
	A49 CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	8d	19/Jan/25	26/Jan/25																	



CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA"

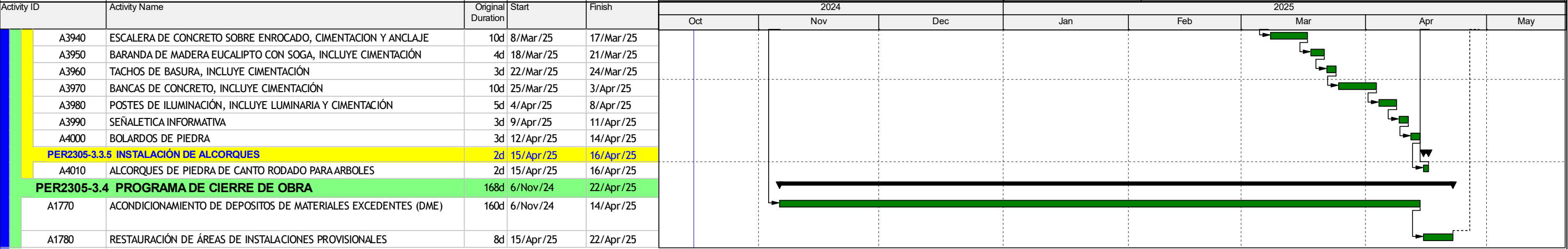


Activity ID		Activity Name	Original Duration	Start	Finish	2024					2025				
						Oct	Nov		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	
	PER2305-3.2.1.5 CANAL		79d	30/Dec/24	18/Mar/25										
	A3000	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	6d	30/Dec/24	4/Jan/25										
	A3020	COLOCACIÓN DE CONCRETO f _c =100 kg/cm2	4d	5/Jan/25	8/Jan/25										
	A3040	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	52d	9/Jan/25	1/Mar/25										
	A3050	ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm2	28d	9/Jan/25	5/Feb/25										
	A3030	COLOCACIÓN DE CONCRETO f _c =280 kg/cm2	53d	11/Jan/25	4/Mar/25										
	A3060	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	67d	11/Jan/25	18/Mar/25										
	A3010	RELLENO ESTRUCTURAL PARA CANALES, CON MATERIAL PROPIO	43d	25/Jan/25	8/Mar/25										
	PER2305-3.2.1.6 OBRAS DE DESCARGA		98d	5/Jan/25	12/Apr/25										
	A3070	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	10d	5/Jan/25	14/Jan/25										
	A3090	CONCRETO f _c =100 kg/cm2	10d	15/Jan/25	24/Jan/25										
	A3120	ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm2	10d	6/Feb/25	15/Feb/25										
	A3110	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	10d	2/Mar/25	11/Mar/25										
	A3100	CONCRETO f _c =280 kg/cm2	10d	12/Mar/25	21/Mar/25										
	A3130	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	12d	22/Mar/25	2/Apr/25										
	A3080	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	10d	30/Mar/25	8/Apr/25										
	A3140	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE	10d	3/Apr/25	12/Apr/25										
	PER2305-3.2.2 CAPTACIÓN A3-CP-21-05		128d	8/Nov/24	15/Mar/25										
	PER2305-3.2.2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		59d	8/Nov/24	5/Jan/25										
	A3150	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	4d	8/Nov/24	11/Nov/24										
	A3160	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE, CON MATERIAL PROPIO	23d	14/Dec/24	5/Jan/25										
	PER2305-3.2.2.2 OBRAS DE CONCRETO		44d	12/Nov/24	25/Dec/24										
	A3170	CONCRETO f _c =100 kg/cm2	3d	12/Nov/24	14/Nov/24										
	A3190	CONCRETO CICLÓPEO f _c =280 kg/cm2 + 30% P.G.	3d	15/Nov/24	17/Nov/24										
	A3180	CONCRETO f _c =280 kg/cm2	26d	18/Nov/24	13/Dec/24										
	A3200	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	22d	18/Nov/24	9/Dec/24										
	A3210	ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm2	21d	18/Nov/24	8/Dec/24										
	A5230	SECADO DE CONCRETO f _c =280 kg/cm2	12d	14/Dec/24	25/Dec/24										
	PER2305-3.2.2.3 ESTRUCTURAS METALICAS		50d	26/Dec/24	13/Feb/25										
	A3220	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.0m	10d	26/Dec/24	4/Jan/25										
	A3230	REJILLA DE 1.00x1.00m CON VARILLA DE 1/2 CADA 6,25cm	10d	5/Jan/25	14/Jan/25										
	A3240	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2"	10d	15/Jan/25	24/Jan/25										
	A3250	ESCALERA TIPO GATO	10d	25/Jan/25	3/Feb/25										
	A3260	TAPA METALICA CIRCULAR DN600 MM	10d	4/Feb/25	13/Feb/25										
	PER2305-3.2.2.4 TUBERIA		62d	12/Nov/24	12/Jan/25										
	A3270	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE (Buzones)	6d	12/Nov/24	17/Nov/24										
	A3280	EXCAVACIÓN DE ZANJA	6d	18/Nov/24	23/Nov/24										
	A3330	CONCRETO f _c =100 kg/cm2 (Buzones)	6d	18/Nov/24	23/Nov/24										
	A3300	CAMA DE ARENA	6d	24/Nov/24	29/Nov/24										
	A3380	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA GRP DN600 mm SN2500	5d	30/Nov/24	4/Dec/24										
	A3310	RELLENO SELECCIONADO PARA ZANJAS CON MATERIAL PROPIO	6d	5/Dec/24	10/Dec/24										
	A3320	RELLENO COMÚN PARA ZANJAS	6d	5/Dec/24	10/Dec/24										
	A3370	ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm2	5d	9/Dec/24	13/Dec/24										
	A3350	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	5d	14/Dec/24	18/Dec/24										
	A3360	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CURVO	5d	14/Dec/24	18/Dec/24										
	A3340	CONCRETO f _c =280 kg/cm2 (Buzones)	6d	19/Dec/24	24/Dec/24										
	A5240	SECADO DE CONCRETO f _c =280 kg/cm2 (Buzones)	12d	25/Dec/24	5/Jan/25										
	A3290	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	7d	6/Jan/25	12/Jan/25										
	PER2305-3.2.2.5 CANALES		118d	18/Nov/24	15/Mar/25										
	A3390	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	5d	18/Nov/24	22/Nov/24										
	A3410	COLOCACIÓN DE CONCRETO f _c =100 kg/cm2	24d	24/Nov/24	17/Dec/24										
	A3440	ACERO DE REFUERZO f _y =4200 kg/cm2	12d	18/Dec/24	29/Dec/24										
	A3430	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	37d	19/Dec/24	24/Jan/25										
	A3420	COLOCACIÓN DE CONCRETO f _c =280 kg/cm2	24d	25/Jan/25	17/Feb/25										
	A3450	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	5d	25/Jan/25	29/Jan/25										
	A3400	RELLENO ESTRUCTURAL PARA CANALES, CON MATERIAL PROPIO	14d	2/Mar/25	15/Mar/25										
	PER2305-3.2.3 RETORNO A3-OA-RE-D-21-55		79d	17/Nov/24	3/Feb/25										
	PER2305-3.2.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS		75d	17/Nov/24	30/Jan/25										
	A3460	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	3d	17/Nov/24	19/Nov/24										
	A3470	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE, CON MATERIAL PROPIO	3d	28/Jan/25	30/Jan/25										
PER2305-3.2.3.2 OBRAS DE CONCRETO		57d	20/Nov/24	15/Jan/25											
A3480	CONCRETO f _c =100 kg/cm2	17d	20/Nov/24	6/Dec/24											
A3500	CONCRETO CICLÓPEO f _c =280 kg/cm2 + 30% P.G.	15d	7/Dec/24	21/Dec/24											
A3510	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	25d	7/Dec/24	31/Dec/24											

CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "Ejecución del Subproyecto A3 – Río Lacramarca"

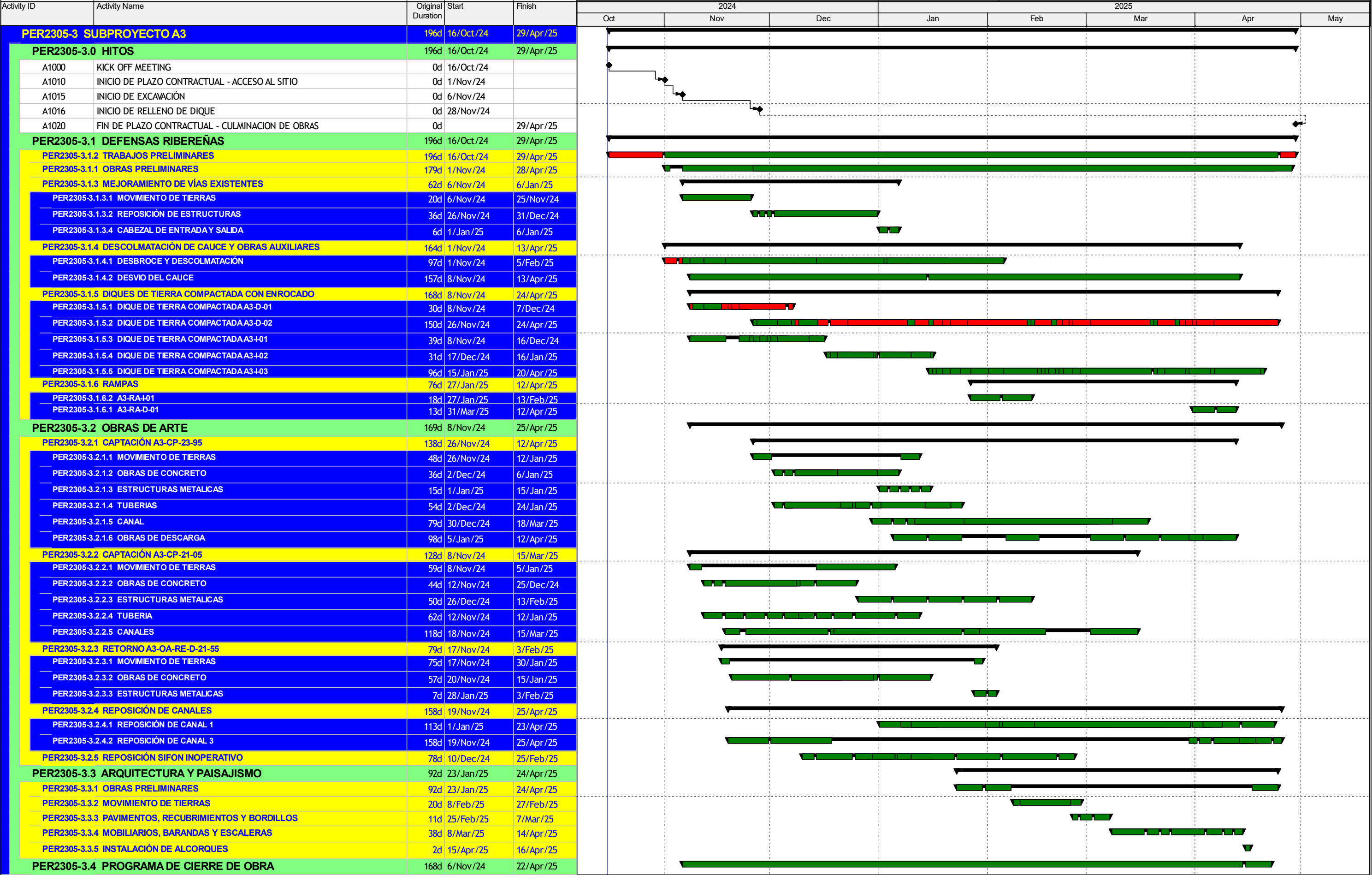


Activity ID	Activity Name	Original Duration	Start	Finish	2024												2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
					Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	A3520	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	24d	7/Dec/24	30/Dec/24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													



Cronograma – Nivel 4

CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA"



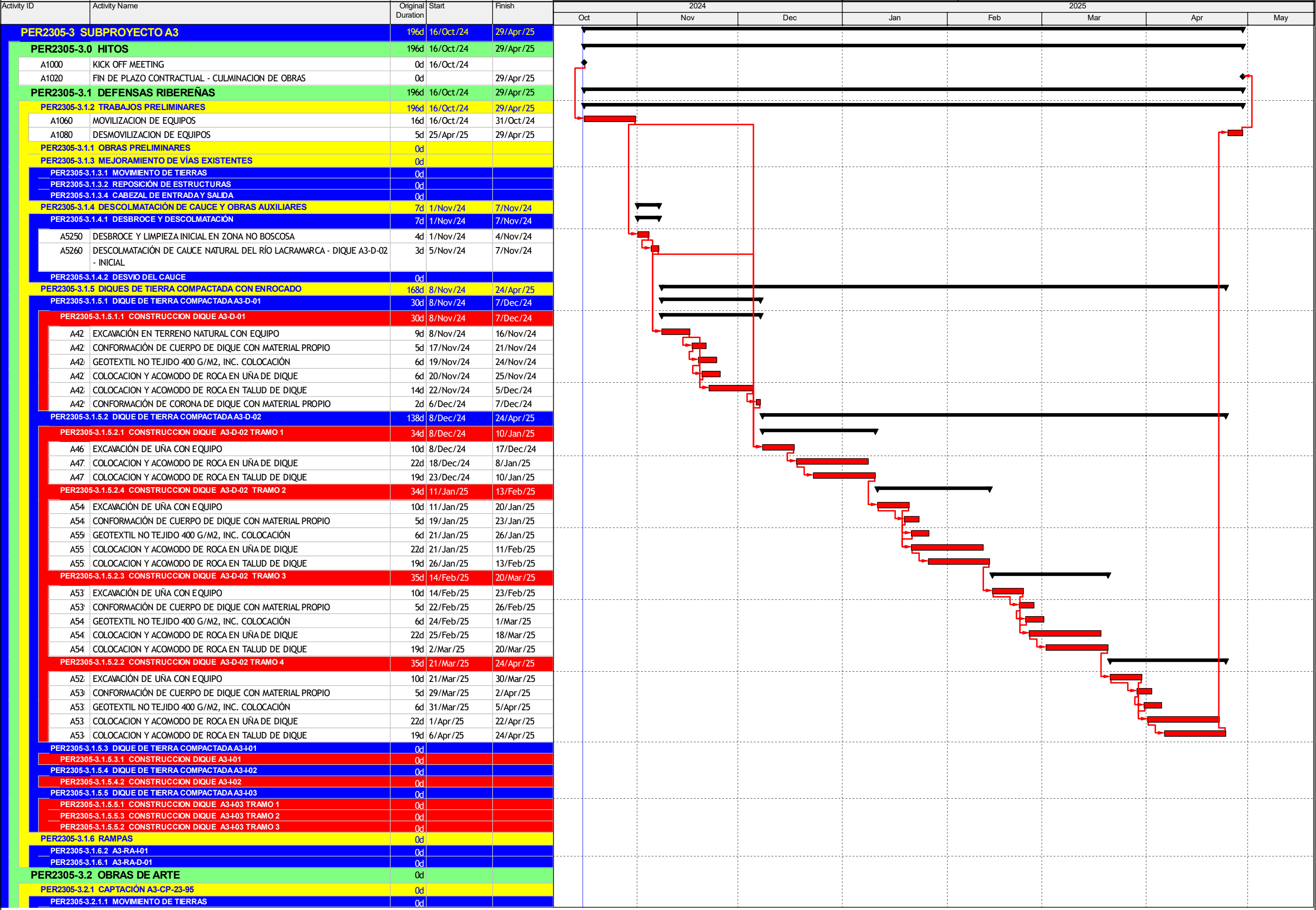
Trabajo restante Resumen

Trabajo restante crítico

Hito

Cronograma – Ruta Crítica

CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA"



CRONOGRAMA DE LICITACIÓN "EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA"

[illegible]

4.1.2 Histograma del Personal

HISTOGRAMA - MANO DE OBRA DIRECTO E INDIRECTO

DESCRIPCIÓN							
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
MOC		142	148	148	149	145	138
Capataz		6	6	6	6	5	5
Operario		11	11	11	11	10	9
Oficial		16	16	16	17	15	14
Peon		38	40	40	40	40	38
Peon Vigia		7	7	7	7	7	7
Operador de Equipo Liviano		42	44	44	44	44	43
Operador de Equipo Pesado		18	20	20	20	20	18
Topografo		4	4	4	4	4	4
DESCRIPCIÓN							
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
PROFESIONALES Y MANO DE OBRA INDIRECTA	2	59	65	67	67	67	65
1.1. DIRECCION							
Residente de Obra	0.5	1	1	1	1	1	1
1.2. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE							
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	0.5	1	1	1	1	1	1
Supervisor SSOMA de Dique A3 D-01, D-02		1	1	1	1	1	1
Supervisor SSOMA de Dique A3 I-01, I-02, I-03		1	1	1	1	1	1
Supervisor SSOMA obras de fábrica			1	1	1	1	1
Capacitadores / SBC		1	1	1	1	1	1
Supervisor de medio ambiente		1	1	1	1	1	1
Asistente de medio ambiente		1	1	1	1	1	1
Medico Ocupacional		1	1	1	1	1	1
1.3. OFICINA TÉCNICA Y CALIDAD							
Jefe de Oficina Técnica	0.5	1	1	1	1	1	1
Responsable de EDP		1	1	1	1	1	1
Jefe de Topografía		1	1	1	1	1	1
Dibujante Cadista		1	1	1	1	1	1
Ingeniero de Planeamiento y costos		1	1	1	1	1	1
Jefe de Calidad	0.5	1	1	1	1	1	1
Supervisor de Control de Calidad		1	1	1	1	1	1
Técnico de campo		1	2	2	2	2	2
Asistente de campo		1	2	2	2	2	2
Jefe de Laboratorio de suelos		1	1	1	1	1	1
Técnico de laboratorio de suelos		1	1	1	1	1	1
1.4. APOYO A PRODUCCIÓN Y PERSONAL DE MANTENIMIENTO							
Jefe de producción		1	1	1	1	1	1
Supervisor de Obra - Dique A3 D-01, D-02		1	1	1	1	1	1
Supervisor de Obra - Dique A3 I-01, I-02, I-03		1	1	1	1	1	1
Supervisor de Obra - procesamiento de materiales		1	1	1	1	1	
Supervisor obras de fábrica			1	1	1	1	1
Jefe de Equipos		1	1	1	1	1	1
Mecánicos		4	5	6	6	6	6
Ayudantes mecánicos		4	5	6	6	6	6
1.5. GESTIÓN SOCIAL							
Asistente en asuntos sociales		1	1	1	1	1	1
1.6. ADMINISTRACIÓN							
Administrador de Obra		1	1	1	1	1	1
Comprador		1	1	1	1	1	
Jefe de Recursos Humanos		1	1	1	1	1	1
Asistente de RRHH		1	1	1	1	1	1
Responsable de Servicios Generales		1	1	1	1	1	1
Asistente administrativo		1	1	1	1	1	1
Mantenimiento y Limpieza		1	1	1	1	1	1
Encargado/Resp de Almacén		1	1	1	1	1	1
1.7. APOYO GENERAL A LA OBRA							
Tareadores		2	2	2	2	2	2
Vigilancia		4	4	4	4	4	4
Choferes de Camionetas		6	6	6	6	6	6
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador		1	1	1	1	1	1
Choferes de Minivan, Coaster y Bus de Personal CD+CI		5	5	5	5	5	5

4.1.3 Histograma de Equipos

HISTOGRAMA - EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	2024		2025				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
EQUIPOS COSTE DIRECTO	73	73	73	73	73	73	
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	2	2	2	2	2	2	
CAMION GRUA 20 TON	1	1	1	1	1	1	
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	29	29	29	29	29	29	
CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	12	12	12	12	12	12	
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	1	1	1	1	1	1	
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	1	1	1	1	1	1	
EXCAVADORA CAT 336	10	10	10	10	10	10	
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	3	3	3	3	3	3	
MOTONIVELADORA 140K	2	2	2	2	2	2	
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 94 HP 1.25 yd3 0.96 m3	1	1	1	1	1	1	
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	2	2	2	2	2	2	
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8 HP 0.8 -1.1 Ton	1	1	1	1	1	1	
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	6	6	6	6	6	6	
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	1	1	1	1	1	1	
ZARANDA VIBRATORIA METSO ST4.8 168 HP	1	1	1	1	1	1	
DESCRIPCIÓN	2024			2025			
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
EQUIPOS DE APOYO	1	12	12	12	12	12	12
COASTER DE 24 PASAJEROS GG		2	2	2	2	2	2
BUS DE 50 PASAJEROS CD		3	3	3	3	3	3
CAMIONETA 4X4 CABINA DOBLE	1	6	6	6	6	6	6
CAMA BAJA + TRACTOR REMOLCADOR		1	1	1	1	1	1

4.1.4 Sustento de Programación

CONSIDERACIONES PARA ELABORACIÓN DEL SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN

- 1) Se toman en consideración todos los puntos indicados en los documentos enviados por OHLA, acerca de la EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3 – RÍO LACRAMARCA enviado con fecha 05 de setiembre de 2024.
- 2) En la hoja de "Sustento de Coeficiente de Eficiencia K", se detallan las consideraciones para el cálculo del coeficiente K, el cual identifica los días no laborables (domingos y feriados) comprendidos entre las fechas de inicio y fin del proyecto.

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
1	DEFENSAS RIBEREÑAS								
1.1	OBRAS PRELIMINARES								
1.1.1	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN OBRA 4.80 x 3.60 m.	und	1.00	1.00	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
1.1.2	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LA OBRA	glb	1.00	1.00	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
1.1.3	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	6.00	0.04	1.00	1.00	0.81	192.61	191.00
1.2	TRABAJOS PRELIMINARES								
1.2.1	TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN	mes	6.00	0.04	1.00	1.00	0.81	192.61	191.00
1.3	MEJORAMIENTO DE VÍAS EXISTENTES								
1.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
1.3.1.1	ROCE Y LIMPIEZA DE MALEZA	m2	933.00	2,500.00	1.00	1.00	0.81	0.46	1.00
1.3.1.2	MEJORAMIENTO DE VÍAS EXISTENTES	km	4.61	0.35	1.00	1.00	0.81	16.24	17.00
1.3.3	REPOSICIÓN DE ESTRUCTURAS								
1.3.3.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	5.60	24.00	1.00	1.00	0.81	0.29	1.00
1.3.3.2	REPOSICIÓN DE PASE DE AGUA TUBO HDPE Ø=18"	m	5.00	6.00	1.00	1.00	0.81	1.03	2.00
1.3.3.3	REPOSICIÓN DE PASE DE AGUA TUBO HDPE Ø=36"	m	5.00	5.00	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
1.3.3.4	SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES DE C°A° 1.6mx1.0mx0.20m EN PASE DE AGUA	und	7.00	0.50	1.00	1.00	0.81	17.26	18.00
1.3.3.5	SUMINISTRO Y MONTAJE DE PANELES DE C°A° 2.20mx1.0mx0.20m EN PASE DE AGUA	und	5.00	0.50	1.00	1.00	0.81	12.33	13.00
1.3.4	CABEZAL DE ENTRADA Y SALIDA								
1.3.4.1	CONCRETOS	m3	3.02	14.00	1.00	1.00	0.81	0.27	1.00
1.3.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	21.18	10.00	1.00	1.00	0.81	2.61	3.00
1.4	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE y OBRAS AUXILIARES								
1.4.1	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOSCOsa	m2	304,613.00	5,000.00	1.00	1.00	0.81	75.10	75.00
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA - DIQUE A3-D-01	m3	7,384.46	960.00	1.00	1.00	0.81	9.48	10.00
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA - DIQUE A3-D-02	m3	41,229.60	960.00	1.00	1.00	0.81	52.94	53.00
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA - DIQUE A3-I-01	m3	25,746.17	960.00	1.00	1.00	0.81	33.06	33.00
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA - DIQUE A3-I-02	m3	15,403.13	960.00	1.00	1.00	0.81	19.78	20.00
1.4.2	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE NATURAL DEL RÍO LACRAMARCA - DIQUE A3-I-03	m3	26,424.75	960.00	1.00	1.00	0.81	33.93	34.00
1.4.3	CONFORMACIÓN DE DESVIO EN CAUCE DE RÍO	m3	57,167.00	400.00	1.00	3.00	0.81	58.73	59.00
1.4.4	RELLENO NO ESTRUCTURAL CON MATERIAL PROPIO	m3	57,377.00	440.00	1.00	2.00	0.81	80.37	80.00
1.5	DIQUES DE TIERRA COMPACTADA CON ENROCADO								
1.5.1	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-01								
1.5.1.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	6,167.17	800.00	1.00	1.00	0.81	9.50	10.00
1.5.1.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	2,325.02	540.00	1.00	1.00	0.81	5.31	6.00
1.5.1.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	11,192.10	720.00	1.00	1.00	0.81	19.16	19.00

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
1.5.1.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,639.20	440.00	1.00	1.00	0.81	4.59	5.00
1.5.1.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	999.64	240.00	1.00	1.00	0.81	5.13	6.00
1.5.1.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	5,381.81	1,200.00	1.00	1.00	0.81	5.53	6.00
1.5.1.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	2,325.02	280.00	1.00	2.00	0.81	5.12	6.00
1.5.1.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	3,493.37	192.00	1.00	2.00	0.81	11.21	14.00
1.5.1.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	2,554.07	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.51	2.00
1.5.2	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02								
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02 - TRAMO 1								
1.5.2.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	13,321.50	800.00	1.00	2.00	0.81	10.26	11.00
1.5.2.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,179.75	540.00	1.00	1.00	0.81	9.54	10.00
1.5.2.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	17,423.24	720.00	1.00	2.00	0.81	14.92	15.00
1.5.2.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,735.22	440.00	1.00	1.00	0.81	4.86	5.00
1.5.2.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,262.49	240.00	1.00	1.00	0.81	6.48	7.00
1.5.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,091.08	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.26	7.00
1.5.2.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,179.75	280.00	1.00	1.00	0.81	18.40	22.00
1.5.2.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,005.78	192.00	1.00	2.00	0.81	16.07	20.00
1.5.2.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	2,595.40	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.54	2.00
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02 - TRAMO 2								
1.5.2.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	13,321.50	800.00	1.00	2.00	0.81	10.26	11.00
1.5.2.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,179.75	540.00	1.00	1.00	0.81	9.54	10.00
1.5.2.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	17,423.24	720.00	1.00	2.00	0.81	14.92	15.00
1.5.2.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,735.22	440.00	1.00	1.00	0.81	4.86	5.00
1.5.2.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,262.49	240.00	1.00	1.00	0.81	6.48	7.00
1.5.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,091.08	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.26	7.00
1.5.2.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,179.75	280.00	1.00	1.00	0.81	18.40	22.00
1.5.2.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,005.78	192.00	1.00	2.00	0.81	16.07	20.00
1.5.2.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	2,595.40	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.54	2.00
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02 - TRAMO 3								
1.5.2.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	13,321.50	800.00	1.00	2.00	0.81	10.26	11.00
1.5.2.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,179.75	540.00	1.00	1.00	0.81	9.54	10.00
1.5.2.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	17,423.24	720.00	1.00	2.00	0.81	14.92	15.00
1.5.2.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,735.22	440.00	1.00	1.00	0.81	4.86	5.00
1.5.2.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,262.49	240.00	1.00	1.00	0.81	6.48	7.00
1.5.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,091.08	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.26	7.00

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
1.5.2.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,179.75	280.00	1.00	1.00	0.81	18.40	22.00
1.5.2.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,005.78	192.00	1.00	2.00	0.81	16.07	20.00
1.5.2.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	2,595.40	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.54	2.00
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-D-02 - TRAMO 4								
1.5.2.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	13,321.50	800.00	1.00	2.00	0.81	10.26	11.00
1.5.2.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,179.75	540.00	1.00	1.00	0.81	9.54	10.00
1.5.2.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	17,423.24	720.00	1.00	2.00	0.81	14.92	15.00
1.5.2.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,735.22	440.00	1.00	1.00	0.81	4.86	5.00
1.5.2.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,262.49	240.00	1.00	1.00	0.81	6.48	7.00
1.5.2.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,091.08	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.26	7.00
1.5.2.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,179.75	280.00	1.00	1.00	0.81	18.40	22.00
1.5.2.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,005.78	192.00	1.00	2.00	0.81	16.07	20.00
1.5.2.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	2,595.40	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.54	2.00
1.5.3	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-01								
1.5.3.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	13,764.45	800.00	1.00	2.00	0.81	10.60	11.00
1.5.3.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	2,275.54	540.00	1.00	1.00	0.81	5.19	6.00
1.5.3.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	9,800.39	720.00	1.00	2.00	0.81	8.39	9.00
1.5.3.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	2,793.10	440.00	1.00	1.00	0.81	7.83	8.00
1.5.3.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	979.31	240.00	1.00	1.00	0.81	5.03	5.00
1.5.3.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	5,276.58	1,200.00	1.00	1.00	0.81	5.42	6.00
1.5.3.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	2,275.54	280.00	1.00	2.00	0.81	5.01	6.00
1.5.3.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	3,426.26	192.00	1.00	2.00	0.81	11.00	14.00
1.5.3.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	3,409.07	2,080.00	1.00	1.00	0.81	2.02	3.00
1.5.5	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-02								
1.5.5.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	18,781.33	800.00	1.00	2.00	0.81	14.47	15.00
1.5.5.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	3,101.07	540.00	1.00	1.00	0.81	7.08	8.00
1.5.5.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	12,204.13	720.00	1.00	2.00	0.81	10.45	11.00
1.5.5.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	578.56	440.00	1.00	1.00	0.81	1.62	2.00
1.5.5.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,160.93	240.00	1.00	1.00	0.81	5.96	6.00
1.5.5.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	4,752.05	1,200.00	1.00	1.00	0.81	4.88	5.00
1.5.5.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	3,101.07	280.00	1.00	1.00	0.81	13.65	16.00
1.5.5.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	3,837.20	192.00	1.00	2.00	0.81	12.32	15.00
1.5.5.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	1,415.65	2,080.00	1.00	1.00	0.81	0.84	1.00
1.5.5	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03								

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03 - TRAMO 1								
1.5.5.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	11,506.80	800.00	1.00	2.00	0.81	8.87	9.00
1.5.5.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,593.60	540.00	1.00	1.00	0.81	10.49	11.00
1.5.5.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	18,800.22	720.00	1.00	2.00	0.81	16.09	16.00
1.5.5.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,882.03	440.00	1.00	1.00	0.81	5.27	6.00
1.5.5.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,371.47	240.00	1.00	1.00	0.81	7.04	7.00
1.5.5.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,607.26	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.79	7.00
1.5.5.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,593.60	280.00	1.00	1.00	0.81	20.22	24.00
1.5.5.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,548.00	192.00	1.00	2.00	0.81	17.81	22.00
1.5.5.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	3,288.78	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.95	2.00
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03 - TRAMO 2								
1.5.5.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	11,506.80	800.00	1.00	2.00	0.81	8.87	9.00
1.5.5.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,593.60	540.00	1.00	1.00	0.81	10.49	11.00
1.5.5.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	18,800.22	720.00	1.00	2.00	0.81	16.09	16.00
1.5.5.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,882.03	440.00	1.00	1.00	0.81	5.27	6.00
1.5.5.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,371.47	240.00	1.00	1.00	0.81	7.04	7.00
1.5.5.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,607.26	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.79	7.00
1.5.5.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,593.60	280.00	1.00	1.00	0.81	20.22	24.00
1.5.5.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,548.00	192.00	1.00	2.00	0.81	17.81	22.00
1.5.5.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	3,288.78	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.95	2.00
	DIQUE DE TIERRA COMPACTADA A3-I-03 - TRAMO 3								
1.5.5.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	11,506.80	800.00	1.00	2.00	0.81	8.87	9.00
1.5.5.2	EXCAVACIÓN DE UÑA CON EQUIPO	m3	4,593.60	540.00	1.00	1.00	0.81	10.49	11.00
1.5.5.3	PERFILADO Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	18,800.22	720.00	1.00	2.00	0.81	16.09	16.00
1.5.5.4	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,882.03	440.00	1.00	1.00	0.81	5.27	6.00
1.5.5.5	CONFORMACIÓN DE CORONA DE DIQUE CON MATERIAL PROPIO	m3	1,371.47	240.00	1.00	1.00	0.81	7.04	7.00
1.5.5.6	GEOTEXTIL NO TEJIDO 400 G/M2, INC. COLOCACIÓN	m2	6,607.26	1,200.00	1.00	1.00	0.81	6.79	7.00
1.5.5.7	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN UÑA DE DIQUE	m3	4,593.60	280.00	1.00	1.00	0.81	20.22	24.00
1.5.5.8	COLOCACION Y ACOMODO DE ROCA EN TALUD DE DIQUE	m3	5,548.00	192.00	1.00	2.00	0.81	17.81	22.00
1.5.5.9	PREPARACIÓN DE FUNDACIÓN DE CUERPO DE DIQUE	m2	3,288.78	2,080.00	1.00	1.00	0.81	1.95	2.00
1.6	RAMPAS								
1.6.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	213.63	120.00	1.00	1.00	0.81	2.19	3.00
1.6.2	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE RAMPA CON MATERIAL PROPIO	m3	118.41	440.00	1.00	1.00	0.81	0.33	1.00
1.6.3	CONFORMACIÓN DE CORONACIÓN DE RAMPA	m3	75.50	240.00	1.00	1.00	0.81	0.39	1.00

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
1.6.1	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	213.63	120.00	1.00	1.00	0.81	2.19	3.00
1.6.2	CONFORMACIÓN DE CUERPO DE RAMPA CON MATERIAL PROPIO	m3	118.41	440.00	1.00	1.00	0.81	0.33	1.00
1.6.3	CONFORMACIÓN DE CORONACIÓN DE RAMPA	m3	75.49	240.00	1.00	1.00	0.81	0.39	1.00
2	OBRAS DE ARTE								
2.1	CAPTACIÓN A3-CP-23-95								
2.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
2.1.1.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	519.94	120	1.00	1.00	0.81	5.34	6.00
2.1.1.1	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE, CON MATERIAL PROPIO	m3	182.13	55	1.00	1.00	0.81	4.08	5.00
2.1.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.1.2.1	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	12.47	12	1.00	1.00	0.81	1.28	2.00
2.1.2.2	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	114.42	12	1.00	1.00	0.81	11.75	12.00
2.1.2.3	CONCRETO CICLÓPEO f'c=280 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	4.20	7	1.00	1.00	0.81	0.74	1.00
2.1.2.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	94.20	12	1.00	1.00	0.81	9.68	10.00
2.1.2.5	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	6894.36	220	1.00	3.00	0.81	12.88	13.00
2.1.3	ESTRUCTURAS METALICAS								
2.1.3.1	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.0m	und	1.00	2	1.00	1.00	0.81	0.62	1.00
2.1.3.2	REJILLA DE 1.00x1.00m CON VARILLA DE 1/2" CADA 6,25cm	und	1.00	4	1.00	1.00	0.81	0.31	1.00
2.1.3.3	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2"	m	1.50	16	1.00	1.00	0.81	0.12	1.00
2.1.3.4	ESCALERA TIPO GATO	und	1.00	1	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
2.1.3.5	TAPA METALICA CIRCULAR DN600 MM	und	4.00	8	1.00	1.00	0.81	0.62	1.00
2.1.4	TUBERIAS								
2.1.4.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE (Buzones)	m3	184.64	120	1.00	1.00	0.81	1.90	2.00
2.1.4.2	EXCAVACIÓN DE ZANJA	m3	818.62	40	1.00	1.00	0.81	25.23	26.00
2.1.4.3	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO (Buzones)	m3	43.69	55	1.00	1.00	0.81	0.98	1.00
2.1.4.4	CAMA DE ARENA	m3	20.82	48	1.00	1.00	0.81	0.53	1.00
2.1.4.5	RELLENO COMÚN PARA ZANJAS	m3	785.89	40	1.00	1.00	0.81	24.22	25.00
2.1.4.6	CONCRETO f'c=100 kg/cm2 (Buzones)	m3	2.30	12	1.00	1.00	0.81	0.24	1.00
2.1.4.7	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 (Buzones)	m3	10.68	12	1.00	1.00	0.81	1.10	2.00
2.1.4.8	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	12.60	12	1.00	1.00	0.81	1.29	2.00
2.1.4.9	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CURVO	m2	24.43	12	1.00	1.00	0.81	2.51	3.00
2.1.4.10	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 (Buzones)	kg	568.75	220	1.00	1.00	0.81	3.19	4.00
2.1.4.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA GRP DN600 mm SN2500	ml	157.75	80	1.00	1.00	0.81	2.43	3.00
2.1.5	CANAL								

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
2.1.5.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	542.20	120	1.00	1.00	0.81	5.57	6.00
2.1.5.2	RELLENO ESTRUCTURAL PARA CANALES, CON MATERIAL PROPIO	m3	489.24	55	1.00	1.00	0.81	10.97	11.00
2.1.5.3	COLOCACIÓN DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	37.31	12	1.00	1.00	0.81	3.83	4.00
2.1.5.4	COLOCACIÓN DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	163.71	12	1.00	1.00	0.81	16.82	17.00
2.1.5.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	2032.66	12	1.00	4.00	0.81	52.20	52.00
2.1.5.6	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	14267.88	220	1.00	3.00	0.81	26.65	27.00
2.1.5.7	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	ml	30.15	40	1.00	1.00	0.81	0.93	1.00
2.1.6	OBRAS DE DESCARGA								
2.1.6.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	22.89	120	1.00	1.00	0.81	0.24	1.00
2.1.6.2	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	m3	17.46	55	1.00	1.00	0.81	0.39	1.00
2.1.6.3	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	0.82	12	1.00	1.00	0.81	0.08	1.00
2.1.6.4	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	3.06	12	1.00	1.00	0.81	0.31	1.00
2.1.6.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m3	23.86	12	1.00	1.00	0.81	2.45	3.00
2.1.6.6	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	m3	77.61	220	1.00	1.00	0.81	0.43	1.00
2.1.6.7	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	m	30.00	40	1.00	1.00	0.81	0.92	1.00
2.1.6.8	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE	und	2.00	1	1.00	1.00	0.81	2.47	3.00
2.2	CAPTACIÓN A3-CP-21-05								
2.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
2.2.1.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	321.38	120	1.00	1.00	0.81	3.30	4.00
2.2.1.2	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE, CON MATERIAL PROPIO	m3	192.11	55	1.00	1.00	0.81	4.31	5.00
2.2.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.2.2.1	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	10.81	12	1.00	1.00	0.81	1.11	2.00
2.2.2.2	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	109.03	12	1.00	1.00	0.81	11.20	12.00
2.2.2.3	CONCRETO CICLÓPEO f'c=280 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	2.91	7	1.00	1.00	0.81	0.51	1.00
2.2.2.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	287.79	12	1.00	2.00	0.81	14.78	15.00
2.2.2.5	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	7198.34	220	1.00	2.00	0.81	20.17	20.00
2.2.3	ESTRUCTURAS METALICAS								
2.2.3.1	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.0m	und	1.00	1	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
2.2.3.2	REJILLA DE 1.00x1.00m CON VARILLA DE 1/2 CADA 6,25cm	und	1.00	4	1.00	1.00	0.81	0.31	1.00
2.2.3.3	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2"	m	1.50	16	1.00	1.00	0.81	0.12	1.00
2.2.3.4	ESCALERA TIPO GATO	und	1.00	1	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
2.2.3.5	TAPA METALICA CIRCULAR DN600 MM	und	1.00	8	1.00	1.00	0.81	0.15	1.00
2.2.4	TUBERIA								

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
2.2.4.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE (Buzones)	m3	47.51	120	1.00	1.00	0.81	0.49	1.00
2.2.4.2	EXCAVACIÓN DE ZANJA	m3	39.92	40	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
2.2.4.3	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	m3	29.77	55	1.00	1.00	0.81	0.67	1.00
2.2.4.4	CAMA DE ARENA	m3	1.21	48	1.00	1.00	0.81	0.03	1.00
2.2.4.5	RELLENO SELECCIONADO PARA ZANJAS CON MATERIAL PROPIO	m3	36.12	55	1.00	1.00	0.81	0.81	1.00
2.2.4.6	RELLENO COMÚN PARA ZANJAS	m3	12.10	40	1.00	1.00	0.81	0.37	1.00
2.2.4.7	CONCRETO f'c=100 kg/cm2 (Buzones)	m3	0.95	12	1.00	1.00	0.81	0.10	1.00
2.2.4.8	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 (Buzones)	m3	6.69	12	1.00	1.00	0.81	0.69	1.00
2.2.4.9	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	4.48	12	1.00	1.00	0.81	0.46	1.00
2.2.4.10	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CURVO	m2	16.99	12	1.00	1.00	0.81	1.75	2.00
2.2.4.11	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	217.94	220	1.00	1.00	0.81	1.22	2.00
2.2.4.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA GRP DN600 mm SN2500	ml	11.34	80	1.00	1.00	0.81	0.17	1.00
2.2.5	CANALES								
2.2.5.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	443.73	120	1.00	1.00	0.81	4.56	5.00
2.2.5.2	RELLENO ESTRUCTURAL PARA CANALES, CON MATERIAL PROPIO	m3	232.87	55	1.00	1.00	0.81	5.22	6.00
2.2.5.3	COLOCACIÓN DE CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	8.57	12	1.00	1.00	0.81	0.88	1.00
2.2.5.4	COLOCACIÓN DE CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	43.46	12	1.00	1.00	0.81	4.46	5.00
2.2.5.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	569.22	12	1.00	2.00	0.81	29.24	29.00
2.2.5.6	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	4419.03	220	1.00	2.00	0.81	12.38	13.00
2.2.5.7	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	m	7.48	40	1.00	1.00	0.81	0.23	1.00
2.3	RETORNO A3-OA-RE-D-21-55								
2.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
2.3.1.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	60.96	120	1.00	1.00	0.81	0.63	1.00
2.3.1.2	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE, CON MATERIAL PROPIO	m3	12.49	55	1.00	1.00	0.81	0.28	1.00
2.3.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.3.2.1	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	5.58	12	1.00	1.00	0.81	0.57	1.00
2.3.2.2	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	42.89	12	1.00	1.00	0.81	4.41	5.00
2.3.2.3	CONCRETO CICLÓPEO f'c=280 kg/cm2 + 30% P.G.	m3	27.97	7	1.00	1.00	0.81	4.93	5.00
2.3.2.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	115.14	12	1.00	1.00	0.81	11.83	12.00
2.3.2.5	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	8655.46	220	1.00	2.00	0.81	24.25	25.00
2.3.2.6	JUNTA WATER STOP SIN BULBO 150 mm	m	30.06	40	1.00	1.00	0.81	0.93	1.00
2.3.3	ESTRUCTURAS METÁLICAS								
2.3.3.1	COMPUERTA METALICA PLANA DESLIZANTE DE 1.0x1.6 m	und	3.00	1	1.00	1.00	0.81	3.70	4.00

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
2.3.3.2	BARANDA DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2"	m	5.00	16	1.00	1.00	0.81	0.39	1.00
2.4	REPOSICIÓN DE CANALES								
2.4.1	REPOSICIÓN DE CANAL 1								
2.4.1.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
2.4.1.1.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	304.80	24	1.00	1.00	0.81	15.66	16.00
2.4.1.1.2	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	3450.55	120	1.00	1.00	0.81	35.45	36.00
2.4.1.1.3	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	m3	1743.93	55	1.00	1.00	0.81	39.09	39.00
2.4.1.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.4.1.2.1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	3708.40	12	1.00	6.00	0.81	63.49	63.00
2.4.1.2.2	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	37750.26	220	1.00	3.00	0.81	70.51	70.00
2.4.1.2.3	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	121.92	12	1.00	1.00	0.81	12.52	13.00
2.4.1.2.4	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	528.32	12	1.00	1.00	0.81	54.27	54.00
2.4.1.2.5	JUNTA WATER STOP 6"	m	296.40	40	1.00	1.00	0.81	9.13	10.00
2.4.1.2.6	MAMPOSTERIA DE PIEDRA, e=20cm, ACABADO CARA VISTA	m3	1.50	12	1.00	1.00	0.81	0.15	1.00
2.4.2	REPOSICIÓN DE CANAL 3								
2.4.2.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
2.4.2.1.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	178.20	24	1.00	1.00	0.81	9.15	10.00
2.4.2.1.2	EXCAVACIÓN EN TERRENO NATURAL CON EQUIPO	m3	277.50	120	1.00	1.00	0.81	2.85	3.00
2.4.2.1.3	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	m3	12.88	55	1.00	1.00	0.81	0.29	1.00
2.4.2.2	OBRAS DE CONCRETO								
2.4.2.2.1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA REVESTIMIENTO DE CANALES (CERCHAS)	m2	21.62	10	1.00	6.00	0.81	0.44	1.00
2.4.2.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	629.30	12	1.00	6.00	0.81	10.77	11.00
2.4.2.2.3	MALLA ELECTROSOLDADA DE DN6mm EN CUADRICULA 15x15 cm	m2	926.14	80	1.00	1.00	0.81	14.27	15.00
2.4.2.2.4	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	32.58	12	1.00	1.00	0.81	3.35	4.00
2.4.2.2.5	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	49.85	12	1.00	1.00	0.81	5.12	6.00
2.4.2.2.6	SELLO DE JUNTA CONSTRUCCIÓN CON MATERIAL ELASTOMÉRICO	m	308.88	40	1.00	1.00	0.81	9.52	10.00
2.4.2.2.7	MAMPOSTERIA DE PIEDRA, e=20cm, ACABADO CARA VISTA	m3	1.50	3	1.00	1.00	0.81	0.62	1.00
2.5	REPOSICIÓN SIFON INOPERATIVO								
2.5.1	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES	m3	2.39	24	1.00	1.00	0.81	0.12	1.00
2.5.2	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE	m3	934.25	120	1.00	1.00	0.81	9.60	10.00
2.5.3	COLOCACIÓN CAMA DE ARENA	m3	11.05	48	1.00	1.00	0.81	0.28	1.00
2.5.4	RELLENO ESTRUCTURAL PARA OBRAS DE ARTE CON MATERIAL PROPIO	m3	17.55	55	1.00	1.00	0.81	0.39	1.00
2.5.5	RELLENO COMÚN	m3	285.68	40	1.00	1.00	0.81	8.80	9.00

SUSTENTO DE PROGRAMACIÓN
DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - EJECUCIÓN DEL SUBPROYECTO A3

Item	Partidas	Und	Metrado	Rend	# Turnos	# Cuadrillas	Eficiencia (K)	Duración Calculada	Duración Programada
2.5.6	TUBERÍAS DE 14" HDPE SDR21 DN 355mm	m	131.38	32	1.00	1.00	0.81	5.06	6.00
2.5.7	CONCRETO f'c=100 kg/cm2	m3	0.64	12	1.00	1.00	0.81	0.07	1.00
2.5.8	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	2.87	12	1.00	1.00	0.81	0.29	1.00
2.5.9	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RECTO	m2	9.68	12	1.00	1.00	0.81	0.99	1.00
2.5.10	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2	kg	90.00	220	1.00	1.00	0.81	0.50	1.00
2.5.11	CODOS HDPE DE 14" DN 355mm	und	8.00	2	1.00	1.00	0.81	4.93	5.00
4	ARQUITECTURA Y PAISAJISMO								
4.1	OBRAS PRELIMINARES								
4.1.2	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	137.65	500	1.00	1.00	0.81	0.34	1.00
4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
4.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL PARA INSTALACIÓN DE BORDILLOS Y CIMENTACIONES	m3	2.84	3	1.00	1.00	0.81	1.16	2.00
4.2.2	EXCAVACIÓN PARA MEJORAMIENTO DE SUELO CON TIERRA VEGETAL	m3	34.40	3	1.00	1.00	0.81	14.14	15.00
4.2.3	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (DME'S)	m3	37.24	250	1.00	1.00	0.81	0.18	1.00
4.3	PAVIMENTOS, RECUBRIMIENTOS Y BORDILLOS								
4.3.1	PISO DE GRAVILLA	m2	12.48	120	1.00	1.00	0.81	0.13	1.00
4.3.2	RECUBRIMIENTO DE PIEDRA DEL LUGAR e=0.05cm	m2	81.54	32	1.00	1.00	0.81	3.14	4.00
4.3.3	BORDILLOS DE PIEDRA DEL LUGAR	ml	62.00	16	1.00	1.00	0.81	4.78	5.00
4.4	MOBILIARIOS, BARANDAS Y ESCALERAS								
4.4.1	ESCALERA DE CONCRETO SOBRE ENROCADOS, CIMENTACION Y ANCLAJE	und	1.00	0.125	1.00	1.00	0.81	9.86	10.00
4.4.2	BARANDA DE MADERA EUCALIPTO CON SOGA, INCLUYE CIMENTACIÓN	ml	9.00	3	1.00	1.00	0.81	3.70	4.00
4.4.3	TACHOS DE BASURA, INCLUYE CIMENTACIÓN	und	1.00	0.5	1.00	1.00	0.81	2.47	3.00
4.4.4	BANCAS DE CONCRETO, INCLUYE CIMENTACIÓN	und	1.00	0.125	1.00	1.00	0.81	9.86	10.00
4.4.5	POSTES DE ILUMINACIÓN, INCLUYE LUMINARIA Y CIMENTACIÓN	und	2.00	0.5	1.00	1.00	0.81	4.93	5.00
4.4.6	SEÑALETICA INFORMATIVA	und	2.00	1	1.00	1.00	0.81	2.47	3.00
4.4.7	BOLARDOS DE PIEDRA	und	3.00	1	1.00	1.00	0.81	3.70	4.00
4.5	INTALACIÓN DE ALCORQUES								
4.5.1	ALCORQUES DE PIEDRA DE CANTO RODADO PARA ARBOLES	und	1.00	1	1.00	1.00	0.81	1.23	2.00
5	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA								
5.1	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIALES EXCEDENTES (DME)	m3	258,743.56	880.00	1.00	2.00	0.81	181.22	180.00
5.2	RESTAURACIÓN DE ÁREAS DE INSTALACIONES PROVISIONALES	m2	1,000.00	400.00	1.00	1.00	0.81	3.08	4.00

SUSTENTO DE COEFICIENTE DE EFICIENCIA (K)

1)	Duración Proyecto (Días Calendario)		196
	Inicio del Servicio		16/10/2024
	Fin propuesto por Contratista		29/04/2025
2)	Días Laborales (Lunes a Sábado)		168
3)	Días No Laborables (Domingos)		28
4)	Días Feriados (Nacionales y Puntuales)		9
	2024		
	Combate Angamos		8-Oct
	Día de la Construcción Civil		27-Oct
	Todos los Santos		1-Nov
	Inmaculada concepción		8-Dic
	Navidad		25-Dic
	2025		
	Año Nuevo		1-Ene
	Jueves y viernes santo		28-Mar
			29-Mar
	Día del trabajador		1-May
5)	Días Laborables Totales	(1-2-3-4)	159
	Eficiencia K	(5/1)	0.8112

4.2 Plazo de Ejecución

PLAZO DE EJECUCIÓN

PLAZO DE EJECUCIÓN	
Plazo según TDR	199 días (*)
Plazo Propuesto	180 días (*)

(*) Días calendarios después del acceso al sitio