MUNICIPIO DE MIRAFLORES-BOYACA

MEMORIA DE CANTIDADES DE PAGO FINAL

CAPITULO	APERTURA VIAL							
ITEM	1,2	DESCRIPCION	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE				UND	HR
DETALLE			DIMENCIONES					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ALTO	RENDIMIEN-TO M3*H	VOLU-MEN	
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			2.107,27	6,00	0,80	98,70	10114,88	102,00
TRAMO VIAL VEREDA RUSA			1.408,00	6,00	0,80	98,70	6758,40	68,00
TOTAL								170,00











CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERÍA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901.322.889-0

SUPERVISOR:

ING. ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION:

ING. ALEXANDER FRANCO
PROFESIONAL CONTRATADO DE APOYO

MUNICIPIO DE MIRAFLORES-BOYACA

MEMORIA DE CANTIDADES DE PAGO FINAL

CAPITULO	APERTURA VIAL							
ITEM	1,2	DESCRIPCION	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE				UND	HR
DETALLE			DIMENCIONES					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ALTO	RENDIMIEN-TO M3*H	VOLU-MEN	
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			2.107,27	6,00	0,80	98,70	10114,88	102,00
TRAMO VIAL VEREDA RUSA			1.408,00	6,00	0,80	98,70	6758,40	68,00
TOTAL								170,00









CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERÍA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901.322.889-0

SUPERVISOR:

ING. ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION:

ING. ALEXANDER FRANCO
PROFESIONAL CONTRATADO DE APOYO

MUNICIPIO DE MIRAFLORES-BOYACA

MEMORIA DE CANTIDADES DE PAGO FINAL

CAPITULO	APERTURA VIAL							
ITEM	1,2	DESCRIPCION	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE				UND	HR
DETALLE			DIMENCIONES					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ALTO	RENDIMIEN-TO M3*H	VOLU-MEN	
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			2.107,27	6,00	0,80	98,70	10114,88	102,00
TRAMO VIAL VEREDA RUSA			1.408,00	6,00	0,80	98,70	6758,40	68,00
					TOTAL			170,00

CALCULO DE RENDIMIENTO DE MAQUINARIAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS

MAQUINARIA: PALA MECÁNICA



RENDIMIENTO:

$$R = \frac{3600 * Q * F * E * K}{Cm}$$

Donde:

3600: Número de segundos en una hora.
Q: Capacidad del cucharon de la pala.
F: Factor de conversión de los suelos.
E: Eficiencia de la pala.
K: Factor de eficiencia del cucharon.
Cm: Tiempo que dura el ciclo de trabajo en segundos.

DATOS:

Modelo:	320-D
Clase de material:	GRAVA
Estado Actual:	Natural (4)
Estado Convertido:	SUELTO
Tipo de Excavación:	NUEVA

Q =	1.39 m³
F =	1.12 m³
E =	90%
K =	90%
Ciclo =	35 seg

FACTORES DE CONVERSIÓN VOLUMETRICA

CLASE DE MATERIAL	ESTADO ACTUAL	CONVERTIDO A NATURAL	SUELTO	COMPACTADO
ARCILLA	Natural (1)	1.00	1.43	0.90
	Suelto (1)	0.70	1.00	0.64
	Compactado (1)	1.11	1.59	1.00
TIERRA COMUN	Natural (2)	1.00	1.25	0.90
	Suelto (2)	0.80	1.00	0.72
	Compactado (2)	1.11	1.39	1.00
ARENA	Natural (3)	1.00	1.11	0.95
	Suelto (3)	0.90	1.00	0.86
	Compactado (3)	1.05	1.17	1.00
GRAVA	Natural (4)	1.00	1.12	0.95
	Suelto (4)	0.89	1.00	0.84
	Compactado (4)	1.05	1.18	1.00
ROCA DINAMITADA	Natural (5)	1.00	1.50	1.30
	Suelto (5)	0.67	1.00	0.87
	Compactado (5)	0.77	1.15	1.00

SOLUCIÓN:

1. CÁLCULO DEL RENDIMIENTO:

$R = 98.70 m^3/h$

CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERÍA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901.322.889-0

SUPERVISOR:

ING. ALEX FERNEY NUÑEZ SANCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION:

ING. ALEXANDER FRANCO
PROFESIONAL CONTRATADO DE APOYO

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

ALCALDIA MUNICIPAL DE MIRAFLORES

SABANA FINAL

ALCALDÍA DE **MIRAFLORES**

CONTRATO No.	127 DE 2024		FECHA ACTA DE INICIO:	3 DE JULIO DE 2024
OBJETO:	ALQUILER DE MAQUINARIA AMARILLA (RETROEXCAVADORA Y BULLDOZER) PARA APERTURA, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LAS VÍAS TERCIARIAS EN LAS VEREDAS MORRO ARRIBA, TUNJITA, BUENOS AIRES Y RUSA DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES-DEPARTAMENTO BOYACÁ		FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01	10 DE JULIO DE 2024
CONTRATISTA:	CUBIK INGENIERÍA & ARQUITECTURA SAS		FECHA ACTA PRORROGA No. 01 DE LA SUSPENSIÓN No. 01	11 DE OCTUBRE DE 2024
NIT:	901.322.889-0		FECHA ACTA PRORROGA No. 02 DE LA SUSPENSIÓN No. 01	12 DE NOVIEMBRE DE 2024
REPRESENTANTE LEGAL:	PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA		FECHA ACTA DE REINICIO No. 01	22 DE NOVIEMBRE DE 2024
C.C.:	7.185.919 DE TUNJA		FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN No. 02	27 DE DICIEMBRE DE 2024
SUPERVISOR:	ING. ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ		FECHA ACTA DE REINICIO No. 02	16 DE ENERO DE 2025
VALOR INICIAL:	CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILLONES TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE	$ 149.038.716,00	FECHA DE OTRO SI No. 01	07 DE MARZO DE 2025
VALOR ADICIONAL:	SETENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOSSESENTA MIL QUINIENTOS CATORCE PESOS M/CTE	$ 74.260.514,00	FECHA DE TERMINACION:	17 DE ABRIL DE 2025
VALOR FINAL:	DOSCIENTOS VEINTITRES MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE	$ 223.299.230,00	**PRESENTE ACTA:**	**11 DE JUNIO DE 2025**

CONDICIONES ACTUALES DEL CONTRATO (BALANCE No. 02)								**PAGO PARCIAL No. 01**		**PAGO PARCIAL No. 02**		**PAGO FINAL**		**CANTIDAD ACUMULADO ACTA FINAL**	
ITEM	**GOB.**	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT.**	**VALOR UNITARIO**	**F. INCREMTO**	**VALOR TOTAL**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT**	**VALOR**
1		APERTURA VIAL													
1,1	NV 01	BULLDOZER D6T- XL	HR	0,00	$ 377.868,00	0,0%	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
1,2	NV 02	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE	HR	770,00	$ 289.999,00	0,0%	$ 223.299.230,00	256,00	$ 74.239.744,00	344,00	$ 99.759.656,00	170,00	$ 49.299.830,00	770,00	$ 223.299.230,00
1,3	NV 03	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON MARTILLO	HR	0,00	$ 434.600,00	0,0%	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
VALOR COSTO DIRECTO + INCLUYE IVA							**$ 223.299.230,00**	**$ 74.239.744,00**		**$ 99.759.656,00**		**$ 49.299.830,00**		**$ 223.299.230,00**	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO							**$ 223.299.230,00**	**$ 74.239.744,00**		**$ 99.759.656,00**		**$ 49.299.830,00**		**$ 223.299.230,00**	
VALOR PRESENTE ACTA															

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO		
	CONTRATO REAL	
	$	**%**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 149.038.716,00	66,74%
ANTICIPO	$ -	0%
VALOR ADICIONADO No. 01	$ 74.260.514,00	33,26%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 223.299.230,00**	100%
VALOR PAGADO ACTAS ANTERIORES	**$ 223.299.230,00**	100,00%
VALOR POR EJECUTAR	$ -	0,00%
VALOR A PAGAR ACTA FINAL	**$ 223.299.230,00**	100,00%

Se firma por quienes intervinieron en la presente acta, a los ONCE (11) días del mes de JUNIO de 2025.

CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERÍA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901.322.889-0

SUPERVISION:

ING. ALEX FERNEY PÁEZ SÁNCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION

ING. ALEXANDER FRANCO
APOYO A LA SUPERVISION

MUNICIPIO DE MIRAFLORES-BOYACA

MEMORIA DE CANTIDADES DE PAGO FINAL

CAPITULO	APERTURA VIAL							
ITEM	1,2	DESCRIPCION	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE				UND	HR
DETALLE			DIMENCIONES					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ALTO	RENDIMIEN-TO M3*H	VOLU-MEN	
PAGO NO 01								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			5.264,00	6,00	0,80	98,70	25267,20	256,00
PAGO NO 02								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			7.076,01	6,00	0,80	98,70	33964,83	344,00
PAGO NO 03								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			2.107,27	6,00	0,80	98,70	10114,88	102,00
TRAMO VIAL VEREDA RUSA			1.408,00	6,00	0,80	98,70	6758,40	68,00
TOTAL								770,00

CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901322.889-0

SUPERVISOR:

ING. ALEX FERNEY PAEZ SANCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION:

ING. ALEXANDER FRANCO
PROFESIONAL CONTRATADO DE APOYO

MUNICIPIO DE MIRAFLORES-BOYACA

MEMORIA DE CANTIDADES DE PAGO FINAL

CAPITULO			APERTURA VIAL					
ITEM	1.2	DESCRIPCION	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS CON BALDE				UND	HR
DETALLE			DIMENCIONES					TOTAL
			LONGITUD	ANCHO	ALTO	RENDIMIEN-TO M3*H	VOLU-MEN	
PAGO NO 01								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			5.264,00	6,00	0,80	98,70	25267,20	256,00
PAGO NO 02								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			7.076,01	6,00	0,80	98,70	33964,83	344,00
PAGO NO 03								
TRAMO VIAL VEREDAS DE MORRO ARRIBA - BUENOS AIRES - TUNJITA			2.107,27	6,00	0,80	98,70	10114,88	102,00
TRAMO VIAL VEREDA RUSA			1.408,00	6,00	0,80	98,70	6758,40	68,00
TOTAL								770,00

CÁLCULO DE RENDIMIENTO DE MAQUINARIAS PARA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS

MAQUINARIA: PALA MECÁNICA



RENDIMIENTO:

$$R = \frac{3600 * Q * F * E * K}{Cm}$$

Donde:

3600: Número de segundos en una hora.
Q: Capacidad del cucharon de la pala.
F: Factor de conversión de los suelos.
E: Eficiencia de la pala
K: Factor de eficiencia del cucharon.
Cm: Tiempo que dura el ciclo de trabajo en segundos.

DATOS:

Modelo:	320-D
Clase de material:	GRAVA
Estado Actual:	Natural (4)
Estado Convertido:	SUELTO
Tipo de Excavación:	NUEVA

$Q =$	1.19 m³
$F =$	1.12 m³
$E =$	80%
$K =$	90%
Ciclo =	35 seg

FACTORES DE CONVERSIÓN VOLUMÉTRICA

CLASE DE MATERIAL	ESTADO ACTUAL	CONVERTIDO A NATURAL	CONVERTIDO A SUELTO	CONVERTIDO A COMPACTADO
ARCILLA	Natural (1)	1.00	1.43	0.90
	Suelto (1)	0.70	1.00	0.64
	Compactado (1)	1.11	1.59	1.00
TIERRA COMUN	Natural (2)	1.00	1.25	0.90
	Suelto (2)	0.80	1.00	0.72
	Compactado (2)	1.11	1.39	1.00
ARENA	Natural (3)	1.00	1.11	0.95
	Suelto (3)	0.90	1.00	0.86
	Compactado (3)	1.05	1.17	1.00
GRAVA	Natural (4)	1.00	1.12	0.95
	Suelto (4)	0.89	1.00	0.84
	Compactado (4)	1.05	1.18	1.00
ROCA DINAMITADA	Natural (5)	1.00	1.50	1.30
	Suelto (5)	0.67	1.00	0.87
	Compactado (5)	0.77	1.15	1.00

SOLUCIÓN:

1. CÁLCULO DEL RENDIMIENTO.

$R = 98.70\ m^3/h$

CONTRATISTA:

CUBIK INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS
PABLO ARMANDO DUITAMA VACCA
901.322.889-0

SUPERVISOR:

ING. ALEX FERNEY PAEZ SANCHEZ
SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISION:

ING. ALEXANDER FRANCO
PROFESIONAL CONTRATADO DE APOYO