REPÚBLICA DE COLOMBIA
AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

Al contestar cite Radicado 2023392030003833 Id: 969343
Folios: 1 Fecha: 2023-03-02 16:39:08
Anexos: 1 DOCUMENTOS ELECTRONICOS
Remitente: GRUPO ESTUDIOS Y DISE&#209
Destinatario: GRUPO CUENTAS POR PAGAR

MEMORANDO

Bogotá, D.C., febrero 27 de 2023

PARA: **DOCTOR: ALVARO ESPINEL CELY**
Coordinador Grupo Cuentas por Pagar
Aeronáutica Civil
Presente

DE: **DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS**

ASUNTO: **PAGO ACTA PARCIAL DEL CONTRATO DE OBRA NO. 20001089 B H4 DE 2020, SUSCRITO CON KMA CONSTRUCCIONES SAS , NIT-830.094.920-5, OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE *NUQUI, CHOCO.***

Para que surtan los tramites de pago, con el presente le remito los siguientes documentos que hacen parte del acta parcial del contrato citado en el asunto, así:

- Factura Electrónica No. **KMA31002583** de 13/02/2023 (1) folio
- Acta de Recibo Parcial No. 19 (4) folios
- Certificación Acta, firmado por Representante Legal de la interventoría del contrato en mención. (1) folio
- Certificación Buen Uso y Manejo del Anticipo y Certificación Credicorp Capital Fiduciaria (4) folio
- Certificaciones Parafiscales (5) folios
- Aportes a la Seguridad (6) folios
- DIAN (1) folios
- Certificación Bancaria (1) folio
- Oficio remisorio No. CO-CACH-0028-2023-VT del acta de fecha enero 26 de 2023 (1) folio

Cordialmente,

ALBA LUCIA RIAPIRA RODRIGUEZ
Supervisora, Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias

Anexo: 9 Folios (34)
Copias a: Dirección Administrativa, Folios (150) Informe de Ejecución, memorias
Proyectó: José Nelson Cruz B.
Revisó: Alba Lucia Riapira
Ruta electrónica: \\bog7\ADI\interno\

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT 830.094.920-5 - GRAN CONTRIBUYENTE - RES. No 012220 DEL 26 DIC DE 2022 - AGENTE RETENEDOR IVA - RESPONSABLE DE IVA - ACT. PRINC 4290 #AUTORIZACIÓN NUMERACIÓN DE FACTURACIÓN MODALIDAD ELECTRÓNICA DIAN NO 18764035123975 DESDE 2022-08-31 HASTA EL 2023-08-31. DESDE EL NO KMA31002412 HASTA DEL NO KMA31003412

CUFE: c28e4e9b8bd7d85d3cc03a7f33a49f19abcb10d818c617f5cffd046ad5b2f5e317a72ad9ef038d824b9eadc1778a5d47

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
No. KMA31002583

Señor(es): UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	**Fecha Factura:**	**DIA**	**MES**	**AÑO**
		13	02	2023
NIT: 8999990593 **Tel(s):** 4251000	**Fecha de Vencimiento:**	**DIA**	**MES**	**AÑO**
Dirección: AV CL 26 103 15		15	03	2023
	Contrato No: 20001089 B H4 DE 2020			
Ciudad: BOGOTA D.C.	**Interventor:**			

DESCRIPCIÓN	VALOR
ACTA 19 - OBRAS DE CONSTRUCCION PARA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.	547.452.681

OBSERVACIONES:

100% NUQUI

#$24-12-00-000;20001089 B H4 DE 2020;alba.riapira@aerocivil.gov.co#$

VALOR EN LETRAS:

SETECIENTOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE.

SUBTOTAL			547.452.681
ADMINISTRAC.	20.000 %		109.490.536
IMPREVISTOS	3.000 %		16.423.580
UTILIDAD	5.000 %		27.372.635
IVA			5.200.801
TOTAL FACTURA			705.940.233
RETEIVA			0
RETEICA			0
RETE FUENTE			0
AMORT. ANT	164.885.993		164.885.993
RETE GARAN.	0 %		0
OTROS DESCUENTOS			
TOTAL A PAGAR			541.054.240

FAVOR CONSIGNAR A: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

NIT: 830.094.920-5
BANCO: DAVIVIENDA
CUENTA CORRIENTE: 056269997583

FORMA DE PAGO : CONTADO.
MEDIO DE PAGO : ACUERDO MUTUO.
FECHA DE EMISIÓN : 13.02.2023
HORA DE EMISIÓN: 20:14:17

GIRAR CHEQUE ÚNICAMENTE A KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. CON SELLOS PARA CONSIGNAR AL PRIMER BENEFICIARIO.
ESTA FACTURA DE VENTA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS LEGALES A UN TÍTULO VALOR - (SEGÚN ARTICULO 772 Y SIGUIENTES DEL CÓDIGO DE COMERCIO), EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 1231 DE 2008 ESTA FACTURA CAUSARÁ INTERESES DE MORA A LA TASA MÁXIMA LEGAL VIGENTE A PARTIR DE SU VENCIMIENTO.

	ACEPTADA	*ACEPTADA*
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.	*INTERVENTORIA*	*FIRMA Y SELLO C.C Ó NIT*

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO RESUMEN ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA		
Principio de Procedencia: 4402	Clave: GSAP-1.0-12-031	Versión: 01	Fecha de aprobación: 15/07/2020

DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA	CONTRATO: 20001089 B H4 DE 2020 OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO		VALOR INICIAL: $ 52,883,653,877.00 VALOR ADICIONAL: $ 0.00 VALOR FINAL : $ 52,883,653,877.00	FORMATO RESUMEN ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 19 CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. INTERVENTOR: CONSORCIO AEROCHOCO 2020 SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ALBA LUCIA RIAPIRA RODRIGUEZ
	AEROPUERTO:	REYES MURILLO		
	FECHA DE INICIACION:	8 DE FEBRERO DE 2021		
	SUSPENSIÓN NRO 1	28 DE MAYO DE 2021		
	PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	12 DE JUNIO DE 2021		
	LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	21 DE JUNIO DE 2021		
	MODIFICATORIO NRO 2	15 DE DICIEMBRE DE 2022		
	MODIFICATORIO NRO 3	15 DE FEBRERO DE 2023		
	FECHA DE TERMINACIÓN:	HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2023 - (23 Meses y 14 Días)		

El día 20 de enero de 2023 en Bogotá D.C., previa visita al sitio de ejecución de la obra en el Aeropuerto Reyes Murillo de la Ciudad de Nuquí, se reunieron: El Ingeniero ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO en representación del contratista KMA CONSTRUCCIONES S.A.S y el ingeniero MIGUELANGEL BETTIN en representación de la Interventoría CONSORCIO AEROCHOCO 2020, con el objeto de medir y recibir las cantidades de obra ejecutadas durante el período comprendido entre el **23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023**., determinando su valor de acuerdo a los precios unitarios estipulados en el contrato según se muestra en la cuenta, las cuales se recibieron a entera satisfacción por parte de la Interventoría

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO		VALORES	
1. Valor Inicial Contrato		$ 52,883,653,877.00	
2.Valor Modificación No.1		$ -	
3. Valor total del Contrato (1+2)		$ 52,883,653,877.00	
4. Valor Pagado del Anticipo	23.3569337480%	$ 12,352,000,000.00	
5. Valor que resta por Pagar (3-4)		$ 40,531,653,877.00	
6. Valor Presente Acta		$ 705,940,233.00	
7. Amortización en esta acta	23.3569337480%	$ 164,885,993.00	
8. Otras retenciones (Acumuladas)			
9.Valor a Pagar de la Presente Acta (6-7-8)		$ 541,054,240.00	
10. Pagos Actas Anteriores		$ 18,091,826,617.00	
11. Valor pagado a la Fecha mas presente acta		$ 30,984,880,857.00	
12. Saldo por pagar del presente Contrato			$ 21,898,773,020
13, Porcentaje de ejecución del contrato a la fecha		45.97%	

OBSERVACIONES: El Contratista y La Interventoria mediante el presente documento, hacen constar que las cantidades de obra consignadas en el formato de cantidades, que hace parte integral de la presente acta, corresponden a las medidas tomadas IN-SITU por el Contratista y verficadas por la Interventoria.

De igual manera dejan constancia que la ejecución de los diferentes ITEMS se han realizado atendiendo las mejores practicas constructivas actuales, con materiales de las mejores calidades y cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en los términos de referencia del presente contrato. Que la Interventoria del presente contrato de obra actua de conformidad con el manual de contratacion, adoptado mediante resolucion 04337 del 27 de diciembre de 2019.

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO **LIQUIDACION IVA** **ACTA DE RECIBO PARCIAL**		
Principio de Procedencia: **4402**	**Clave: GSAP-1.0-12-035**	**Versión: 01**	**Fecha de aprobación:** 16/07/2020

TIPO DE ACTA PARCIAL:	**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No 19**		
CONTRATO No.	**20001089 B H4 DE 2020**		
CONTRATISTA:	**KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.**		
INTERVENTOR:	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**		
SUPERVISOR:	**ALBA LUCIA RIAPIRA RODRIGUEZ**		
COSTO TOTAL BRUTO OBRA (Costo Directo + A.I.U.)			$ 700,739,432.00
Porcentaje estimado para el A.I.U.			28%
COSTO DIRECTO Costo Total Bruto 1 + % A. I.U.	$ 700,739,432.00		$ 547,452,681.00
UTILIDAD (Costo Directo x 5% estimado Utilidad)			$ 27,372,634.00
IVA OBRA Utilidad x 19% estimado para el IVA			$ 5,200,800.00
COSTO TOTAL BRUTO ESTUDIOS			$ -
IVA ESTUDIOS 19% estimado para el IVA			$ -
TOTAL IVA			$ 5,200,800.00

ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTEVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 19

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
FECHA DE TERMINACIÓN:	**HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2023 - (23 Meses y 14 Días)**

FECHA	**20/01/2023**
PERIODO	**DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022**
	AL 20 DE ENERO DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
No.	CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS	UND.	CANT.	Vr. UNIT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	
I	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**				**$ 153,877,194.00**		**$ 1,022,962,632.00**		**$ 538,218,708.00**		**$ 23,653,981.00**		**$ 561,872,689.00**	**54.93%**
1.1	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)	M2	604,870.00	$ 122.00	$ 73,794,140.00	772,915.46	$ 94,295,686.00	435,601.80	$ 53,143,420.00	31,120.77	$ 3,796,734.00	466,722.57	$ 56,940,154.00	60.38%
1.2	LIMPIEZA MANUAL DE ENCOLES Y/O DESCOLES Y/O DISIPADORES Y/O CÁMARAS Y/O ALCANTARILLAS Y/O CAJAS DE INSPECCIÓN Y/O POZOS Y/O BOX COULVERT (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).	UN	24.00	$ 92,848.00	$ 2,228,352.00	264.00	$ 24,511,872.00	90.00	$ 8,356,320.00	0.00	$ 0.00	90.00	$ 8,356,320.00	34.09%
1.3	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)	ML	1,000.00	$ 67,142.00	$ 67,142,000.00	9,600.00	$ 644,563,200.00	5,331.17	$ 357,945,416.00	295.75	$ 19,857,247.00	5,626.92	$ 377,802,663.00	58.61%
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA – P 620.	ML	360.00	$ 9,835.00	$ 3,540,600.00	360.00	$ 3,540,600.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.5	SUMINISTRO DE MEZCLA ABIERTA EN FRIO PARA REPARCHEOS DE EMERGENCIA INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL	M3	1.00	$ 6,069,629.00	$ 6,069,629.00	1.00	$ 6,069,629.00	0.62	$ 3,763,170.00	0.00	$ 0.00	0.62	$ 3,763,170.00	62.00%
1.6	RE-EMBOQUILLADO PARA CERÁMICA 2MM	ML	1.00	$ 1,346.00	$ 1,346.00	1.00	$ 1,346.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.7	PINTURA	M2	1.00	$ 13,393.00	$ 13,393.00	3,121.54	$ 41,806,785.00	1,490.99	$ 19,968,829.00	0.00	$ 0.00	1,490.99	$ 19,968,829.00	47.76%
1.8	ESTUCO Y PINTURA	ML	1.00	$ 13,519.00	$ 13,519.00	277.72	$ 3,754,497.00	241.62	$ 3,266,461.00	0.00	$ 0.00	241.62	$ 3,266,461.00	87.00%
1.9	ESTUCO Y PINTURA	M2	1.00	$ 16,100.00	$ 16,100.00	296.51	$ 4,773,811.00	146.23	$ 2,354,303.00	0.00	$ 0.00	146.23	$ 2,354,303.00	49.32%
1.10	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 e= 0,04m (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	ML	1.00	$ 16,330.00	$ 16,330.00	227.33	$ 3,712,299.00	226.96	$ 3,706,257.00	0.00	$ 0.00	226.96	$ 3,706,257.00	99.84%
1.11	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M2	1.00	$ 32,992.00	$ 32,992.00	190.67	$ 6,290,585.00	142.65	$ 4,706,309.00	0.00	$ 0.00	142.65	$ 4,706,309.00	74.82%
1.12	ENCHAPE MURO EN CERÁMICA (INCLUYE RETIRO, DISPOSICIÓN Y ENBOQUILLADO)	M2	1.00	$ 77,807.00	$ 77,807.00	152.03	$ 11,828,998.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.13	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZACIÓN MANTO ASFALTICO	M2	1.00	$ 42,648.00	$ 42,648.00	1.00	$ 42,648.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.14	ALISTADO DE PISOS (e= 0,01m a 0,04m- INCLUYE RETIRO)	M2	1.00	$ 33,229.00	$ 33,229.00	9.78	$ 324,980.00	8.80	$ 292,415.00	0.00	$ 0.00	8.80	$ 292,415.00	89.98%
1.15	ENCHAPE MURO EN CERAMICA (INCLUYE RETIRO Y EMBOQUILLADO)	ML	1.00	$ 20,104.00	$ 20,104.00	15.20	$ 305,581.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
1.16	LIMPIEZA DE FACHADA INCLUYE VENTANERIA Y PUERTAS	M2	1.00	$ 15,591.00	$ 15,591.00	2,824.92	$ 44,043,327.00	929.08	$ 14,485,286.00	0.00	$ 0.00	929.08	$ 14,485,286.00	32.89%
1.17	LIMPIEZA DE CUBIERTA INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA	M2	1.00	$ 13,182.00	$ 13,182.00	3,576.70	$ 47,148,059.00	990.55	$ 13,057,431.00	0.00	$ 0.00	990.55	$ 13,057,431.00	27.69%
1.18	LIMPIEZA DE CANALES Y BAJANTES	ML	1.00	$ 7,435.00	$ 7,435.00	549.75	$ 4,087,391.00	89.40	$ 664,689.00	0.00	$ 0.00	89.40	$ 664,689.00	16.26%
1.19	LIMPIEZA PULIDA Y BRILLO DE PISOS INCLUYE GUARDA ESCOBA	M2	1.00	$ 30,157.00	$ 30,157.00	2,408.65	$ 72,637,658.00	1,715.68	$ 51,739,762.00	0.00	$ 0.00	1,715.68	$ 51,739,762.00	71.23%
1.20	MANTENIMIENTO GENERAL DE BATERIA DE BAÑOS INCLUYE DESINFECCIÓN	UN	1.00	$ 768,640.00	$ 768,640.00	12.00	$ 9,223,680.00	1.00	$ 768,640.00	0.00	$ 0.00	1.00	$ 768,640.00	8.33%
II	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**				**$ 51,208,241,150.00**		**$ 49,916,757,261.00**		**$ 22,122,564,528.00**		**$ 664,031,259.00**		**$ 22,786,595,787.00**	**45.65%**
2	**PRELIMINARES DE OBRA CIVIL**				**$ 1,984,405,109.00**		**$ 2,069,948,280.00**		**$ 464,736,436.00**		**$ 77,464,798.00**		**$ 542,201,234.00**	**26.19%**
2.1	LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFIA Y ENTREGA DE PLANOS RECORD)	M2	112,160	$ 2,774.00	$ 311,131,840.00	180000	$ 499,320,000.00	92,000.00	$ 255,208,000.00	5,600.00	$ 15,534,400.00	97,600.00	$ 270,742,400.00	54.22%
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, ESTRUCTURA EN CONCRETO, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO)SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS, VIGA/MURO EN CONCRETO REFORZADO). **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	ML	3,557	$ 470,417.00	$ 1,673,273,269.00	3338.8	$ 1,570,628,280.00	445.41	$ 209,528,436.00	131.65	$ 61,930,398.00	577.06	$ 271,458,834.00	17.28%
3	**CONSTRUCCIÓN EN PAVIMENTO RIGIDO**				**$ 28,377,070,613.00**		**$ 22,902,341,888.00**		**$ 13,576,711,220.00**		**$ 472,814,926.00**		**$ 14,049,526,146.00**	**61.35%**
3.1	FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA, INCLUYE CARGUE, TRASIEGO INTERNO Y DISPOSICION EN SITIO.	M3	6,200.00	$ 72,729.00	$ 450,919,800.00	960.00	$ 69,819,840.00	651.75	$ 47,401,125.00	0.00	$ 0.00	651.75	$ 47,401,125.00	67.89%
3.2	EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE	M3	27,286.00	$ 10,000.00	$ 272,860,000.00	5,307.64	$ 53,076,400.00	2,626.40	$ 26,264,000.00	0.00	$ 0.00	2,626.40	$ 26,264,000.00	49.48%
3.3	Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	7,580.00	$ 2,086,689.00	$ 15,817,102,620.00	9,049.00	$ 18,882,448,761.00	5,432.03	$ 11,334,957,248.00	220.79	$ 460,720,064.00	5,652.82	$ 11,795,677,312.00	62.47%
3.4	TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	Kg	102,050.00	$ 9,553.00	$ 974,883,650.00	53,856.78	$ 514,493,819.00	20,934.44	$ 199,986,706.00	561.29	$ 5,362,003.00	21,495.73	$ 205,348,709.00	39.91%
3.5	TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	Kg	16,959.00	$ 9,553.00	$ 162,009,327.00	53,397.30	$ 510,104,407.00	28,148.29	$ 268,900,615.00	704.79	$ 6,732,859.00	28,853.08	$ 275,633,474.00	54.03%
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJÓN.	M3	9,096.00	$ 134,502.00	$ 1,223,430,192.00	7,483.65	$ 1,006,565,892.00	4,922.93	$ 662,143,932.00	0.00	$ 0.00	4,922.93	$ 662,143,932.00	65.78%
3.7	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR PARA SELLO .	M3	1,516.00	$ 186,516.00	$ 282,758,256.00	1,488.10	$ 277,554,460.00	338.10	$ 63,061,059.00	0.00	$ 0.00	338.10	$ 63,061,059.00	22.72%

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 19

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
FECHA DE TERMINACIÓN:	**HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2023 - (23 Meses y 14 Días)**

FECHA	**20/01/2023**
PERIODO	**DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022**
	AL 20 DE ENERO DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
No.	**CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS**	**UND.**	**CANT.**	**Vr. UNIT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	**CANT.**	**VALOR**	
3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL ART. 232-07 INVIAS (base protección subsuelo) - **Transporte, suministro e instalación de GEOTEXTIL Tejido 2400 o similar**	M2	30,318.00	$ 17,449.00	$ 529,018,782.00	30,922.28	$ 539,562,864.00	19,791.08	$ 345,334,555.00	0.00	$ 0.00	19,791.08	$ 345,334,555.00	64.00%
3.9	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.	M3	10,611.00	$ 186,516.00	$ 1,979,121,276.00	4,359.25	$ 813,069,873.00	2,784.30	$ 519,316,499.00	0.00	$ 0.00	2,784.30	$ 519,316,499.00	63.87%
3.10	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE BASE GRANULAR MEJORADA CON RAP PROVENIENTE DE FRESADO INCLUYE EMULSION Y CEMENTO.	M3	7,580.00	$ 147,035.00	$ 1,114,525,300.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA DENSA EN FRIO MDF-25. Capa de aislamiento para control de humedades.	M3	1,516.00	$ 898,387.00	$ 1,361,954,692.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.12	COLUMNAS DE ESTABILIZACIÓN. Concreto pobre 1000 PSI y Tuberia Metálica L=8 m. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	223.00	$ 2,643,756.00	$ 589,557,588.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.13	COLUMNAS DE ESTABILIZACIÓN. Concreto pobre 1000 PSI y Tuberia Metálica L=15m. **INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.**	M3	1,350	$ 2,643,756.00	$ 3,569,070,600.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
3.14	CORTE Y SELLO DE JUNTAS. Se incluye material sellante tipo Sikaflex-401 Pavement SL y Sika Rod o similar.	ML	3,310.00	$ 15,063.00	$ 49,858,530.00	15,644.00	$ 235,645,572.00	7,259.21	$ 109,345,481.00	0.00	$ 0.00	7,259.21	$ 109,345,481.00	46.40%
4	**FRANJA DE PISTA**				**$ 3,297,718,132.00**		**$ 8,120,867,082.00**		**$ 2,582,823,035.00**		**$ 35,253,540.00**		**$ 2,618,076,575.00**	**32.24%**
4.1	DESCAPOTE A MAQUINA ESPESOR VARIABLE (incluye retiro)	M2	75,240.00	$ 15,465.00	$ 1,163,586,600.00	120,276.00	$ 1,860,068,340.00	75,239.99	$ 1,163,586,446.00	0.00	$ 0.00	75,239.99	$ 1,163,586,446.00	62.56%
4.2	EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE	M3	3,766.00	$ 10,786.00	$ 40,620,076.00	15,756.00	$ 169,944,216.00	5,835.14	$ 62,937,820.00	126.00	$ 1,359,036.00	5,961.14	$ 64,296,856.00	37.83%
4.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MATERIAL GRANULAR . (BASE GRANULAR RECICLADA+ MATERIAL DE FRESADO PISTA)	M3	7,524.00	$ 89,577.00	$ 673,977,348.00	7,524.00	$ 673,977,348.00	1,216.92	$ 109,008,043.00	0.00	$ 0.00	1,216.92	$ 109,008,043.00	16.17%
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJON.	M3	10,554.00	$ 134,502.00	$ 1,419,534,108.00	22,620.00	$ 3,042,435,240.00	7,031.94	$ 945,809,994.00	252.00	$ 33,894,504.00	7,283.94	$ 979,704,498.00	32.20%
4.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFORMACIÓN, NIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE SUB BASE GRANULAR.	M3		$ 186,516.00		12,730.50	$ 2,374,441,938.00	1,616.38	$ 301,480,732.00	0.00	$ 0.00	1,616.38	$ 301,480,732.00	12.70%
5	**INSTALACIÓN AYUDAS VISUALES**				**$ 270,193,376.00**		**$ 367,138,416.00**		**$ 81,700,492.00**		**$ 0.00**		**$ 81,700,492.00**	**22.25%**
5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL PARA PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA, SEGÚN NORMA FAA - P620, MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO (NORMA FAA-P-620)	M2	6,000.00	$ 35,263.00	$ 211,578,000.00	8,749.20	$ 308,523,040.00	2,316.89	$ 81,700,492.00	0.00	$ 0.00	2,316.89	$ 81,700,492.00	26.48%
5.2	Letreros de Instrucciones Obligatorias. Incluye transporte, suministro e instalación.	UN	17.00	$ 2,203,808.00	$ 37,464,736.00	17.00	$ 37,464,736.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
5.3	Indicadores de dirección del viento o Mangaveleta (ambas cabeceras). Incluye transporte, suministro e instalación.	UN	4.00	$ 5,287,660.00	$ 21,150,640.00	4.00	$ 21,150,640.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
6	**TRANSPORTE DE MATERIALES**				**$ 17,278,853,920.00**		**$ 16,456,461,595.00**		**$ 5,416,593,345.00**		**$ 78,497,995.00**		**$ 5,495,091,340.00**	**33.39%**
6.1	Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuqui y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)	M3	39,340.00	$ 257,438.00	$ 10,127,610,920.00	62,248.63	$ 16,025,162,810.00	21,040.38	$ 5,416,593,345.00	304.92	$ 78,497,995.00	21,345.30	$ 5,495,091,340.00	34.29%
6.2	Transporte de material resultante desde el sitio de la obra hasta puerto de Nuqui a puerto de Buenaventura y al sitio de disposición final en Buenaventura.(incluye cargues, descargues y trasiegos)	M3	27,940.00	$ 255,950.00	$ 7,151,243,000.00	1,685.09	$ 431,298,785.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
COSTO DIRECTO					**$ 40,126,654,956.00**		**$ 39,796,656,166.00**		**$ 17,703,736,906.00**		**$ 537,254,094.00**		**$ 18,240,991,000.00**	45.84%
ADMINISTRACIÓN				20.00%	$ 8,025,330,991.00		$ 7,959,331,233		$ 3,540,747,381.00		$ 107,450,819.00		$ 3,648,198,200.00	45.84%
IMPREVISTOS				3.00%	$ 1,203,799,649.00		$ 1,193,899,685.00		$ 531,112,104.00		$ 16,117,623.00		$ 547,229,727.00	45.84%
UTILIDAD				5.00%	$ 2,006,332,748.00		$ 1,989,832,808.00		$ 885,186,844.00		$ 26,862,705.00		$ 912,049,549.00	45.84%
IVA SOBRE UTILIDAD				19.00%	$ 381,203,222.00		$ 378,068,234.00		$ 168,185,500.00		$ 5,103,914.00		$ 173,289,414.00	45.84%
COSTO TOTAL OBRAS					**$ 51,743,321,566.00**		**$ 51,317,788,126.00**		**$ 22,828,968,735.00**		**$ 692,789,155.00**		**$ 23,521,757,890.00**	45.84%
7	**PRESUPUESTO LADO TIERRA**				**$ 723,832,311.00**		**$ 471,995,334.00**		**$ 198,637,872.00**		**$ 13,151,078.00**		**$ 211,788,950.00**	**44.87%**
7.1	PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA	BMA	1.00	$ 723,832,311.00	$ 723,832,311.00	1.000	$ 471,995,334.00	0.00	$ 198,637,872.00		$ 13,151,078.00		$ 211,788,950.00	44.87%
COSTO DIRECTO					**$ 561,327,888.00**		**$ 366,029,728.00**		**$ 154,042,552.00**		**$ 10,198,587.00**		**$ 164,241,139.00**	44.87%
ADMINISTRACIÓN				20.00%	$ 112,265,577.00		$ 73,205,946.00		$ 30,808,512.00		$ 2,039,717.00		$ 32,848,229.00	44.87%
IMPREVISTOS				3.00%	$ 16,839,837.00		$ 10,980,892.00		$ 4,621,275.00		$ 305,958.00		$ 4,927,233.00	44.87%
UTILIDAD				5.00%	$ 28,066,394.00		$ 18,301,486.00		$ 7,702,129.00		$ 509,929.00		$ 8,212,058.00	44.87%
IVA SOBRE UTILIDAD				19.00%	$ 5,332,615.00		$ 3,477,282.00		$ 1,463,404.00		$ 96,887.00		$ 1,560,291.00	44.87%
COSTO TOTAL PRESUPUESTO LADO TIERRA					**$ 723,832,311.00**		**$ 471,995,334.00**		**$ 198,637,872.00**		**$ 13,151,078.00**		**$ 211,788,950.00**	44.87%
8	**REVISIÓN Y APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS**				**$ 416,500,000.00**		**$ 609,661,754.00**		**$ 577,694,568.00**		**$ 0.00**		**$ 577,694,568.00**	**94.76%**
8.1	REVISIÓN, AJUSTE, COMPLEMENTACION Y APROPIACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS COMO PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 18001717 H3 DE 2018 - EVALUACIÓN RED ELECTRICA EXISTENTE Y DISEÑO DE MODERNIZACIÓN INCLUYENDO RED DE SUPLENCIA Y DEMÁS LABORES DE CONSULTORÍA. (INCLUYE AJUSTES Y COMPLEMENTACIONES).	GB	1.00	$ 350,000,000	$ 350,000,000.00	1.000	$ 512,320,802.00	0.95	$ 485,457,620.00	0.000	$ 0.00	0.95	$ 485,457,620.00	94.76%
	IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS			19%	$ 66,500,000.00		$ 97,340,952.00	0.00	$ 92,236,948.00		$ -		$ 92,236,948.00	94.76%

AFRONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

ACTA PARCIAL No 19

AEROPUERTO:	**REYES MURILLO DE NUQUI**
CONTRATO No. :	**20001089 B H4 DE 2020**
PLAZO INICIAL:	**HASTA EL 31 DE JULIO DE 2022 - (20 Meses)**
VALOR DEL CONTRATO:	**$ 52,883,653,877.00**
FECHA DE INICIACION:	**8 DE FEBRERO DE 2021**
SUSPENSIÓN NRO 1	**28 DE MAYO DE 2021**
PRÓRROGA SUSPENSIÓN NRO 1	**12 DE JUNIO DE 2021**
LEVANTAMIENTO SUSPENSIÓN NRO 1	**21 DE JUNIO DE 2021**
MODIFICATORIO NRO 2	**15 DE DICIEMBRE DE 2022**
MODIFICATORIO NRO 3	**15 DE FEBRERO DE 2023**
FECHA DE TERMINACIÓN:	**HASTA EL 15 DE FEBRERO DE 2023 - (23 Meses y 14 Días)**

FECHA	**20/01/2023**
PERIODO	**DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022**
	AL 20 DE ENERO DE 2023

CONTRATISTA:
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR:
CONSORCIO AEROCHOCO 2020

ITEMS	DESCRIPCION	CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO				ACTA DE MODIFICACION No 2 DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES SIN AUMENTO DE VALOR		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS AL ACTA ANTERIOR		CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA		CANTIDADES EJECUTADAS (ACUMULADAS)		% ACUMUL
No.	CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS	UND.	CANT.	Vr. UNIT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	
9	ÍTEMS NO PREVISTOS				$ 0.00		$ 484,208,663.00				$ 0.00		$ 0.00	
NP 1	TALA DE ARBOLES DE HASTA 203 ESPECIES TIPO I (e = 10 - 19,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 964,475.00		$ 203.00	$ 195,788,425.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
NP 2	TALA DE ARBOLES DE HASTA 118 ESPECIES TIPO II (e = 20 - 29,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 1,447,940.00		$ 118.00	$ 170,856,920.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
NP 3	TALA DE ARBOLES DE HASTA 46 ESPECIES TIPO III (e = 30 - 39,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 1,924,428.00		$ 46.00	$ 88,523,688.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
NP 4	TALA DE ARBOLES DE HASTA 5 ESPECIES TIPO IV (e = 40 - 49,9 CM), INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 2,371,323.00		$ 5.00	$ 11,856,615.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
NP 5	TALA DE ARBOLES DE HASTA 5 ESPECIES TIPO V (e ≥ 50 CM) , INCLUYE COMPENSACIÓN DE ACUERDO A RES 1724-2022 CODECHOCO	UN		$ 2,723,151.00		$ 5.00	$ 13,615,755.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00%
COSTO DIRECTO					$ -		$ 375,501,096.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
ADMINISTRACIÓN				20.00%	$ -		$ 75,100,219.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
IMPREVISTOS				3.00%	$ -		$ 11,265,033.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
UTILIDAD				5.00%	$ -		$ 18,775,055.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
IVA SOBRE UTILIDAD				19.00%	$ -		$ 3,567,260.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
COSTO TOTAL OBRAS					$ -		$ 484,208,663.00		$ -		$ -		$ -	0.00%
COSTO TOTAL AEROPUERTO REYES MURILLO NUQUI					$ 52,883,653,877.00		$ 52,883,653,877.00		$ 23,605,301,175.00		$ 705,940,233.00		$ 24,311,241,408.00	45.97%
	ANTICIPO			23.3569337480%	$ 12,352,000,000									
	AMORTIZACIÓN DE ANTICIPO			23.3569337480%					$ 5,513,474,558.00		$ 164,885,993.00		$ 5,678,360,551.00	
TOTAL A PAGAR									$ 18,091,826,617.00		$ 541,054,240.00		$ 18,632,880,857.00	

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de **A.I.U.**

NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

TOTAL A PAGAR EN LETRAS PRESENTE ACTA : QUINIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS MCTE

ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
REPRESENTANTE LEGAL (S)
CONTRATISTA

MIGUELANGEL BETTIN JARABA
CONSORCIO AEROCHOCO 2020
REPRESENTANTE LEGAL
INTERVENTORIA

CERTIFICACIÓN DE FACTURA

La Interventoría del Contrato de Obra No. 20001089 B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que revisados y verificados los soportes del Acta Parcial de obra No. 19, presentada durante la ejecución y desarrollo del contrato durante el periodo comprendido entre el **23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023**, recibe a satisfacción debido a que cumplió con lo establecido en el contrato, en la cláusula SEXTA –Forma de pago, por valor de $ 541.054.240,00 M/CTE.

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 19 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

CERTIFICACIÓN DE BUEN USO Y MANEJO DEL ANTICIPO

La interventoría del Contrato de obra No. 20001089 B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que, para el periodo comprendido entre el **23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023**, ha cumplido con el buen manejo y uso del anticipo del contrato.

Que conforme a la Cláusula cuatro del contrato de obra, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y la constitución de la fiducia, fue desembolsado el anticipo en la cuenta de ahorros No. 690-000008-61 de Bancolombia del FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO NUQUI – Credicorp Capital Fiduciaria. de acuerdo con el plan de inversión del Anticipo-

KMA Construcciones

PROGRAMA DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

NÚMERO DE CONTRATO:	20001089 B H4 de 2020		
PROYECTO:	REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.		
CONTRATANTE	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL - AEROCIVIL		
CONTRATISTA:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S		
INTERVENTOR:	CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020		
SUPERVISOR:	ALBA LUCÍA RIAPIRA		
PROGRAMACIÓN INICIAL	X	**FECHA**	29 de diciembre de 2020
REPROGRAMACIÓN			
PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	31 DE JULIO 2022		
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 52.883.653.877		
VALOR DEL ANTICIPO	$ 12,352.000.000,00	**PORCENTAJE**	23,357%

ITEMS GASTO DEL ANTICIPO

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	VALOR	MES 1	MES 2	MES 3
Materiales *	**100,00%**	**$ 12.352.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.000.000.000,00**	**$ 4.352.000.000,00**
MATERIALES	100,00%	$ 12.352.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.352.000.000,00
TOTAL	100,00%	$ 12.352.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.000.000.000,00	$ 4.352.000.000,00

Nota:
* Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo.

Firma
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o Suplente
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
CONTRATISTA

Firma
Nombre: MIGUELANGEL BETTIN JARABA
Representante legal o Suplente
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020
INTERVENTOR

Que, para el periodo comprendido entre **23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023**, una vez se tiene el desembolso de Anticipo, se registran las siguientes autorizaciones de giro.

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
ANTICIPO	$12.352.000.000		
Orden de giro 1		$2.000.000.000	$10.352.000.000
Orden de giro 2		$1.000.000.000	$9.352.000.000
Orden de giro 3		$600.000.000	$8.752.000.000
Orden de giro 4		$500.000.000	$8.252.000.000
Orden de giro 5		$30.000.000	$8.222.000.000
Orden de giro 6		$30.000.000	$8.192.000.000
Orden de giro 7		$80.000.000	$8.112.000.000
Orden de giro 8		$500.000.000	$7.612.000.000
Orden de giro 9		$80.000.000	$7.532.000.000
Orden de giro 10		$30.000.000	$7.502.000.000
Orden de giro 11		$230.000.000	$7.272.000.000
Orden de giro 12		$30.000.000	$7.242.000.000
Orden de giro 13		$60.000.000	$7.182.000.000
Orden de giro 14		$151.514.550	$7.030.485.450
Orden de giro 15		$100.000.000	$6.930.485.450
Orden de giro 16		$60.000.000	$6.870.485.450
Orden de giro 17		$136.000.000	$6.734.485.450
Orden de giro 18		$136.000.000	$6.598.485.450
Orden de giro 19		$234.000.000	$6.364.485.450
Orden de giro 20		$60.000.000	$6.304.485.450
Orden de giro 21		$150.000.000	$6.154.485.450
Orden de giro 22		$136.000.000	$6.018.485.450
Orden de giro 23		$136.000.000	$5.882.485.450
Orden de giro 24		$200.000.000	$5.682.485.450
Orden de giro 25		$136.000.000	$5.546.485.450

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
Orden de giro 26		$228.981.729	$5.317.503.721
Orden de giro 27		$136.000.000	$5.181.503.721
Orden de giro 28		$200.000.000	$4.981.503.721
Orden de giro 29		$120.000.000	$4.861.503.721
Orden de giro 30		$179.503.242	$4.682.000.479
Orden de giro 31		$139.442.249	$4.542.558.230
Orden de giro 32		$60.021.674	$4.482.536.556
Orden de giro 33		$136.000.000	$4.346.536.556
Orden de giro 34		$46.253.469	$4.300.283.087
Orden de giro 35		$115.000.000	$4.185.283.087
Orden de giro 36		$136.000.000	$4.049.283.087
Orden de giro 37		$200.000.000	$3.849.283.087
Orden de giro 38		$150.000.000	$3.699.283.087
Orden de giro 39		$100.000.000	$3.599.283.087
Orden de giro 40		$200.000.000	$3.399.283.087
Orden de giro 41		$116.552.544	$3.282.730.543
Orden de giro 42		$100.000.000	$3.182.730.543
Orden de giro 43		$ 150.000.000	$ 3.032.730.543
Orden de giro 44		$ 250.000.000	$ 2.782.730.543
Orden de giro 45		$ 200.000.000	$ 2.582.730.543
Orden de giro 46		$60.000.000	$2.522.730.543
Orden de giro 47		$ 200.000.000	$2.322.730.543
Orden de giro 48		$ 250.000.000	$2.072.730.543
Orden de giro 49		$103.749.168	$1.968.981.375
Orden de giro 50		$90.000.000	$1.878.981.375
Orden de giro 51		$166.000.000	$1.712.981.375
Orden de giro 52		$150.000.000	$1.562.981.375
Orden de giro 53		$41.038.878	$1.521.942.497
Orden de giro 54		$122.706.706	$1.399.235.791

DESCRIPCIÓN	VALOR ANTICIPO	VALOR DESEMBOLSO ANTICIPO	SALDO
Orden de giro 55		$100.000.000	$1.299.235.791
Orden de giro 56		$100.000.000	$1.199.235.791
Orden de giro 57		$100.000.000	$1.099.235.791
Orden de giro 58		$90.000.000	$1.009.235.791
Orden de giro 59		$177.366.860	$831.868.931
Orden de giro 60		$43.666.983	$788.201.948
Orden de giro 61		$100.000.000	$688.201.948
Orden de giro 62		$200.000.000	$488.201.948
Orden de giro 63		$25.581.600	$462.620.348
Orden de giro 64		$103.000.000	$359.620.348
Orden de giro 65		$100.000.000	$259.620.348
Orden de giro 66		$46.000.000	$213.620.348
Orden de giro 67		$40.000.000	$173.620.348
Orden de giro 68		$71.457.140	$102.163.208
Orden de giro 69		$70.000.000	$32.163.208
Orden de giro 70		$32.163.208	$0

Que conforme al parágrafo Cuarto de la Cláusula cuarta del contrato, la amortización del anticipo es conforme a la deducción porcentual del (23.3569337480%) del valor del Acta de Recibo Parcial de obra No. 19

DESCRIPCIÓN	Valor	Valor Amortizado	Saldo por Amortizar
ANTICIPO	$ 12.352.000.000		
Acta de Recibo Parcial de obra No. 01		$ 50.542.585	$12.301.457.415
Acta de Recibo Parcial de obra No. 02		$140.546.282	$ 12.160.911.133
Acta de Recibo Parcial de obra No. 03		$ 333.828.253	$ 11.827.082.880
Acta de Recibo Parcial de obra No. 04		$ 132.558.663	$ 11.694.524.217
Acta de Recibo Parcial de obra No. 05		$ 62.878.903	$ 11.631.645.314
Acta de Recibo Parcial de obra No. 06		$ 49.221.786	$ 11.582.423.528
Acta de Recibo Parcial de obra No. 07		$ 356.116.326	$ 11.226.307.202
Acta de Recibo Parcial de obra No. 08		$ 526.824.579	$ 10.699.482.623

DESCRIPCIÓN	Valor	Valor Amortizado	Saldo por Amortizar
Acta de Recibo Parcial de obra No. 09		$ 416.637.602	$ 10.282.845.021
Acta de Recibo Parcial de obra No. 10		$ 488.047.672	$ 9.794.797.349
Acta de Recibo Parcial de obra No. 11		$517.994.459	$ 9.276.802.890
Acta de Recibo Parcial de obra No. 12		$ 458.652.754	$ 8.818.150.136
Acta de Recibo Parcial de obra No. 13		$ 289.687.746	$ 8.528.462.390
Acta de Recibo Parcial de obra No. 14		$ 380.457.878	$ 8.148.004.512
Acta de Recibo Parcial de obra No. 15		$ 545.223.071	$ 7.602.781.441
Acta de Recibo Parcial de obra No. 16		$330.668.604	$ 7.272.112.836
Acta de Recibo Parcial de obra No. 17		$ 346.593.075	$ 6.925.519.761
Acta de Recibo Parcial de obra No. 18		$ 86.994.320	$ 6.838.525.441
Acta de Recibo Parcial de obra No. 19		$ 164.885.993	$6.673.639.448

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 19 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

CERTIFICACIÓN APORTES A SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

La Interventoría del Contrato de obra No. 20001089B H4 de 2020 – *"REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI".* Suscrito entre la **AERONAUTICA CIVIL** y **KMA CONSTRUCCIONES SAS**, hace constar que revisados los soportes del Acta Parcial de obra No. 19 presentados durante la ejecución y desarrollo del Contrato durante el periodo comprendido entre el **23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023**, y conforme a la certificación expedida por el revisor fiscal , **GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ**, cumplió con la establecido en la Ley 789 de 200, y en su artículo 50, y el la Ley 828 de 2003, en lo pertinente a los pagos de los pagos de los aportes correspondientes a parafiscales (Empresas Promotoras de Salud – EPS, Fondos de Pensiones, Administradora de Riesgos Profesionales ARP, Caja de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF) y Seguridad Social.

Lo anterior, según lo establecido en las cláusulas contractuales, para que sirva de soporte en la liquidación del Acta Parcial de obra No. 19 del periodo en mención.

Dado en Bogotá, a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2023.

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

EL SUSCRITO REVISOR FISCAL

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT 830.094.920-5

023

CERTIFICA QUE:

1. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** de acuerdo con planillas de pago, ha cumplido con el pago de sus obligaciones legales provenientes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales, aportes a caja de compensación familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF, en el periodo comprendido entre el 22 de Diciembre de 2022 al 20 de Enero de 2023.

2. Que **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** se encuentra a paz y salvo de acuerdo con en el Decreto 2375 de 1974, con el pago de los aportes correspondientes al FIC "Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción" con base en el número de empleados que laboran en el periodo comprendido entre el 22 de Diciembre de 2022 al 20 de Enero de 2023.

   La presente certificación se expide por solicitud de la administración de la sociedad, en Cartagena de Indias a los veinticinco (25) días de Enero de 2023, en el marco del contrato No **20001089 B H4 de 2020**, cuyo objeto es "REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCO" celebrado entre **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. y UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONÁUTICA CIVIL -AEROCIVIL**

Gabriel Socarras Benitez
Revisor Fiscal S
T.P. No. 62435-T
Designado por Anaya & Anaya S.A.S.

www.anaya-anaya.com
E-mail: gerencia@anaya-anaya.com
Calle 33 N° 8 - 20, La Matuna Edif. Caja Agraria, Oficina 407
PBX:(575) 660 0498 FAX: (575) 664 8345 NIT 890.403.639-5
Cartagena - Colombia


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
8.693.087
NUMERO
SOCARRAS BENITEZ
APELLIDOS
GABRIEL EDUARDO
NOMBRES
FIRMA
REPUBLICA DE COLOMBIA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO
15-JUL-1958
BARRANQUILLA
(ATLANTICO)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.65
ESTATURA
AB+
G.S. RH
M
SEXO
30-SEP-1977 BARRANQUILLA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
A-0500100-00068261-M-0008693087-20080910
0003184865A 2
6080005537



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

62435-T

GABRIEL EDUARDO
SOCARRAS BENITEZ
C.C. 8693087
RESOLUCION INSCRIPCION 146 FECHA 17/12/98
UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARIBE

Presidente

00070320



CARVAJAL S.A.

FIRMA DEL TITULAR

019113

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de Contadores.

08693087

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

67A0F53B9EBF3921

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **GABRIEL EDUARDO SOCARRAS BENITEZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 8693087 de BARRANQUILLA (ATLANTICO) Y Tarjeta Profesional No 62435-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2022-12	2023-01	1838690197	9444812867	E	2023/01/05	2022/12/29	BANCO DAVIVIENDA	0	$970,508,900

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BOGOTA (79 Afiliados)						**$138,652,032**	**$22,363,600**			**$147,652,032**	**$6,603,800**			**$141,626,394**	**$5,668,000**			**$147,652,032**	**$9,579,900**		**$9,403,334**	**$455,000**
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (77 Afiliados)						**$9,772,755**	**$1,494,800**			**$10,072,755**	**$349,900**			**$210,325**	**$8,600**			**$10,072,755**	**$0**		**$303,334**	**$0**
Ciudad: COPACABANA Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$82,464**	**$13,200**			**$82,464**	**$3,300**			**$0**	**$0**			**$82,464**	**$0**		**$0**	**$0**
1	CC	1039688506	ECHEVERRY JOANI ARBEY	25-14	1	$82,464	$13,200	EPS037	1	$82,464	$3,300	CCF03	1	$0	$0	14-7	1	$82,464	$0	1	$0	$0
Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO (65 Afiliados)						**$8,930,698**	**$1,356,800**			**$9,230,698**	**$315,600**			**$210,325**	**$8,600**			**$9,230,698**	**$0**		**$303,334**	**$0**
2	CC	13505361	ACUÑA PEREZ GERMAN	230301	1	$38,438	$6,200	EPS017	1	$38,438	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,438	$0	1	$0	$0
3	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	1	$69,163	$11,100	EPS037	1	$69,163	$2,800	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$69,163	$0	1	$0	$0
4	CC	1101754177	ARIZA GONZALEZ LEIDY VIVIANA	230301	1	$66,667	$10,700	EPS041	1	$66,667	$2,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$66,667	$0	1	$0	$0
5	CC	85484975	ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR	230301	1	$40,188	$6,500	EPS005	1	$40,188	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$40,188	$0	1	$0	$0
6	CC	74373955	AVILA LIZARAZO ESTEBAN	25-14	3	$333,351	$53,400	EPS037	3	$333,351	$13,400	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$333,351	$0	3	$0	$0
7	CC	74373955	AVILA LIZARAZO ESTEBAN	25-14	1	$166,667	$26,700	EPS037	1	$166,667	$6,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
8	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	1	$300,000	$12,000	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$300,000	$0	1	$0	$0
9	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	1	$79,263	$12,700	EPS037	1	$79,263	$3,200	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$79,263	$0	1	$0	$0
10	CC	1004072006	CABRERA ZARCO LEOBIGILDO	230301	1	$35,674	$5,800	EPS037	1	$35,674	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$35,674	$0	1	$0	$0
11	CC	1077712146	CAICEDO NAGLES ANDRES FELIPE	230301	1	$33,480	$4,100	EPS005	1	$33,480	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,480	$0	1	$0	$0
12	CC	1077712146	CAICEDO NAGLES ANDRES FELIPE	230301	1	$33,479	$4,100	EPS005	1	$33,479	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,479	$0	1	$0	$0
13	CC	1077712146	CAICEDO NAGLES ANDRES FELIPE	230301	1	$33,480	$5,400	EPS005	1	$33,480	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,480	$0	1	$0	$0
14	CC	1079360261	CAIZAMO TRIPICAY HAROLD	230301	1	$33,334	$5,400	CCFC20	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
15	CC	4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	230301	1	$33,334	$5,400	CCFC20	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
16	CC	1079359924	CAIZAMO TRIPICAY ROBIN JACKS	230301	3	$107,584	$17,300	EPS005	3	$107,584	$4,400	CCF29	3	$104,861	$4,200	14-7	3	$107,584	$0	3	$0	$0
17	CC	1079359924	CAIZAMO TRIPICAY ROBIN JACKS	230301	1	$35,862	$5,800	EPS005	1	$35,862	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$35,862	$0	1	$0	$0
18	CC	1044907369	CARDONA MONROY JOHAN DANIEL	230301	2	$66,667	$10,700	ESSC07	2	$66,667	$2,700	CCF29	2	$0	$0	14-7	2	$66,667	$0	2	$0	$0
19	CC	1044907369	CARDONA MONROY JOHAN DANIEL	230301	1	$37,209	$6,000	ESSC07	1	$37,209	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$37,209	$0	1	$0	$0
20	CC	9298484	CARMONA VEGA HARLAN EDGARDO	230301	4	$206,309	$33,100	ESSC07	4	$206,309	$8,300	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$206,309	$0	4	$0	$0
21	CC	9298484	CARMONA VEGA HARLAN EDGARDO	230301	1	$77,362	$12,400	ESSC07	1	$77,362	$3,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$77,362	$0	1	$0	$0
22	CC	1051893682	CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID	230201	1	$41,105	$6,600	EPS002	1	$41,105	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$41,105	$0	1	$0	$0
23	CC	9292643	CHICO MORALES REILYS JOSE	230201	1	$64,223	$10,300	EPS002	1	$64,223	$2,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$64,223	$0	1	$0	$0
24	CC	1003949687	CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO	230301	3	$100,000	$16,000	CCFC20	3	$100,000	$4,000	CCF29	3	$0	$0	14-7	3	$100,000	$0	3	$0	$0
25	CC	1003949687	CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO	230301	1	$33,799	$5,500	CCFC20	1	$33,799	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,799	$0	1	$0	$0
26	CC	1050962335	CUESTA BALLESTAS ESTEBAN IGNACIO	230201	1	$74,492	$12,000	EPS048	1	$74,492	$3,000	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$74,492	$0	1	$0	$0
27	CC	1143227221	DE LAS AGUAS BARRIOS JUAN PABLO	230301	1	$40,744	$6,600	ESSC07	1	$40,744	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$40,744	$0	1	$0	$0

2023/01/02 11:16 AM

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
28	CC	15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	25-14	1	$92,953	$14,900	EPS010	1	$92,953	$3,800	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$92,953	$0	1	$0	$0
29	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	1	$166,667	$20,100	EPS010	1	$166,667	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
30	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	1	$166,667	$20,100	EPS010	1	$166,667	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
31	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	6	$1,000,000	$120,000	EPS010	6	$1,000,000	$0	CCF29	6	$0	$0	14-7	6	$1,000,000	$0	6	$0	$0
32	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	1	$166,667	$20,100	EPS010	1	$166,667	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
33	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	1	$33,334	$4,100	EPS010	1	$33,334	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
34	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	1	$166,667	$26,700	EPS010	1	$166,667	$6,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
35	CC	1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	230301	1	$75,822	$12,200	EPS002	1	$75,822	$3,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$75,822	$0	1	$0	$0
36	CC	26362790	GAMBOA PEREA ROSA ELVIRA	230301	1	$33,334	$5,400	CCFC20	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
37	CC	1082840748	GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE	230301	2	$161,722	$19,500	EPS002	2	$161,722	$0	CCF29	2	$0	$0	14-7	2	$161,722	$0	2	$0	$0
38	CC	1082840748	GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE	230301	1	$80,860	$9,800	EPS002	1	$80,860	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$80,860	$0	1	$0	$0
39	CC	1082840748	GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE	230301	1	$80,861	$13,000	EPS002	1	$80,861	$3,300	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$80,861	$0	1	$0	$0
40	CC	1003930058	GARCIA HERNANDEZ EDWAR MARCEL	230301	4	$133,334	$16,100	CCFC20	4	$133,334	$0	CCF29	4	$0	$0	14-7	4	$133,334	$0	4	$0	$0
41	CC	1003930058	GARCIA HERNANDEZ EDWAR MARCEL	230301	1	$33,334	$4,100	CCFC20	1	$33,334	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
42	CC	1003930058	GARCIA HERNANDEZ EDWAR MARCEL	230301	1	$33,334	$5,400	CCFC20	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
43	CC	1094942767	GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN	230301	1	$106,667	$17,100	EPS010	1	$106,667	$4,300	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$106,667	$0	1	$0	$0
44	CC	4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	230301	1	$33,625	$5,400	CCFC20	1	$33,625	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,625	$0	1	$0	$0
45	CC	1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	25-14	1	$50,000	$8,000	EPS037	1	$50,000	$2,000	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$50,000	$0	1	$0	$0
46	CC	1152710065	GONZALEZ POSSO DENNYN JULIAN	230301	1	$51,667	$8,300	EPS037	1	$51,667	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$51,667	$0	1	$0	$0
47	CC	80798182	GONZALEZ ORTIZ YEISON FERNANDO	230201	1	$138,954	$23,700	EPS008	1	$138,954	$5,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$138,954	$0	1	$0	$0
48	CC	1004072004	HANIPE SANAPI LUIS ELMER	230301	2	$73,875	$11,900	EPS005	2	$73,875	$3,000	CCF29	2	$70,309	$2,900	14-7	2	$73,875	$0	2	$0	$0
49	CC	1004072004	HANIPE SANAPI LUIS ELMER	230301	1	$36,938	$6,000	EPS005	1	$36,938	$1,500	CCF29	1	$35,155	$1,500	14-7	1	$36,938	$0	1	$0	$0
50	CC	1004072004	HANIPE SANAPI LUIS ELMER	230301	1	$36,938	$6,000	EPS005	1	$36,938	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$36,938	$0	1	$0	$0
51	CC	1079358493	IBARGUEN GARCIA JOSE LINO	230301	1	$60,000	$9,600	EPS002	1	$60,000	$2,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$60,000	$0	1	$0	$0
52	CC	1096222873	INDABURO PALOMINO DEILMER	230201	30	$1,333,401	$213,400	EPS037	30	$1,333,401	$53,400	CCF29	30	$0	$0	14-7	30	$1,333,401	$0	30	$0	$0
53	CC	98614815	JARABA HERNANDEZ EVARISTO JOSE	25-14	1	$38,584	$6,200	ESSC24	1	$38,584	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,584	$0	1	$0	$0
54	CC	1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	230301	1	$33,334	$5,400	EPS037	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
55	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	1	$303,334	$51,800	EPS005	1	$303,334	$38,000	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$303,334	$0	1	$303,334	$0
56	CC	11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	231001	5	$469,446	$75,200	EPS010	5	$469,446	$18,800	CCF29	5	$0	$0	14-7	5	$469,446	$0	5	$0	$0
57	CC	11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	231001	1	$140,827	$22,600	EPS010	1	$140,827	$5,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$140,827	$0	1	$0	$0
58	CC	4846797	MENA MURILLO NELSON ALIRIO	230201	1	$51,667	$8,300	EPS037	1	$51,667	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$51,667	$0	1	$0	$0
59	CC	1005682586	MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO	230301	1	$38,959	$6,300	EPS037	1	$38,959	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,959	$0	1	$0	$0
60	CC	4846838	MONDRAGON GONZALEZ GERMAN	231001	1	$51,667	$8,300	ESSC24	1	$51,667	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$51,667	$0	1	$0	$0
61	CC	1007598064	MONROY VILLAFAÑE DUVAL	230301	1	$36,827	$5,900	ESSC07	1	$36,827	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$36,827	$0	1	$0	$0
62	CC	1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	230301	2	$66,667	$10,700	ESSC07	2	$66,667	$2,700	CCF29	2	$0	$0	14-7	2	$66,667	$0	2	$0	$0
63	CC	1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	230301	1	$37,792	$6,100	ESSC07	1	$37,792	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$37,792	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
64	CC	1001763451	MONSALVE MONSALVE YEIMINSON	230301	1	$34,146	$5,500	EPS037	1	$34,146	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$34,146	$0	1	$0	$0
65	CC	1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	230201	1	$51,667	$8,300	EPS005	1	$51,667	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$51,667	$0	1	$0	$0
66	CC	1596838	MORENO VALENCIA AURELIANO	230301	1	$60,000	$9,600	CCFC20	1	$60,000	$2,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$60,000	$0	1	$0	$0
67	CC	82385304	MORENO MOSQUERA BALBINO	25-14	1	$38,764	$6,300	CCFC20	1	$38,764	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$38,764	$0	1	$0	$0
68	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	5	$166,954	$26,800	CCFC20	5	$166,954	$6,700	CCF29	5	$0	$0	14-7	5	$166,954	$0	5	$0	$0
69	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	1	$50,084	$8,100	CCFC20	1	$50,084	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$50,084	$0	1	$0	$0
70	CC	72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	230301	1	$78,178	$12,600	EPS017	1	$78,178	$3,200	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$78,178	$0	1	$0	$0
71	CC	71195151	PEÑA MEDINA YOVAN NORBEY	230301	1	$68,050	$10,900	EPS037	1	$68,050	$2,800	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$68,050	$0	1	$0	$0
72	CC	1079358545	PEREA RUIZ ARINSON	230301	1	$36,112	$5,800	CCFC20	1	$36,112	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$36,112	$0	1	$0	$0
73	CC	7729075	PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY	230301	1	$40,042	$6,500	EPS002	1	$40,042	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$40,042	$0	1	$0	$0
74	CC	79508809	PEREZ GUTIERREZ JESUS ALIRIO	230201	1	$36,806	$5,900	EPS017	1	$36,806	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$36,806	$0	1	$0	$0
75	CC	1067726515	PIMIENTA GARCIA JHON JAIRO	231001	1	$40,250	$6,500	EPS017	1	$40,250	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$40,250	$0	1	$0	$0
76	CC	1079359442	RIOS MURILLO OLIVIA	230301	1	$33,334	$5,400	CCFC20	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
77	CC	1129574957	RIVAS CORREA VICTOR HUGO	230301	1	$72,213	$11,600	CCFC55	1	$72,213	$2,900	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$72,213	$0	1	$0	$0
78	CC	1193587162	RUBIANO CABRERA LAURENTINO	230201	1	$33,357	$4,100	EPS037	1	$33,357	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,357	$0	1	$0	$0
79	CC	1193587162	RUBIANO CABRERA LAURENTINO	230201	1	$33,356	$4,100	EPS037	1	$33,356	$0	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,356	$0	1	$0	$0
80	CC	1193587162	RUBIANO CABRERA LAURENTINO	230201	1	$33,357	$5,400	EPS037	1	$33,357	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,357	$0	1	$0	$0
81	CC	1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	230301	1	$34,028	$5,500	CCFC20	1	$34,028	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$34,028	$0	1	$0	$0
82	CC	1017127941	SALASAR MARTINEZ JOSE GABRIEL	230301	1	$33,334	$5,400	EPS037	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
83	CC	1043028455	SANTACRUZ CASTRO BREYNER ENRIQUE	230301	1	$56,761	$9,100	EPS002	1	$56,761	$2,300	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$56,761	$0	1	$0	$0
84	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	1	$60,428	$9,700	EPS010	1	$60,428	$2,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$60,428	$0	1	$0	$0
85	CC	1049265354	TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO	230201	1	$40,237	$6,500	EPS017	1	$40,237	$1,700	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$40,237	$0	1	$0	$0
86	CC	94444511	TORRES DIAZ DAVID FERNANDO	230301	1	$33,334	$5,400	EPS018	1	$33,334	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,334	$0	1	$0	$0
87	CC	1075281247	TOVAR PERDOMO MIGUEL ANGEL	230201	1	$100,000	$16,000	EPS037	1	$100,000	$4,000	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$100,000	$0	1	$0	$0
88	CC	77177483	TRILLOS MOLINA MARCO ANTONIO	25-14	1	$133,334	$22,800	EPS017	1	$133,334	$5,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
89	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	1	$33,973	$5,500	EPS037	1	$33,973	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$33,973	$0	1	$0	$0
Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO (10 Afiliados)						**$709,593**	**$116,800**			**$709,593**	**$29,000**			**$0**	**$0**			**$709,593**	**$0**		**$0**	**$0**
90	CC	1051886480	ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE	230301	1	$53,648	$8,600	EPS002	1	$53,648	$2,200	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$53,648	$0	1	$0	$0
91	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	1	$35,167	$5,700	CCFC55	1	$35,167	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$35,167	$0	1	$0	$0
92	CC	1049795478	MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO	230301	1	$37,271	$6,000	EPS037	1	$37,271	$1,500	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$37,271	$0	1	$0	$0
93	CC	1065646190	MARTINEZ CARRILLO VICTOR ENRIQUE	230301	1	$133,334	$22,800	ESSC24	1	$133,334	$5,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
94	CC	4210809	MONTAÑA CORONEL JUSTO MIGUEL	230301	1	$51,233	$8,200	EPS002	1	$51,233	$2,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$51,233	$0	1	$0	$0
95	CC	85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	230301	1	$93,056	$14,900	ESSC07	1	$93,056	$3,800	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$93,056	$0	1	$0	$0
96	CC	92523148	OLARTE DE LA OSSA ROBERTO CARLOS	230301	1	$133,334	$22,800	EPS005	1	$133,334	$5,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$133,334	$0	1	$0	$0
97	CC	1077700096	PALACIOS RIVAS HEILER	230301	1	$34,521	$5,600	CCFC20	1	$34,521	$1,400	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$34,521	$0	1	$0	$0
98	CC	79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	230301	1	$37,841	$6,100	EPS037	1	$37,841	$1,600	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$37,841	$0	1	$0	$0
99	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	1	$100,188	$16,100	EPS037	1	$100,188	$4,100	CCF29	1	$0	$0	14-7	1	$100,188	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Ciudad: SAN ANDRES Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$50,000**	**$8,000**			**$50,000**	**$2,000**			**$0**	**$0**			**$50,000**	**$0**		**$0**	**$0**
100	CC	98552669	MUÑOZ MONTOYA OMAR ALBERTO	230201	1	$50,000	$8,000	EPS037	1	$50,000	$2,000	CCF03	1	$0	$0	14-7	1	$50,000	$0	1	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (78 Afiliados)						**$128,879,277**	**$20,868,800**			**$137,579,277**	**$6,253,900**			**$141,416,069**	**$5,659,400**			**$137,579,277**	**$9,579,900**		**$9,100,000**	**$455,000**
Ciudad: COPACABANA Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$2,251,000**	**$360,200**			**$2,251,000**	**$90,100**			**$2,251,000**	**$90,100**			**$2,251,000**	**$156,700**		**$0**	**$0**
101	CC	1039688506	ECHEVERRY JOANI ARBEY	25-14	29	$2,251,000	$360,200	EPS037	29	$2,251,000	$90,100	CCF03	29	$2,251,000	$90,100	14-7	29	$2,251,000	$156,700	29	$0	$0
Ciudad: NUQUI Depto: CHOCO (66 Afiliados)						**$104,815,679**	**$16,940,600**			**$113,515,679**	**$5,290,800**			**$117,324,346**	**$4,695,200**			**$113,515,679**	**$7,904,400**		**$9,100,000**	**$455,000**
102	CC	13505361	ACUÑA PEREZ GERMAN	230301	29	$1,354,376	$216,800	EPS017	29	$1,354,376	$54,200	CCF29	29	$1,354,376	$54,200	14-7	29	$1,354,376	$94,300	29	$0	$0
103	CC	1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	230301	29	$1,996,125	$319,400	EPS037	29	$1,996,125	$79,900	CCF29	29	$1,996,125	$79,900	14-7	29	$1,996,125	$139,000	29	$0	$0
104	CC	1101754177	ARIZA GONZALEZ LEIDY VIVIANA	230301	29	$1,933,334	$309,400	EPS041	29	$1,933,334	$77,400	CCF29	29	$1,933,334	$77,400	14-7	29	$1,933,334	$134,600	29	$0	$0
105	CC	85484975	ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR	230301	29	$1,267,500	$202,800	EPS005	29	$1,267,500	$50,700	CCF29	29	$1,267,500	$50,700	14-7	29	$1,267,500	$88,300	29	$0	$0
106	CC	74373955	AVILA LIZARAZO ESTEBAN	25-14	8	$1,333,334	$213,400	EPS037	8	$1,333,334	$53,400	CCF29	8	$3,888,333	$155,600	14-7	8	$1,333,334	$92,900	8	$0	$0
107	CC	19332574	BALAGUERA MELO JAIME		0	$0	$0	EPS008	29	$8,700,000	$348,000	CCF29	29	$8,700,000	$348,000	14-7	29	$8,700,000	$605,600	29	$0	$0
108	CC	9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	231001	29	$2,367,000	$378,800	EPS037	29	$2,367,000	$94,700	CCF29	29	$2,367,000	$94,700	14-7	29	$2,367,000	$164,800	29	$0	$0
109	CC	1004072006	CABRERA ZARCO LEOBIGILDO	230301	29	$1,082,500	$173,200	EPS037	29	$1,082,500	$43,300	CCF29	29	$1,082,500	$43,300	14-7	29	$1,082,500	$75,400	29	$0	$0
110	CC	1077712146	CAICEDO NAGLES ANDRES FELIPE	230301	27	$910,417	$145,700	EPS005	27	$910,417	$36,500	CCF29	27	$933,334	$37,400	14-7	27	$910,417	$63,400	27	$0	$0
111	CC	1079360261	CAIZAMO TRIPICAY HAROLD	230301	29	$987,500	$158,000	CCFC20	29	$987,500	$39,500	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$987,500	$68,800	29	$0	$0
112	CC	4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	230301	29	$987,500	$158,000	CCFC20	29	$987,500	$39,500	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$987,500	$68,800	29	$0	$0
113	CC	1079359924	CAIZAMO TRIPICAY ROBIN JACKS	230301	26	$993,124	$158,900	EPS005	26	$993,124	$39,800	CCF29	26	$993,125	$39,800	14-7	26	$993,124	$69,200	26	$0	$0
114	CC	1044907369	CARDONA MONROY JOHAN DANIEL	230301	27	$1,047,709	$167,700	ESSC07	27	$1,047,709	$42,000	CCF29	27	$1,047,709	$42,000	14-7	27	$1,047,709	$73,000	27	$0	$0
115	CC	9298484	CARMONA VEGA HARLAN EDGARDO	230301	25	$1,829,272	$292,700	ESSC07	25	$1,829,272	$73,200	CCF29	25	$1,829,272	$73,200	14-7	25	$1,829,272	$127,400	25	$0	$0
116	CC	1051893682	CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID	230201	29	$1,242,292	$198,800	EPS002	29	$1,242,292	$49,700	CCF29	29	$1,242,292	$49,700	14-7	29	$1,242,292	$86,500	29	$0	$0
117	CC	9292643	CHICO MORALES REILYS JOSE	230201	29	$1,773,333	$283,800	EPS002	29	$1,773,333	$71,000	CCF29	29	$1,773,333	$71,000	14-7	29	$1,773,333	$123,500	29	$0	$0
118	CC	1003949687	CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO	230301	26	$866,667	$138,700	CCFC20	26	$866,667	$34,700	CCF29	26	$1,000,000	$40,000	14-7	26	$866,667	$60,400	26	$0	$0
119	CC	1050962335	CUESTA BALLESTAS ESTEBAN IGNACIO	230201	29	$2,411,501	$385,900	EPS048	29	$2,411,501	$96,500	CCF29	29	$2,411,501	$96,500	14-7	29	$2,411,501	$167,900	29	$0	$0
120	CC	1143227221	DE LAS AGUAS BARRIOS JUAN PABLO	230301	29	$1,065,625	$170,500	ESSC07	29	$1,065,625	$42,700	CCF29	29	$1,065,625	$42,700	14-7	29	$1,065,625	$74,200	29	$0	$0
121	CC	15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	25-14	29	$2,669,717	$427,200	EPS010	29	$2,669,717	$106,800	CCF29	29	$2,669,717	$106,800	14-7	29	$2,669,717	$185,900	29	$0	$0
122	CC	98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	230201	19	$3,343,333	$535,000	EPS010	19	$3,343,333	$133,800	CCF29	19	$3,343,333	$133,800	14-7	19	$3,343,333	$232,700	19	$0	$0
123	CC	1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	230301	29	$1,762,001	$282,000	EPS002	29	$1,762,001	$70,500	CCF29	29	$1,762,001	$70,500	14-7	29	$1,762,001	$122,700	29	$0	$0
124	CC	26362790	GAMBOA PEREA ROSA ELVIRA	230301	29	$966,667	$154,700	CCFC20	29	$966,667	$38,700	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$966,667	$67,300	29	$0	$0
125	CC	4846774	GARCIA MARTINEZ ARISTOBULO	231001	6	$331,200	$53,000	EPS002	6	$331,200	$13,300	CCF29	6	$151,683	$6,100	14-7	6	$331,200	$23,100	6	$0	$0
126	CC	1082840748	GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE	230301	26	$2,279,375	$364,700	EPS002	26	$2,279,375	$91,200	CCF29	26	$2,279,375	$91,200	14-7	26	$2,279,375	$158,700	26	$0	$0
127	CC	1003930058	GARCIA HERNANDEZ EDWAR MARCEL	230301	24	$836,458	$133,900	CCFC20	24	$836,458	$33,500	CCF29	24	$836,458	$33,500	14-7	24	$836,458	$58,300	24	$0	$0
128	CC	1094942767	GARCIA OBANDO JORGE ADRIAN	230301	10	$1,066,667	$170,700	EPS010	10	$1,066,667	$42,700	CCF29	10	$1,066,667	$42,700	14-7	10	$1,066,667	$74,300	10	$0	$0
129	CC	4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	230301	29	$966,667	$154,700	CCFC20	29	$966,667	$38,700	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$966,667	$67,300	29	$0	$0
130	CC	1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	25-14	29	$1,450,000	$232,000	EPS037	29	$1,450,000	$58,000	CCF29	29	$1,450,000	$58,000	14-7	29	$1,450,000	$101,000	29	$0	$0
131	CC	1152710065	GONZALEZ POSSO DENNYN JULIAN	230301	29	$1,516,667	$242,700	EPS037	29	$1,516,667	$60,700	CCF29	29	$1,516,667	$60,700	14-7	29	$1,516,667	$105,600	29	$0	$0
132	CC	4846700	GONZALEZ PEÑALOZA EMIGDO LUFAR	230301	9	$465,000	$74,400	CCFC20	9	$465,000	$18,600	CCF29	9	$1,039,669	$41,600	14-7	9	$465,000	$32,400	9	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
133	CC	80798182	GONZALEZ ORTIZ YEISON FERNANDO	230201	29	$4,062,980	$690,900	EPS008	29	$4,062,980	$162,600	CCF29	29	$4,062,980	$162,600	14-7	29	$4,062,980	$282,800	29	$0	$0
134	CC	1004072004	HANIPE SANAPI LUIS ELMER	230301	26	$938,124	$150,100	EPS005	26	$938,124	$37,600	CCF29	26	$938,125	$37,600	14-7	26	$938,124	$65,300	26	$0	$0
135	CC	1079358493	IBARGUEN GARCIA JOSE LINO	230301	29	$1,740,000	$278,400	EPS002	29	$1,740,000	$69,600	CCF29	29	$1,740,000	$69,600	14-7	29	$1,740,000	$121,200	29	$0	$0
136	CC	98614815	JARABA HERNANDEZ EVARISTO JOSE	25-14	29	$1,284,167	$205,500	ESSC24	29	$1,284,167	$51,400	CCF29	29	$1,284,167	$51,400	14-7	29	$1,284,167	$89,400	29	$0	$0
137	CC	1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	230301	29	$977,084	$156,400	EPS037	29	$977,084	$39,100	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$977,084	$68,100	29	$0	$0
138	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	29	$8,796,667	$1,495,500	EPS005	29	$8,796,667	$1,099,600	CCF29	29	$9,100,000	$364,000	14-7	29	$8,796,667	$612,300	29	$9,100,000	$455,000
139	CC	11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	231001	24	$3,379,840	$540,800	EPS010	24	$3,379,840	$135,200	CCF29	24	$3,379,840	$135,200	14-7	24	$3,379,840	$235,300	24	$0	$0
140	CC	4846797	MENA MURILLO NELSON ALIRIO	230201	29	$1,516,667	$242,700	EPS037	29	$1,516,667	$60,700	CCF29	29	$1,516,667	$60,700	14-7	29	$1,516,667	$105,600	29	$0	$0
141	CC	1005682586	MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO	230301	29	$1,159,584	$185,600	EPS037	29	$1,159,584	$46,400	CCF29	29	$1,159,584	$46,400	14-7	29	$1,159,584	$80,800	29	$0	$0
142	CC	4846838	MONDRAGON GONZALEZ GERMAN	231001	29	$1,516,667	$242,700	ESSC24	29	$1,516,667	$60,700	CCF29	29	$1,516,667	$60,700	14-7	29	$1,516,667	$105,600	29	$0	$0
143	CC	1007598064	MONROY VILLAFAÑE DUVAL	230301	29	$1,091,667	$174,700	ESSC07	29	$1,091,667	$43,700	CCF29	29	$1,091,667	$43,700	14-7	29	$1,091,667	$76,000	29	$0	$0
144	CC	1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	230301	27	$1,055,208	$168,900	ESSC07	27	$1,055,208	$42,300	CCF29	27	$1,055,208	$42,300	14-7	27	$1,055,208	$73,500	27	$0	$0
145	CC	1001763451	MONSALVE MONSALVE YEIMINSON	230301	29	$987,500	$158,000	EPS037	29	$987,500	$39,500	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$987,500	$68,800	29	$0	$0
146	CC	1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	230201	29	$1,516,667	$242,700	EPS005	29	$1,516,667	$60,700	CCF29	29	$1,516,667	$60,700	14-7	29	$1,516,667	$105,600	29	$0	$0
147	CC	1596838	MORENO VALENCIA AURELIANO	230301	29	$1,740,000	$278,400	CCFC20	29	$1,740,000	$69,600	CCF29	29	$1,740,000	$69,600	14-7	29	$1,740,000	$121,200	29	$0	$0
148	CC	82385304	MORENO MOSQUERA BALBINO	25-14	29	$1,446,875	$231,500	CCFC20	29	$1,446,875	$57,900	CCF29	29	$1,446,875	$57,900	14-7	29	$1,446,875	$100,800	29	$0	$0
149	CC	4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	230301	24	$1,385,626	$221,800	CCFC20	24	$1,385,626	$55,500	CCF29	24	$1,385,626	$55,500	14-7	24	$1,385,626	$96,500	24	$0	$0
150	CC	72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	230301	29	$2,368,844	$379,100	EPS017	29	$2,368,844	$94,800	CCF29	29	$2,368,844	$94,800	14-7	29	$2,368,844	$164,900	29	$0	$0
151	CC	71195151	PEÑA MEDINA YOVAN NORBEY	230301	4	$775,875	$124,200	EPS037	4	$775,875	$31,100	CCF29	4	$945,642	$37,900	14-7	4	$775,875	$54,100	4	$0	$0
152	CC	1079358545	PEREA RUIZ ARINSON	230301	29	$1,115,833	$178,600	CCFC20	29	$1,115,833	$44,700	CCF29	29	$1,115,833	$44,700	14-7	29	$1,115,833	$77,700	29	$0	$0
153	CC	7729075	PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY	230301	29	$1,534,167	$245,500	EPS002	29	$1,534,167	$61,400	CCF29	29	$1,534,167	$61,400	14-7	29	$1,534,167	$106,800	29	$0	$0
154	CC	79508809	PEREZ GUTIERREZ JESUS ALIRIO	230201	29	$987,500	$158,000	EPS017	29	$987,500	$39,500	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$987,500	$68,800	29	$0	$0
155	CC	1067726515	PIMIENTA GARCIA JHON JAIRO	231001	29	$1,091,063	$174,600	EPS017	29	$1,091,063	$43,700	CCF29	29	$1,091,063	$43,700	14-7	29	$1,091,063	$76,000	29	$0	$0
156	CC	1079359442	RIOS MURILLO OLIVIA	230301	29	$966,667	$154,700	CCFC20	29	$966,667	$38,700	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$966,667	$67,300	29	$0	$0
157	CC	1129574957	RIVAS CORREA VICTOR HUGO	230301	29	$1,981,500	$317,100	CCFC55	29	$1,981,500	$79,300	CCF29	29	$1,981,500	$79,300	14-7	29	$1,981,500	$138,000	29	$0	$0
158	CC	1193587162	RUBIANO CABRERA LAURENTINO	230201	27	$936,458	$149,900	EPS037	27	$936,458	$37,500	CCF29	27	$936,458	$37,500	14-7	27	$936,458	$65,200	27	$0	$0
159	CC	1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	230301	29	$1,013,542	$162,200	CCFC20	29	$1,013,542	$40,600	CCF29	29	$1,013,542	$40,600	14-7	29	$1,013,542	$70,600	29	$0	$0
160	CC	1017127941	SALASAR MARTINEZ JOSE GABRIEL	230301	29	$966,667	$154,700	EPS037	29	$966,667	$38,700	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$966,667	$67,300	29	$0	$0
161	CC	1043028455	SANTACRUZ CASTRO BREYNER ENRIQUE	230301	29	$1,620,626	$259,400	EPS002	29	$1,620,626	$64,900	CCF29	29	$1,620,626	$64,900	14-7	29	$1,620,626	$112,800	29	$0	$0
162	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	29	$1,760,626	$281,800	EPS010	29	$1,760,626	$70,500	CCF29	29	$1,760,626	$70,500	14-7	29	$1,760,626	$122,600	29	$0	$0
163	CC	1049265354	TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO	230201	29	$1,246,042	$199,400	EPS017	29	$1,246,042	$49,900	CCF29	29	$1,246,042	$49,900	14-7	29	$1,246,042	$86,800	29	$0	$0
164	CC	94444511	TORRES DIAZ DAVID FERNANDO	230301	29	$977,084	$156,400	EPS018	29	$977,084	$39,100	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$977,084	$68,100	29	$0	$0
165	CC	1075281247	TOVAR PERDOMO MIGUEL ANGEL	230201	29	$2,900,000	$464,000	EPS037	29	$2,900,000	$116,000	CCF29	29	$2,900,000	$116,000	14-7	29	$2,900,000	$201,900	29	$0	$0
166	CC	77177483	TRILLOS MOLINA MARCO ANTONIO	25-14	29	$3,866,667	$657,500	EPS017	29	$3,866,667	$154,700	CCF29	29	$3,866,667	$154,700	14-7	29	$3,866,667	$269,200	29	$0	$0
167	CC	1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	230301	29	$1,008,334	$161,400	EPS037	29	$1,008,334	$40,400	CCF29	29	$1,008,334	$40,400	14-7	29	$1,008,334	$70,200	29	$0	$0
Ciudad: QUIBDO Depto: CHOCO (10 Afiliados)						**$20,251,035**	**$3,318,100**			**$20,251,035**	**$810,500**			**$20,279,160**	**$811,600**			**$20,251,035**	**$1,410,100**		**$0**	**$0**
168	CC	1051886480	ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE	230301	29	$1,627,096	$260,400	EPS002	29	$1,627,096	$65,100	CCF29	29	$1,627,096	$65,100	14-7	29	$1,627,096	$113,300	29	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
169	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	29	$971,875	$155,500	CCFC55	29	$971,875	$38,900	CCF29	29	$1,000,000	$40,000	14-7	29	$971,875	$67,700	29	$0	$0
170	CC	1049795478	MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO	230301	29	$1,027,917	$164,500	EPS037	29	$1,027,917	$41,200	CCF29	29	$1,027,917	$41,200	14-7	29	$1,027,917	$71,600	29	$0	$0
171	CC	1065646190	MARTINEZ CARRILLO VICTOR ENRIQUE	230301	29	$3,866,667	$657,500	ESSC24	29	$3,866,667	$154,700	CCF29	29	$3,866,667	$154,700	14-7	29	$3,866,667	$269,200	29	$0	$0
172	CC	4210809	MONTAÑA CORONEL JUSTO MIGUEL	230301	29	$1,408,333	$225,400	EPS002	29	$1,408,333	$56,400	CCF29	29	$1,408,333	$56,400	14-7	29	$1,408,333	$98,100	29	$0	$0
173	CC	85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	230301	29	$2,679,167	$428,700	ESSC07	29	$2,679,167	$107,200	CCF29	29	$2,679,167	$107,200	14-7	29	$2,679,167	$186,500	29	$0	$0
174	CC	92523148	OLARTE DE LA OSSA ROBERTO CARLOS	230301	29	$3,866,667	$657,500	EPS005	29	$3,866,667	$154,700	CCF29	29	$3,866,667	$154,700	14-7	29	$3,866,667	$269,200	29	$0	$0
175	CC	1077700096	PALACIOS RIVAS HEILER	230301	29	$1,003,125	$160,500	CCFC20	29	$1,003,125	$40,200	CCF29	29	$1,003,125	$40,200	14-7	29	$1,003,125	$69,900	29	$0	$0
176	CC	79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	230301	29	$1,118,750	$179,000	EPS037	29	$1,118,750	$44,800	CCF29	29	$1,118,750	$44,800	14-7	29	$1,118,750	$77,900	29	$0	$0
177	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	29	$2,681,438	$429,100	EPS037	29	$2,681,438	$107,300	CCF29	29	$2,681,438	$107,300	14-7	29	$2,681,438	$186,700	29	$0	$0
Ciudad: SAN ANDRES Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$1,561,563**	**$249,900**			**$1,561,563**	**$62,500**			**$1,561,563**	**$62,500**			**$1,561,563**	**$108,700**		**$0**	**$0**
178	CC	98552669	MUÑOZ MONTOYA OMAR ALBERTO	230201	29	$1,561,563	$249,900	EPS037	29	$1,561,563	$62,500	CCF03	29	$1,561,563	$62,500	14-7	29	$1,561,563	$108,700	29	$0	$0
Total Afiliados(79)						**$138,652,032**	**$22,363,600**			**$147,652,032**	**$6,603,800**			**$141,626,394**	**$5,668,000**			**$147,652,032**	**$9,579,900**		**$9,403,334**	**$455,000**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2022-12	2023-01	1838690197	9444812867	E	2023/01/05	2022/12/29	BANCO DAVIVIENDA	0	$970,508,900

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				78	$22,363,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	5	$1,515,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	9	$4,187,300
PORVENIR	230301	800,224,808	8	51	$12,316,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	13	$4,344,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				78	$9,579,900
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	78	$9,579,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				78	$5,668,000
COMFACHOCÓ	CCF29	891,600,091	8	76	$5,515,400
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	2	$152,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 13)				79	$6,603,800
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	2	$122,600
COMFACHOCÓ	CCFC20	891,600,091	8	14	$621,300
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$528,200
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	3	$275,900
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$99,500
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	5	$530,800
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	6	$451,900
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	6	$378,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	21	$1,300,400
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$80,100
S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	EPS018	805,001,157	2	1	$40,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	10	$634,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	7	$1,540,100
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$273,000
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$273,000
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$182,000
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$182,000
TOTAL				**79**	**$44,670,300**

Contrato	Nombre Completo	Nombre
1051886480	ACEVEDO PALOMINO ELKIN ENRIQUE	CADENERO I
13505361	ACUÑA PEREZ GERMAN	AYUDANTE DE OBRA
9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	AYUDANTE DE OBRA
1045077146	AREIZA JIMENEZ RODRIGO ALONSO	CONDUCTOR DE MIXER
1101754177	ARIZA GONZALEZ LEIDY VIVIANA	PROFESIONAL SOCIAL
85484975	ARRIETA GARCIA MANUEL SALVADOR	AYUDANTE DE OBRA
19332574	BALAGUERA MELO JAIME	DIRECTOR DE OBRA
9691606	BARBOSA TORRES RAMIRO	CONDUCTOR DOBLETROQUE
1124406860	BILBAO PLATA KRVIN DE JESUS	ELECTROMECANICO
1004072006	CABRERA ZARCO LEOBIGILDO	AYUDANTE DE OBRA
1077712146	CAICEDO NAGLES ANDRES FELIPE	AYUDANTE DE OBRA
4854414	CAIZAMO MECHA JHON JAIRO	AYUDANTE DE OBRA
1079360261	CAIZAMO TRIPICAY HAROLD	AYUDANTE DE OBRA
1044907369	CARDONA MONROY JOHAN DANIEL	AYUDANTE DE OBRA
1051893682	CASTRO ACEVEDO BREYLAN DAVID	AYUDANTE DE OBRA
9292643	CHICO MORALES REILYS JOSE	CONDUCTOR UTILITARIO CAMION
1003949687	CORDOBA GONZALEZ ALEJANDRO	AYUDANTE DE OBRA
1143227221	DE LAS AGUAS BARRIOS JUAN PABLO	AYUDANTE DE OBRA
15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	OPERADOR PLANTA DE CONCRETO
98697557	DIOSA ORTEGA ALEJANDRO	INGENIERO RESIDENTE
92553214	BERNARDO ANTONIO DOMINGUEZ CASTRO	CONDUCTOR DOBLETROQUE
1047413870	ESPINOSA DIAZ GARY JUNIOR	MECANICO II
26362790	GAMBOA PEREA ROSA ELVIRA	AUXILIAR DE SERVICIOS
1082840748	GARCIA HERRERA EDER ENRIQUE	OPERADOR RETROEXCAVADORA
4846599	GARCIA MARMOLEJO MISAEL	AYUDANTE DE OBRA
1077470806	GARCIA MENA ORLENIS FAENNY	AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE OBRA
80798182	GONZALEZ ORTIZ YEISON FERNANDO	INGENIERO DE CONTROL Y PROGRAMACION
1152710065	GONZALEZ POSSO DENNYN JULIAN	CONSERJE
1004072004	HANIPE SANAPI LUIS ELMER	AYUDANTE DE OBRA
1079358493	IBARGUEN GARCIA JOSE LINO	OFICIAL DE OBRA
1096222873	INDABURO PALOMINO DEILMER	LABORATORISTA/AUXILIAR DE LABORATORIO
98614815	JARABA HERNANDEZ EVARISTO JOSE	AYUDANTE DE OBRA
1079359217	JARAMILLO HINOJOZA JAIME DE JESUS	AYUDANTE DE OBRA
1057590787	LARGO COCUNUBO PEDRO JOSE	SISOMA
73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	DIRECTOR DE OBRA
11810621	MARTINEZ HINCAPIE EDUARDO	ESPECIALISTA AMBIENTAL
1065646190	MARTINEZ CARRILO VICTOR EN	INGENIERO ELECTRICO
1049795478	MARTINEZ LEIVA JORGE HUMBERTO	AYUDANTE DE OBRA
4846797	MENA MURILLO NELSON ALIRIO	CONSERJE
1005682586	MERCADO NORIEGA JESUS ALBERTO	AYUDANTE DE OBRA
4846838	MONDRAGON GONZALEZ GERMAN	CONSERJE
1007598064	MONROY VILLAFAÑE DUVAL	AYUDANTE DE OBRA
1007598066	MONROY VILLAFAÑE HENRY	AYUDANTE DE OBRA
1001763451	MONSALVE MONSALVE YEIMINSON	AYUDANTE DE OBRA
4210809	MONTAÑA CORONEL JUSTO MIGUEL	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR
82385304	MORENO MOSQUERA BALBINO	AYUDANTE DE OBRA
1596797	MORENO PEREZ ARLEX ROLANDO	CONSERJE
1596838	MORENO VALENCIA AURELIANO	ALMACENISTA
98552669	MUÑOZ MONTOYA OMAR LABERTO	AUXILIAR LABORATORISTA
4849320	MURILLO MOSQUERA HELMER	AYUDANTE DE OBRA

Contrato	Nombre Completo	Nombre
85271667	NAVARRO GUARDELA VICTOR ELIAS	OPERADOR MOTONIVELADORA
72096709	NORIEGA SUAREZ WILLIAN ALFONSO	OFICIAL DE OBRA
8802732	ORELLANO BARROS MARLON ENRIQUE	SOLDADO R
1077700096	PALACIOS RIVAS HEILER	AYUDANTE DE OBRA
1079358545	PEREA RUIZ ARINSON	AYUDANTE DE OBRA
7729075	PEREZ SANDOVAL DIEGO ANDREY	AYUDANTE DE OBRA
1079359442	RIOS MURILLO OLIVIA	AUXILIAR DE SERVICIOS
1129574957	RIVAS CORREA VICTOR HUGO	CONDUCTOR DOBLETROQUE
1079358434	RODRIGUEZ PALACIOS NORBERTO	CONSERJE
1193567731	RUBIANO CAIZAMO YUVERLANG	AYUDANTE DE OBRA
1017127941	SALASAR MARTINEZ JOSE GABRIEL	AYUDANTE DE OBRA
79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	AYUDANTE DE OBRA
1043028455	SANTACRUZ CASTRO BREYNER ENRIQUE	OPERADOR MINICARGADOR
17293182	SERNA RESTREPO HEBER	OPERADOR MINICARGADOR
94444511	TORRES DIAZ DAVID FERNANDO	AYUDANTE DE OBRA
1049265354	TORRES PADILLA ANDRES ALBERTO	AYUDANTE DE OBRA
77177483	TRILLOS MOLINA MARCO ANTONIO	COORDINADOR DE EQUIPOS
9691622	TRUJILLO CADENA ODULIO	OFICIAL DE OBRA
1079360048	VALENCIA VALENCIA EIFER	AYUDANTE DE OBRA
1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	OPERADOR RETROEXCAVADORA

CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
COMO VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FIDEICOMISO DENOMINADO
FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI

CERTIFICA

Que mediante documento privado con fecha del veintinueve (29) de diciembre de dos mil veinte (2020), se constituyó el Contrato de Fiducia Mercantil Irrevocable de Administración y Pagos denominado **"FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI"**, el cual fue suscrito entre **(i) KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.** con NIT 830.094.920-5, entidad que obra en condición de Fideicomitente, por otra parte, **CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.** como vocera y administradora del citado fideicomiso.

Que el fideicomiso **FAP KMA-AEROCIVIL AEROPUERTO DE NUQUI** administra los recursos mediante la cuenta bancaria No. **690-00000861** en la entidad Bancolombia, constituido con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el capítulo tercero de la cláusula sexta punto número dos del contrato de fiducia, así: ***"Recibir los recursos que ingresen al Fideicomiso en cuentas de ahorros de entidades bancarias vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia o en una cuenta de inversión en el Fondo Abierto Fiducredicorp Vista cuyo titular exclusivo sea el Fideicomiso"***. De igual manera informamos que el negocio no cuenta con más productos vinculados al mismo.

Que con corte al 31 de diciembre de 2022 se han generado rendimientos financieros por un valor de **CIENTO VEINTITRÉS MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON 63/100 M/CTE ($123,959,975.63)**, a continuación, relacionamos el detalle del mismo mes a mes desde el ingreso de los recursos del anticipo:

Entidad	Periodo	Valor	
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ene-21	$	1,857,664.67
BANCOLOMBIA No 690-00000861	feb-21	$	4,729,861.78
BANCOLOMBIA No 690-00000861	mar-21	$	5,236,665.06
BANCOLOMBIA No 690-00000861	abr-21	$	4,451,511.99
BANCOLOMBIA No 690-00000861	may-21	$	3,851,666.34
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jun-21	$	3,393,258.61
BANCOLOMBIA No 690-00000861	jul-21	$	3,474,547.72
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ago-21	$	3,239,737.17
BANCOLOMBIA No 690-00000861	sep-21	$	2,959,769.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	oct-21	$	3,017,265.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	nov-21	$	3,162,984.37
BANCOLOMBIA No 690-00000861	dic-21	$	4,643,935.54
BANCOLOMBIA No 690-00000861	ene-22	$	4,285,203.97
BANCOLOMBIA No 690-00000861	feb-22	$	3,404,731.51

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

BANCOLOMBIA No 690-00000861	mar-22	$	3,375,200.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	abr-22	$	3,397,319.43
BANCOLOMBIA No 690-00000861	May-22	$	3,854,840.60
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Jun-22	$	5,307,392.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Jul-22	$	6,944,402.87
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Ago-22	$	20,744,623.73
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Sep-22	$	14,945,436.65
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Oct-22	$	9,308,982.77
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Nov-22	$	4,060,672.42
BANCOLOMBIA No 690-00000861	Dic-22	$	312,299.35
Total		**$**	**123,959,975.63**

Que con corte a la fecha de expedición de la presente certificación la fiduciaria realizo el giro de los rendimientos mencionados a la cuenta de ahorros No 221-80028-7 del Banco de Occidente a nombre de **Tesoro Nacional Aerocivil** identificado con Nit No 899.999.059, a continuación, relacionamos el detalle de los giros realizados.

Entidad	Fecha de giro	Rendimientos Pagados	
BANCOLOMBIA No 690-00000861	8/03/2021	$	6,587,526.45
BANCOLOMBIA No 690-00000861	7/04/2021	$	5,236,665.06
BANCOLOMBIA No 690-00000861	7/05/2021	$	4,451,511.99
BANCOLOMBIA No 690-00000861	8/06/2021	$	3,851,666.34
BANCOLOMBIA No 690-00000861	9/07/2021	$	3,393,258.61
BANCOLOMBIA No 690-00000861	5/08/2021	$	3,474,547.72
BANCOLOMBIA No 690-00000861	6/09/2021	$	3,239,737.17
BANCOLOMBIA No 690-00000861	7/10/2021	$	2,959,769.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	10/11/2021	$	3,017,265.58
BANCOLOMBIA No 690-00000861	7/12/2021	$	3,162,984.37
BANCOLOMBIA No 690-00000861	7/01/2022	$	4,643,935.54
BANCOLOMBIA No 690-00000861	4/02/2022	$	4,285,203.97
BANCOLOMBIA No 690-00000861	9/03/2022	$	3,404,731.51
BANCOLOMBIA No 690-00000861	8/04/2022	$	3,375,200.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	10/05/2022	$	3,397,319.43
BANCOLOMBIA No 690-00000861	10/06/2022	$	3,854,840.60
BANCOLOMBIA No 690-00000861	08/07/2022	$	5,307,392.96
BANCOLOMBIA No 690-00000861	04/08/2022	$	6,944,402.87
BANCOLOMBIA No 690-00000861	08/09/2022	$	6,944,402.87
BANCOLOMBIA No 690-00000861	13/09/2022	$	13,800,220.86
BANCOLOMBIA No 690-00000861	06/10/2022	$	14,945,436.65
BANCOLOMBIA No 690-00000861	09/11/2022	$	9,308,982.77
BANCOLOMBIA No 690-00000861	12/12/2022	$	4.060.672,42

BANCOLOMBIA No 690-00000861	11/01/2023	$	312,299.35
Total		**$**	**123,959,975.63**

En caso de observaciones o requerir información adicional puede dirigir su solicitud al correo electrónico spalomino@credicorpcapital.com, vcantor@credicorpcapital.com o aycorrea@credicorpcapital.com comunicarse a la Gerencia de Gestión en el teléfono 3078047 ext.1062.

La presente certificación se expide el día dieciséis (16) del mes enero de 2023, a solicitud del fideicomitente.

Cordialmente,



VIVIANA CAROLINA CANTOR FARFÁN
JEFE DE GESTIÓN

VIGILADO

BANCO DAVIVIENDA S.A.

CERTIFICA:

La Empresa **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** identificada con el NIT No. 830.094.920-5 se encuentra vinculada a nuestra entidad con el siguiente producto:

Cuenta Corriente No. 056269997583
Fecha apertura: 25/08/2015

La presente certificación se expide a solicitud del interesado, en Cartagena a 13 de Marzo de 2020.



VAJIRA CAMARGO MARTINEZ
Ejecutivo Junior Banca Corporativa

Dianela B. / 0540

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14729912674

(415)7707212489984(8020) 000001472991267 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 3 0 0 9 4 9 2 0	5	Impuestos de Cartagena 6	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición 28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bolívar 1 3	Cartagena 0 0 1

41. Dirección principal
CR 2 11 41 OF 2206

42. Correo electrónico notificacionesjudiciales@kma.com.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	6 9 3 9 2 5 5	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2
4 2 9 0	2 0 0 1 1 1 2 1	4 5 1 1	2 0 0 1 1 1 2 1		4 2 2 0	4 2 1 0

Ocupación

51. Código	52. Número establecimientos

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	3	5	7	8	1	0	1	4	1	8	1	9	2	6	4	2	4	8	5	2						

03- Impuesto al patrimonio
05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
08- Retención timbre nacional
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
18- Precios de transferencia
19- Productor de bienes y/o servicios exen
26- Declaración individual precios de tran
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 2	2 3								

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
3	1	57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [X] NO [ ] 60. No. de Folios: 2 8 61. Fecha 2021 - 01 - 07 / 14 : 22: 51

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre ESCOBAR MARIN EDITH CATALINA
985. Cargo Gestor III

CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

CONSORCIO AEROCHOCO 2020
NIT. 901.442.637-6

Para responder cite este código
CO-CACH-0028-2023-VT
Fecha: 26-01-2023
Anexos: 1 Archivo. pdf + 1 xlsx

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL – AEROCIVIL
Atn: Dr. CESAR AUGUSTO DELGADO CARRILLO
atencionalciudadano@aerocivil.gov.co

TEMA: Contrato de Interventoría 20001142 H3 de 2020. Realizar la Interventoría Integral a la Ampliación de la Pista, Adecuación de Franjas de Seguridad y Mantenimiento Lado Tierra y Lado Aire del Aeropuerto Reyes Murillo de Nuquí, Chocó.

ASUNTO: Respuesta al comunicado KMA-ACN-025.-2023 radicado de Interventoría RA-CACH-0020-2022-VT de fecha 26.01.2023, Remisión Acta parcial de obra No. 19.

Respetados Señores,

Por medio del presente nos permitimos remitir los documentos del asunto, de acuerdo a los documentos recibidos y revisados según formato 8 de la Interventoría, contrato de obra y formato 8 A y Manual de contratación.

De acuerdo a lo anterior, una vez revisada y aprobada de forma integral (administrativa, técnica, legal, financiera, entre otras) se remite el Acta parcial de obra No 19.

Atentamente,

MIGUELÁNGEL BETTIN JARABA
Representante Legal
CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

Copia: Alba Lucia Riapira Rodríguez - Supervisora del Proyecto - AEROCIVIL - alba.riapira@aerocivil.gov.co
Hayder Julián Suarez Zamudio - Profesional de Apoyo – AEROCIVIL - hayder.suarez@aerocivil.gov.co
Magda Beatriz Viteri Benavides- Abogada- m_viteri@kma.com.co
Menzel Rafael Amin Representante Legal correspondencia@kma.com.co

Anexos: 1 Archivo en digital
1 Archivo de excel

Proyecto: X Gutiérrez Revisó: M. Bettin

Contacto Aerochoco2020

De: notificacionSGDEA@aerocivil.gov.co
Enviado el: martes, 31 de enero de 2023 8:33 a. m.
Para: CONTACTOAEROCHOCO2020@SERVINC.ORG
Asunto: Aerocivil Confirmación de Radicación con Radicado: 2023192050004657

Marca de seguimiento: Seguimiento
Estado de marca: Marcado

Hemos recibido su correo electrónico, le informamos que los datos de su radicado son los siguientes:

Correspondencia IdControl:
921221

Radicado:
2023192050004657

Asunto/Detalle:
RV: CO-CACH-0028-2023-VT

Fecha Radicado:
31/01/2023

Este es un correo informativo, al cual no debe enviar ninguna respuesta o informacion ya que no recibirá respuesta alguna por parte de este correo al no ser oficial ni estar avalado por la entidad para emitir respuestas.Ingresa por: < a href = " > Haz click aqui .

¡Este correo fue generado automáticamente por el sistema SGDEA ControlDoc, no requiere respuesta alguna!

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CONSORCIO AEROCHOCO 2020

INFORME EJECUTIVO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA TRÁMITE DE ACTA PARCIAL OBRA No. 19

PERIODO IDO DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 HASTA EL 20 DE ENERO DE 2023

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 20001142 H3 de 2020

REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ

TABLA DE CONTENIDO

1 OBJETIVO 2

2 GENERALIDADES 3

3 EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES 4

3.1 Documentos de referencia 4

3.2 Indicadores a evaluar 4

3.3 Resultados de evaluación 15

4 CONCLUSIONES 17

REFERENCIAS 19

1 OBJETIVO

Realizar y presentar la evaluación de los indicadores de gestión de acuerdo a lo expuesto en el formato 8A. Especificaciones Técnicas como requisito para gestión de acta parcial de contratista de obra No. 19 del periodo comprendido del 23 de diciembre de 2022 al 20 de enero de 2023.

2 GENERALIDADES

Dentro de los documentos que se deben presentar para la gestión de las actas parciales de obra se requiere la evaluación de los indicadores de gestión tal y como se establece en la cláusula 5 del contrato de obra No. 20001089B H4 de 2020 de la siguiente forma:

> *"Cláusula 5 – Valor del Contrato y Forma de pago*
>
> *(…)*
>
> *Para proceder en el trámite de las cuentas de cobro presentadas por el CONTRATISTA, este deberá anexar la evaluación de los indicadores realizada mensualmente por el INTERVENTOR, quien deberá a su vez informar a la AEROCIVIL en caso de existir alguna consecuencia directa sobre el cobro del contratista por el incumpliendo de alguno de los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO establecidos en el Formato No. 8A. Especificaciones técnicas del presente proceso de selección.*
>
> *(…)"*

Entonces para el cumplimiento de esta obligación se presenta en este informe ejecutivo la evaluación de los indicadores del periodo en mención, periodo del acta parcial de obra No. 18 concertada con el contratista de obra.

Contratista:	KMA CONSTRUCCIONES SAS
Contrato No:	20001089 B H4 DE 2020
Valor Inicial:	$ 52.883.653.877
Valor Actualizado al modificatorio:	$ 0
Valor actualizado 2:	$ 0
Plazo inicial:	20 Meses
Plazo actualizado:	
Fecha de iniciación:	8-feb-21
Fecha de vencimiento:	31-jul-22
Modificatorio No. 2 Prórroga No. 01	12-ago-22
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 1	15-dic-22
Fecha de Terminación Según Prórroga No. 2	15-feb-23
Suspensión No. 1	28-may-21
Periodo de Suspensión No. 1	15 días + Prórroga 15 días (9 días efectivos)
Levantamiento de la suspensión No. 1	21-jun-21
Nueva fecha de terminación	15-feb-23
Valor total actual del contrato	$ 52.883.653.877

3 EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES

3.1 Documentos de referencia

Para realizar a cabo la medición de los indicadores se toma como referencia:

- Formato 8A. Especificaciones Técnicas numeral *2.12 INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO*
- Archivo en formato Excel contenido en los documentos contractuales denominado *9. DEF. INDICADORES DE GESTIÓN*

3.2 Indicadores a evaluar

Se tienen las siguientes fichas de indicadores a evaluar:

- Indicadores de mantenimiento según Formato 8A.

ÁREA	NOMBRE	OBSERVACIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA EFECTIVO	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 1	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 2	PAGO (UTILIDAD)	EVALUACIÓN DEL PERIODO	OBSERVACIONES
LADO AIRE	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL Y/O CON EQUIPO CORTA CÉSPED (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL Y CONTROL DE MALEZA Y CRECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	La actividad de rocería estaba a cargo de contratista anterior
	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA (INCLUYE IMPRIMACIÓN, EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL EXISTENTE)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON YO SIN RUTEO (INCLUYE EMULSIÓN CRR-2)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
LADO TIERRA	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO: LAVAMANOS, SANITARIO U ORINAL	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO ELECTRICO	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
	ESTUCO Y/O PINTURA	SE DEBEN REALIZAR DOS (2) INTERVENCIONES COMPLETAS DURANTE LA EJECUCIÓN EN EL PRIMER Y ULTIMO MES	TREINTA (30) DÍAS	100%	30 - 40 DÍAS	90%	MAYOR A 40 DÍAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAL	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se realizaron actividades de mantenimiento

- Indicadores de gestión según 9. DEF. INDICADORES DE GESTIÓN

ANEXO - INDICADOR DE GESTION			
PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.			
Nombre del indicador:	Porcentaje de Ejecución		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:		Indicador de evaluación	
FÓRMULA DEL INDICADOR:		(Tiempo de ejecución Real / Tiempo ejecución Programado)*100	
Meta del indicador:		100	
Unidad de Medida del indicador:		Porcentaje (%)	
Descripción de la Meta:		Los tiempos propuestos para la ejecución del proyecto se deben llevar a cabo, teniendo en cuenta los tiempos del proceso de contratación que se utilice en la adjudicación.	
Línea Base:		Cronograma del proyecto	
Limite Satisfactorio:		Ejecución en tiempos establecidos	
Limite Critico:		Cumplimiento de un 90% del tiempo programado	
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
Tiempo de ejecución programado	Se refiere al tiempo de ejecución planeado para la ejecución de determinadas actividades, de acuerdo con el cronograma del proyecto.	Mes	Interventor del Contrato	Programa de trabajo y cronograma del proyecto.
Tiempo ejecución real	Hace referencia al tiempo real empleado para la ejecucion de determinadas actividades.	Mes	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Costo del proyecto		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	Costo Real periodo / Costo Programado en el periodo) *100		
Meta del indicador:	Costos de las actividades.		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento del presupuesto del proyecto de mantenimiento		
Línea Base:	Propuesta Economica, Programa de obra (cronograma y costos) y Plan de inversión.		
Limite Satisfactorio:	linea de costos real es igual a linea de costos programada, en determinado tiempo.		
Limite Critico:	Inferior : Ejecución inferior del 70% del presupuesto programado durante el periodo. Superior: Ejecución mayor del 100% del presupuesto programado durante el periodo.		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Costo Programado	Esta variable hace referencia al valor proyectado de costos en determinado tiempo.	Moneda (Pesos)	Interventor del Contrato	Programa de trabajo y Plan de inversión del proyecto.
Costo real	Esta variable hace referencia al valor real de costos en determinado tiempo.	Moneda (Pesos)	Interventor del Contrato	Facturas
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTION

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Porcentaje de Personal contratado		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de evaluación		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Cantidad de personal contratado / Cantidad de personal minimo del contrato)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	La Cantidad de personal propuesto para la ejecución del proyecto que se deba implementar para su adecuado desarrollo, teniendo en cuenta el plazo y actividades a desarrollar.		
Línea Base:	Personal minimo exigido		
Limite Satisfactorio:	Contratación del personal minimo solicitado por la Entidad		
Limite Critico:	Contratación del 90% del personal exigido		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
Cantidad de personal contratado	Se refiere al personal minimo exigido en el contrato.	Numero de personas	Interventor del Contrato	Contrato y estudios previos
Cantidad de personal utilizado	Hace referencia al personal contratado durante la ejecución y la totalidad del contrato	Numero de personas	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Cumplimiento Especificaciones		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad / Actividades con especificación técnica)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de las especificaciones tecnicas durante la ejecución del contrato.		
Línea Base:	Documento contractual de especificaciones tecnicas.		
Limite Satisfactorio:	Aval de la interventoria a las actividades ejecutadas en cumplimiento de las especificaciones tecnicas.		
Limite Critico:	Ejecución en un 95% del cumplimiento de las especificaciones técnicas		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad	Hace referencia a la aceptación y aprobación de la interventoria de las actividades ejecutadas siguiendo las especificaciones tecnicas del proyecto.	Numero de Reportes	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y acta de terminación
Actividades con espeficificación técnicas	Hace referencia a las actividades del proyecto que cumplen el alcance planeado.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Contrato y Especificaciones Tecnicas
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Ejecución de las obras de mantenimiento		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de cumplimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Cantidad de obra civil recibida por actividad / Cantidad de obra civil por actividad programada)*100		
Meta del indicador:	100		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje (%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de las cantidades del presupuesto del contrato		
Línea Base:	Propuesta Economica y plan de mantenimiento elaborado en la primera fase del contrato		
Limite Satisfactorio:	Aval de la interventoria a las cantidades ejecutadas por el contratista de obra		
Limite Critico:	Ejecución en un 90% del cumplimiento de las cantidades del contrato.		
Frecuencia de medición:	Mensual durante la ejecución	***Frecuencia de Análisis:***	Mensual durante la ejecución

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Cantidad de obra civil recibida por actividad	Se refiere al cumplimeinto de las cantidades de obra civil recibida por la interventoria en las actividades a desarrollar	Unidad de medida de la actividad	Interventor del Contrato	Contrato y actas mensuales y acta de terminación
Cantidad de obra civil contratada por actividad.	Hace referencia a la cantidad de obra contratada para la ejecución mensual	Unidad de medida de la actividad	Interventor del Contrato	Informes de ejecución y Propuesta Economica y presupuesto ajustado en cantidades del diagnostico ejecutado en la primera fase del contrato
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Numero de actividades No previstas		
Tendencia del Indicador:	0		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de eficiencia		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(1 - No. actividades no previstas/ No. actividades contratadas) *100		
Meta del indicador:	0%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Ninguna actividad no prevista.		
Línea Base:	Presupuesto del contrato		
Limite Satisfactorio:	90% Eficiente		
Limite Critico:	70% Eficiente		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Al finalizar el contrato

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
No. actividades no previstas	Se refiere al numero de actividades aprobadas como no previstos durante el desarrollo del contrato.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Acta de recibo final del contrato de obra
No. actividades contratadas	Se refiere al numero de actividades contratadas en el oferta economica del contrato.	Numero de Actividades	Interventor del Contrato	Acta de recibo final del contrato de obra
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Cumplimiento de objetivos		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de eficacia		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Objetivos especificos cumplidos /Objetivos especificos planteados)*100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Cumplimiento de objetivos especificos		
Línea Base:	Objetivos definidos en el Estudio del sector		
Limite Satisfactorio:	80%		
Limite Critico:	50%		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Al finalizar el contrato

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
Objetivos especificos cumplidos	Se refiere al numero de objetivos especificos cumplidos luego del desarrollo del proyecto.	Numero de Objetivos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria
Objetivos especificos planteados	Se refiere al numero de objetivos planteados en el estudio del sector del proyecto.	Numero de Objetivos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Garantias Atendidas		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Indicador de calidad		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(Requerimientos atendidos satisfactoriamente por garantía / No. reportes solicitados por garantía) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Atencion de los requerimeintos hechos por garantia de las obras.		
Línea Base:	Cantidad de requerimientos hechos por la interventoria.		
Limite Satisfactorio:	100%		
Limite Critico:	80%		
Frecuencia de medición:	trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantia	***Frecuencia de Análisis:***	trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantia

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
Requerimientos atendidos por garantía	Se refiere al numero de requerimientos por garantia atendidos satisfactoriamente por el contratista de mantenimiento.	Numero de Requerimientos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria e informes administración del aeropuerto.
No. reportes solicitados por garantía	Se refiere al numero de requerimientos por garantia solicitados por el interventor.	Numero de Requerimientos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria e informes administración del aeropuerto.
OBSERVACIONES				

ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Riesgos Mitigados		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del Contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Riesgos		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(No riesgos mitigados o tratatados /No. riesgos previstos) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Riesgos mitigados durante el desarrollo del contrato.		
Línea Base:	Reporte de riesgos previstos.		
Limite Satisfactorio:	80%		
Limite Critico:	60%		
Frecuencia de medición:	mensual	***Frecuencia de Análisis:***	mensual

Nombre de las variables del indicador	***Descripción***	***Unidad de medida***	***Responsable***	***Fuente Información***
Riesgos mitigados o tratados.	Se refiere al numero de riesgos que fueron tratados y mitigados satisfactoriamente.	Numero de Riesgos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria.
Riesgos previstos	Se refiere al numero de riesgos previsibles que se planificaron.	Numero de Riesgos	Interventor del Contrato	Informes mensules de interventoria.
OBSERVACIONES				

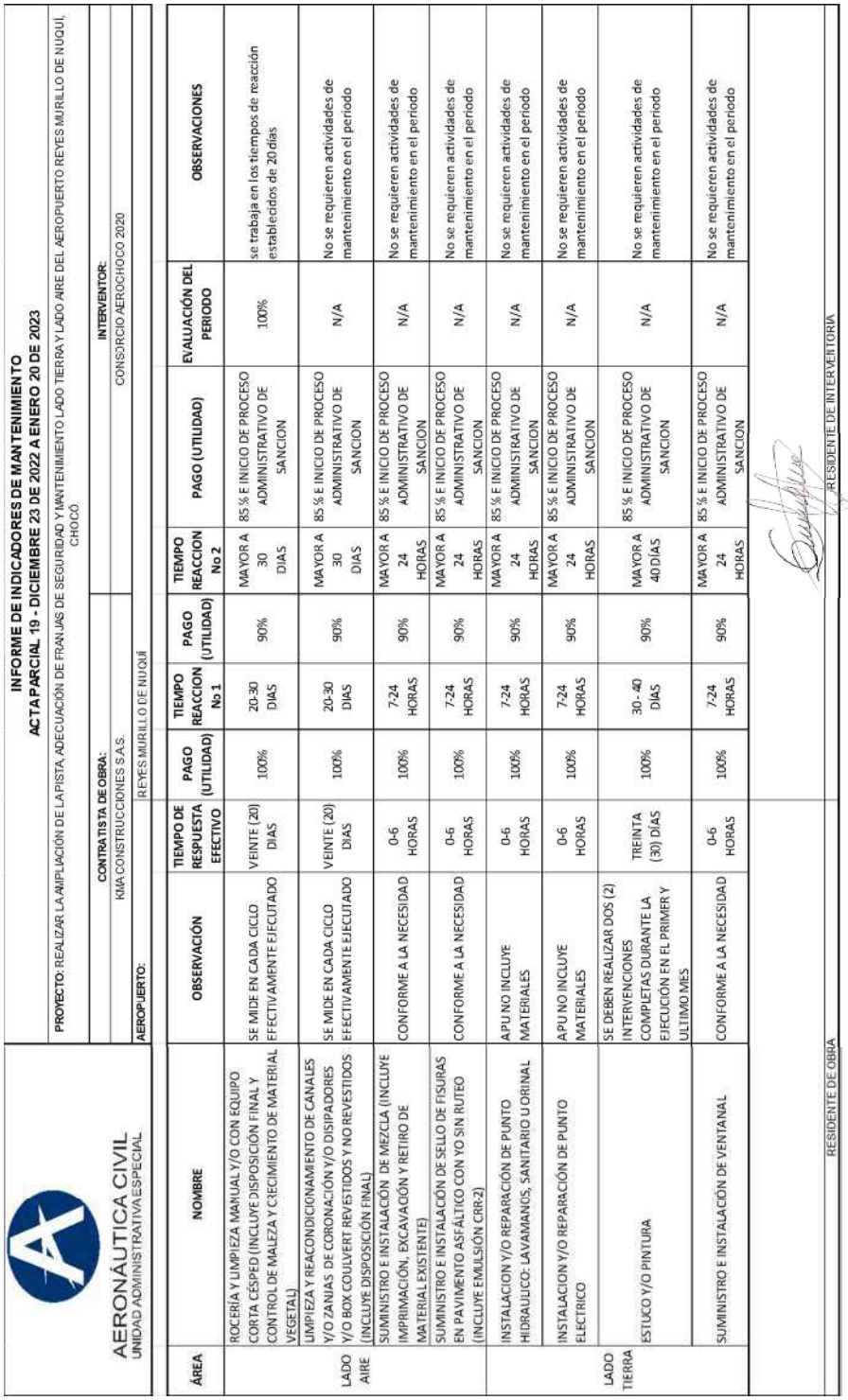
ANEXO - INDICADOR DE GESTIÓN

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

Nombre del indicador:	Mantenimientos ejecutados		
Tendencia del Indicador:	Positiva		
Cargo responsable de medición:	Interventor del contrato	***Nombre del responsable de medición y análisis:***	Interventor del Contrato
Tipo de indicador:	Mantenimiento		
FÓRMULA DEL INDICADOR:	(No. total de mantenimientos ejecutados / No. total de mantenimientos programados) *100		
Meta del indicador:	100%		
Unidad de Medida del indicador:	Porcentaje(%)		
Descripción de la Meta:	Realizar la totalidad de los mantenimientos programados en el contrato.		
Línea Base:	Alcance de los mantenimientos descrito en los estudios previos.		
Limite Satisfactorio:	100%		
Limite Critico:	80%		
Frecuencia de medición:	Al finalizar el contrato	***Frecuencia de Análisis:***	Terminada la ejecución del contrato

Nombre de las variables del indicador	*Descripción*	*Unidad de medida*	*Responsable*	*Fuente Información*
No. total de mantenimientos ejecutados	Se refiere al numero de mantenimientos de las areas intervenidas.	Numero de mantenimientos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria.
No. total de mantenimientos programados	Se refiere al numero de mantenimientos programados de las areas planeadas de intervención.	Numero de mantenimientos	Interventor del Contrato	Informe final de interventoria.
OBSERVACIONES				

3.3 Resultados de evaluación



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME DE INDICADORES DE MANTENIMIENTO
ACTA PARCIAL 19 - DICIEMBRE 23 DE 2022 A ENERO 20 DE 2023

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ

CONTRATISTA DE OBRA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR: CONSORCIO AEROCHOCO 2020

AEROPUERTO: REYES MURILLO DE NUQUÍ

ÁREA	NOMBRE	OBSERVACIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA EFECTIVO	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 1	PAGO (UTILIDAD)	TIEMPO REACCION No 2	PAGO (UTILIDAD)	EVALUACIÓN DEL PERIODO	OBSERVACIONES
LADO AIRE	ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL Y/O CON EQUIPO CORTA CÉSPED (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL Y CONTROL DE MALEZA Y CRECIMIENTO DE MATERIAL VEGETAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	100%	se trabaja en los tiempos de reacción establecidos de 20 días
	LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL)	SE MIDE EN CADA CICLO EFECTIVAMENTE EJECUTADO	VEINTE (20) DIAS	100%	20-30 DIAS	90%	MAYOR A 30 DIAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEZCLA (INCLUYE IMPRIMACIÓN, EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL EXISTENTE)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON Y/O SIN RUTEO (INCLUYE EMULSIÓN CRR-2)	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
LADO TIERRA	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO: LAVAMANOS, SANITARIO U ORINAL	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	INSTALACION Y/O REPARACIÓN DE PUNTO ELECTRICO	APU NO INCLUYE MATERIALES	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	ESTUCO Y/O PINTURA	SE DEBEN REALIZAR DOS (2) INTERVENCIONES COMPLETAS DURANTE LA EJECUCIÓN EN EL PRIMER Y ULTIMO MES	TREINTA (30) DÍAS	100%	30 - 40) DIAS	90%	MAYOR A 40 DÍAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANAL	CONFORME A LA NECESIDAD	0-6 HORAS	100%	7-24 HORAS	90%	MAYOR A 24 HORAS	85 % E INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO DE SANCION	N/A	No se requieren actividades de mantenimiento en el periodo

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME DE INDICADORES DE GESTIÓN
ACTA PARCIAL 19 - DICIEMBRE 23 DE 2022 A ENERO 20 DE 2023

PROYECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

CONTRATISTA DE OBRA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

INTERVENTOR: CONSORCIO AEROCHOCO 2020

AEROPUERTO: REYES MURILLO DE NUQUÍ

1	Porcentaje de Ejecución	Mensual durante la ejecución	100%	(Tiempo de ejecución Real / Tiempo ejecución Programado)*100	3,3 Concreto 3,4 Acero corrugado 3,5 Acero Liso (4/27)*100% =14,81%		Se cuenta con insumos materiales y con área de trabajo, no se contaba con personal de instalación de concreto por vacaciones de temporada fin de año.
2	Costo del proyecto	Mensual durante la ejecución	Costos de las actividades.	(Costo Real periodo / Costo Programado en el periodo)*100	($705.840.233/ $2.976.544.768)*100% =23,72%		Se ajustas valoras con reprogramación V10; Se cuenta con insumos materiales y con área de trabajo, no se contaba con personal de instalación de concreto por vacaciones de temporada fin de año.
3	Porcentaje de Personal contratado	Mensual durante la ejecución	100%	(Cantidad de personal contratado / Cantidad de personal mínimo del contrato)*100	Ejecución de obra (14/16)= 87,50%		¬ Falta 1 Ing. auxiliar (contractual 2) ¬ Falta 1 Residente de obra
4	Cumplimiento Especificaciones	Mensual durante la ejecución	100%	(Reporte de cumplimiento de especificaciones técnicas por actividad / Actividades con especificación técnica)*100	(10 / 10)*100% = 100,00%		
5	Ejecución de las obras de mantenimiento	Mensual durante la ejecución	100%	(Cantidad de obra civil recibida por actividad / Cantidad de obra civil por actividad programada)*100	NA		
6	Numero de actividades No previstas	Al finalizar el contrato	0%	(1 - No. actividades no previstas/ No. actividades contratadas) *100	NA		Se realizará evaluación a finalizar el contrato
7	Cumplimiento de objetivos	Al finalizar el contrato	100%	(Objetivos específicos cumplidos /Objetivos específicos planteados)*100	NA		Se realizará evaluación a finalizar el contrato
8	Garantías Atendidas	Trimestral hasta el cumplimiento del termino de la garantía	100%	(Requerimientos atendidos satisfactoriamente por garantía / No. reportes solicitados por garantía) *100	NA		Se realizará evaluación trimestral
9	Riesgos Mitigados	Mensual	100%	(No riesgos mitigados o tratados /No. riesgos previstos) *100	NA		No se materializaron riesgos
10	Mantenimientos ejecutados	Al finalizar el contrato	100%	(No. total de mantenimientos ejecutados / No. total de mantenimientos programados) *100	NA		Se realizará evaluación a finalizar el contrato

RESIDENTE DE OBRA

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

4 CONCLUSIONES

- Se realiza mediciones con reprogramación de obra V10 que va con la nueva fecha de terminación del 15 de febrero de 2023.
- Se envía solicitud de prórroga hasta el 15 de febrero de 2023 mediante comunicado CO-CACH-0385-2022-VT del 28 de noviembre de 2022 para los contratos de obra e interventoría, esto originado por la solicitud del contratista de obra de prorrogar el plazo contractual por o meses en los siguientes términos:

  De manera subsidiaria y teniendo en cuenta el sentido de las últimas mesas de trabajo, y procurando diversas alternativas de solución, se presenta propuesta el requerimiento puntual que se otorgue una prórroga al Proyecto de no menos de dos (2) meses adicionales, sin que ello implique o signifique que renunciemos al plazo puntual que sustenta el presente documento, esto es, se presente el trámite correspondiente para una prórroga de seis (6) meses, que en suma, se cumplen con el total solicitado de ocho (8) meses.

  Dicha solicitud de prórroga se encuentra argumentada por el contratista de obra en su comunicado KMA-ACN-541-2022 del 17/11/2022 y conceptuada por interventoría mediante comunicado CO-CACH-0385-2022-VT, y del cual se puede sintetizar las afectaciones a transporte de materiales desde buenaventura por escasez de medios de transporte, afectaciones del invierno como cierre de vía Buga-Buenaventura por derrumbes y perdida de calzada entre otros.
- No se ha tenido el personal de obra completo exigido en pliegos, para el periodo en evaluación no se contó con la presencia de: un (01) ing. Auxiliar, un (01) Residente de obra.
- El transporte de materiales no ha sido continuo por lo que se pueden presentar insuficiencia de materiales para ejecución de obra, motivo por el cual el contratista de obra se encuentra incumpliendo lo establecido en el documento contractual de estudios previos numeral 12. ANTICIPO del cual se puede extraer:

  > *"(…) De acuerdo con lo anterior, la AEROCIVIL determinó el valor de anticipo, a fin de que el CONTRATISTA pueda programar, adquirir y transportar oportunamente los materiales, equipos e insumos necesarios para llevar a cabo las actividades establecidas dentro de los tiempos programados para la ejecución de la obra, de forma que se eviten controversias, atrasos o incumplimientos en la ejecución del contrato."*
- Por la baja disponibilidad de materiales, no se tiene el rendimiento esperado en obra, generando que no se desarrollen actividades continuas como lo es

nivelación de franjas de seguridad, y ampliación de pista en capas granulares.

- El contratista de obra manifiesta mediante comunicados KMA-ACN-573-2022 dificultades en la entrega de cemento, y demoras en las entregas de materiales pétreos por parte del proveedor debido a paros y cierres de vía de comunidades indígenas en la vía Cali – Buenaventura generados por la ola invernal, este retraso tiene afectación directa sobre la producción de concreto y demás actividades adyacentes.
- A pesar de contar con insumos materiales y con área de trabajo no se realizan actividades constructivas las cuales se inician el lunes 16 de enero 2023 debido a falta de cuadrilla de concretos por vacaciones de temporada fin de año.
- El contratista de obra ha manifestado inconformidad respecto a la evaluación presentada en este informe debido a la ambigüedad que hay con el plazo de terminación lo que afecta directamente los montos programados mensuales, y no realiza la debida suscripción de los indicadores evaluados.
- Para el periodo actual no se ve afectada el acta de cobro No. 19 respecto a la evaluación de indicadores.

REFERENCIAS

Aeropuertaria, A. C.-D. (2020). *Formato 8A- Especificaciones técnicas.* Bogotá: Aronautica Civil.

Aeropuertaria, A. C.-D. (12 de 2020). Contrato de Obra No. 20001089 B H4 de 2020. Bogotá.

TOP2877

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

Instrumento: ESTACION TOTAL
Modelo: XS
Cliente: JORGE ADRIAN GARCIA OBANDO
Fecha de Expedición: 07-01-2023
Recomendamos ajustar: 07-07-2023

Marca: NIKON
Número de Serie: E181269
Nit/C.C: 1094942767
Ciudad: Medellin

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Aumento del telescopio	30X	Alcance sin Reflector	800m
Precision Angular	2"	Alcance con Dianas reflectivas	
Precision en Distancia	± (2mm+2ppmXD)	Alcance con un prisma	5000M

¿Instrumento nuevo? Si: X No:

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones utilizados:
Producto: SOKKIA Nº de Serie: 1Z013173 Nº de Certificado: CL208745 Fecha de inspección: 24 Octubre, 2022 Próxima inspección: 24 Octubre, 2023 Colimador Leica Universal triposicional con compensador No Serie 0011346 con un nivel de confianza del 95% (K=2) Procedimiento de ajuste conforme a lo establecido por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión. Condiciones Ambientales Temperatura: 22.3 +/- 5 °C Humedad: 46 +/-10% Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2) Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Elaboró:

GALILEO INSTRUMENTS
ANDRES
Director Centro Técnico Medellín

Andres Hidalgo

Medellín
Carrera 74 # 48-37 Oficina 255
C. Cial. Obelisco | PBX: (4) 448 2230

Bogotá
Carrera 13 # 71-69
Chapinero | PBX (1) 702 8440

www.GalileoInstruments.com.co

Galileo instruments

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCION PRELIMINAR DE LECTURAS REALES

Pto. No.1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	90°	270°	± 05"	0.0009"	360°	0.00'12"
Horizontal	0°	180°	± 05"	0.0009"	180°	0.00'10"

Ajustes Efectuados				
Item	Correcto	Falla corregida	No corregida	No aplica
Limpieza exterior		X		
Mantenimiento interno	X			
Mantenimiento base nivelanTe	X			
Tornillo de movimiento fino H y/o V	X			
Chequeo del teclado	X			
Ajuste del compensador	X			
Ajuste del nivel circular		X		
Ajuste del sistema de enfoque	X			
Ajuste del retículo	X			
Ajuste de colimación		X		
Ajuste de las mirillas de puntería	X			
Prensa horizontal y vertical	X			
Ajuste del nivel tubular				X
Ajuste de la verticalidad	X			
Ajuste de plomada óptica o laser	X			
Ajuste del distanciómetro	X			

Ajustes con Colimadores		
Descripción	Tolerancia	Error
Punto 0 compensador	<10"	<10"
Nivel tubular	<15"	<15"
Nivel circular	<5'	<5'
Colimación horizontal	<10"	<10"
Colimación vertical	<10"	<10"
Verticalidad	<20"	<20"
Plomada óptica o láser	<1mm	<1mm

Ajuste con Linea Base

Constante de Prisma -30 PPM 55

Distancia (mm)	Promedio (10 medidas)	Desviación Estandar (mm)	Incertidumbre (mm)	Error (mm)
6782.9	67823.00	0.01	0.02	0.1

LEV2492

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

Instrumento: NIVEL AUTOMATICO
Modelo: DSZ-C32
Cliente: JORGE ADRIAN GARCIA OBANDO
Fecha de Expedición: 07-01-2023
Recomendamos ajustar: 07-07-2023

Marca: GALILEO
Número de Serie: S/N
Nit/C.C: 1094942767
Ciudad: ARMENIA

¿Instrumento nuevo? Si: No: X

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.

2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones utilizados:
Producto: SOKKIA Nº de Serie: 1Z013173 Nº de Certificado: CL208745 Fecha de inspección: 24 Octubre, 2022 Próxima inspección: 24 Octubre, 2023 Colimador Leica Universal triposicional con compensador No Serie 0011346 con un nivel de confianza del 95% (K=2) Procedimiento de ajuste conforme a lo establecido por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión. Condiciones Ambientales Temperatura: 22.3 +/- 5 °C Humedad: 46 +/-10% Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2) Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Elaboró:

GALILEO INSTRUMENTS
ANDRES
Director Centro Técnico Medellín

Andres Hidalgo

Galileo instruments

LEV2492

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviación estándar	2.0 mm	Mínima distancia focal	0.2M
Tipo de imagen	DIRECTA	Relación de estadía	100
Magnificación	32X	Rango de Compensador	±15'
Apertura del objetivo	32.MM	Exactitud del compensador	±0.5"

Ajustes Efectuados				
Item	Correcto	Falla corregida	No corregida	No aplica
Limpieza exterior		X		
Mantenimiento interno	X			
Mantenimiento base nivelanTe	X			
Tornillo de movimiento fino H y/o V	X			
Chequeo del teclado				X
Ajuste del compensador	X			
Ajuste del nivel circular		X		
Ajuste del sistema de enfoque	X			
Ajuste del retículo	X			
Ajuste de colimación		X		
Ajuste de las mirillas de puntería	X			

Ajustes con Colimadores		
Descripción	Tolerancia	Error
Línea de visión	<5"	<5"
Nivel circular	<5"	<5"
Rango de compensación	± 15"	<30"
Verticalidad de la retícula	<10"	<10"

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-24333-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DIGITAL DOBLE RANGO PARA ENSAYOS DE CONCRETOS
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR S.A.S.
Modelo *Model*	PC-42D
Número de Serie *Serial Number*	309
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 6 No. 22 C - 24 Muelle Santa Isabel
Ciudad *City*	Buenaventura - Valle del Cauca
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2021 – 09 – 27
Fecha de Emisión *Date of issue*	2021 – 10 – 21
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	05

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Ing. Miguel Andrés Vela Avellaneda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Máquina de Ensayo Bajo Calibración		Instrumento(s) de Referencia	
Clase	1,0		
Dirección de Carga	Compresión	**Instrumento**	Transductor de Fuerza de 1 MN
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	KAL-1MN
División de Escala	0,01 kN	**Clase**	1,0
Resolución	0,01 kN	**Número de Serie**	712238 6293
Intervalo de Medición Calibrado	Del 10 % al 100 % de la carga máxima.	**Certificado de Calibración**	4959 del INM
Límite Inferior de la Escala	2 kN	**Próxima Calibración**	2022-12-02

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system, en donde se especifica un intervalo de temperatura comprendido entre 10°C a 35°C, con una variación máxima de 2°C durante cada serie de medición. Se utilizó el método de comparación directa aplicando Fuerza Indicada Constante.

Se realizó una inspección general de la máquina y se determina que:

Tabla 1.
Indicaciones como se entrega la máquina

Indicación del IBC		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	Promedio
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	$S_{1,\,2\,y\,3}$
%	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
10	100,00	99,334	99,169	----	99,464	----	99,322
20	200,00	199,04	199,08	----	199,27	----	199,13
30	300,00	298,82	298,88	----	298,69	----	298,80
40	400,00	397,24	396,86	----	397,00	----	397,03
50	500,00	495,96	495,53	----	495,56	----	495,68
60	600,00	595,54	594,32	----	595,40	----	595,09
70	700,00	693,59	693,47	----	693,72	----	693,59
80	800,00	793,40	793,39	----	793,47	----	793,42
90	900,00	892,68	892,68	----	892,55	----	892,63
100	1 000,00	990,37	990,52	----	990,34	----	990,41

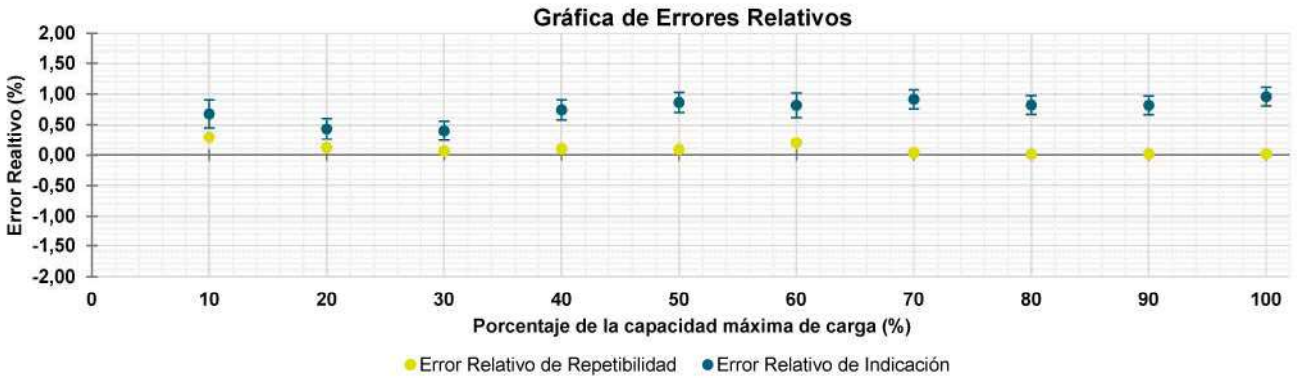
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación...

Tabla 2.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de su cero residual

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,001	0,003	----	0,001	----

Tabla 3.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Errores Relativos			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p \approx 95\ \%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	b	v	a	U		
%	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
10	100,00	0,68	0,30	----	0,010	0,23	0,23	2,01
20	200,00	0,43	0,12	----	0,005	0,34	0,17	2,01
30	300,00	0,40	0,06	----	0,003	0,47	0,16	2,01
40	400,00	0,74	0,09	----	0,003	0,65	0,16	2,02
50	500,00	0,86	0,09	----	0,002	0,82	0,16	2,02
60	600,00	0,82	0,20	----	0,002	1,2	0,20	2,01
70	700,00	0,92	0,03	----	0,001	1,1	0,15	2,01
80	800,00	0,82	0,01	----	0,001	1,2	0,15	2,01
90	900,00	0,82	0,02	----	0,001	1,4	0,15	2,01
100	1 000,0	0,96	0,02	----	0,001	1,5	0,15	2,01



CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Aeropuerto de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Nuquí - Chocó. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	29,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	28,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	82 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	81 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación...

Tabla 4.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza en función de su defomación y su R^2, el cual refleja la bondad del ajuste del modelo a la variable.

A_0	A_1	A_2	A_3	---	R^2
2,11500 E-01	9,95060 E-01	-8,01981 E-06	3,65870 E-09		1,0000 E00

Ecuación 1: donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de deformación evaluado

$$F = A_0 + (A_1 * X) + (A_2 * X^2) + (A_3 * X^3)$$

Tabla 5.
Valores calculados en función de la fuerza aplicada (kN)

Indicación kN	0,00	10,00	20,00	30,00	40,00
100,00	99,641	109,58	119,51	129,44	139,37
150,00	149,30	159,23	169,16	179,08	189,01
200,00	198,93	208,85	218,78	228,70	238,61
250,00	248,53	258,45	268,37	278,28	288,19
300,00	298,11	308,02	317,93	327,84	337,75
350,00	347,66	357,56	367,47	377,38	387,28
400,00	397,19	407,09	416,99	426,90	436,80
450,00	446,70	456,60	466,50	476,40	486,30
500,00	496,19	506,09	515,99	525,89	535,78
550,00	545,68	555,57	565,47	575,36	585,26
600,00	595,15	605,04	614,94	624,83	634,72
650,00	644,62	654,51	664,40	674,29	684,19
700,00	694,08	703,97	713,86	723,75	733,65
750,00	743,54	753,43	763,32	773,22	783,11
800,00	793,00	802,89	812,79	822,68	832,57
850,00	842,47	852,36	862,25	872,15	882,04
900,00	891,94	901,83	911,73	921,62	931,52
950,00	941,42	951,32	961,21	971,11	981,01
1 000,00	990,91				

Tabla 6.
Valores Residuales

Indicación del IBC kN	Promedio S1, 2 y 3 kN	Por Interpolación kN	Residuales kN
100,00	99,322	99,641	0,32
200,00	199,13	198,93	- 0,20
300,00	298,80	298,11	- 0,69
400,00	397,03	397,19	0,15
500,00	495,68	496,19	0,51
600,00	595,09	595,15	0,06
700,00	693,59	694,08	0,49
800,00	793,42	793,00	- 0,42
900,00	892,63	891,94	- 0,70
1 000,00	990,41	990,91	0,50

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Laboratorio de Metrología: Cl 18 #103B-72 | PBX: 57 (1) 745 4555 - 3174233640 | labmetrologia@pinzuar.com.co | WWW.PINZUAR.COM.CO

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2,022 y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la Calibración que se mencionan en la Pág. 2, se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente Tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza una escala de la máquina de ensayo de acuerdo con la clase apropiada para sus ensayos según la sección 7 de la Norma ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1	1	1,5	0,1	0,5
2	2	2	3	0,2	1
3	3	3	4,5	0,3	1,5

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se emplea la coma (,) como separador decimal.
2. En cualquier caso, la máquina debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
3. Los resultados reportados por debajo del 20% del límite superior no se obtubieron de acuerdo a lo establecido en el documento de referencia, por lo tanto el usuario no podrá declarar laclase de la máquina de ensayos por debajo del 20% del límite superior. Los resultados en valores discretos de fuerza reportados fueron solicitados y aprobados por el cliente.
4. Con el presente Certificado de Calibración se adjunta la etiqueta de Calibración No. F-24333-002

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R12.3

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

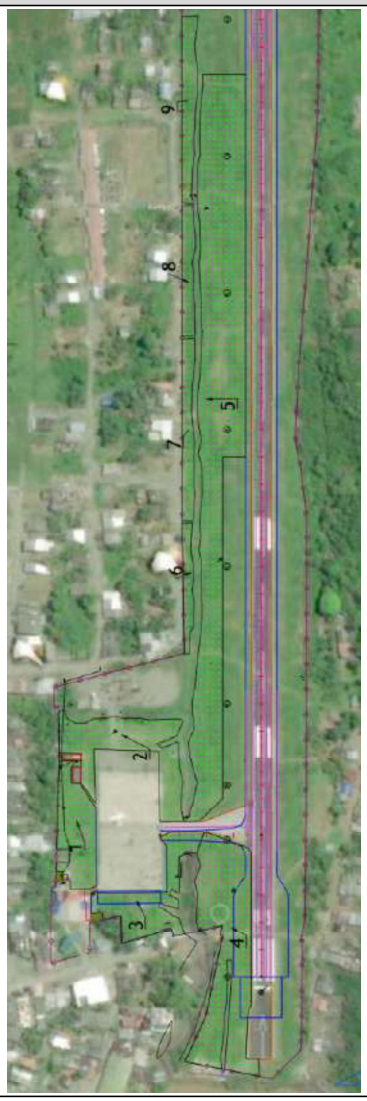
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÓN)*	UND.	*M2*	REF.	*1.1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	435601.8	PRESENTE ACTA	31,120.77	ACUMULADO ACTUAL	466722.57	% ACUMUL	60.38%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				# PLANO	TOTAL	PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN
		LONGITUD	ANCHO	AREA	CANTIDAD			
Rocería				2,072.99		1	2,072.99	
Rocería				3,125.57		2	3,125.57	
Rocería				2,301.20		3	2,301.20	
Rocería				5,522.94		4	5,522.94	
Rocería				14,160.69		5	14,160.69	
Rocería				630.01		6	630.01	
Rocería				1,130.16		7	1,130.16	
Rocería				843.90		8	843.90	
Rocería				1,333.31		9	1,333.31	
TOTAL							31,120.77	



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**19**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/01/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE**			**REF.**	***I***
ITEM	*ROCERÍA Y LIMPIEZA MANUAL (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL, Y FUMIGACIÒN)*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***1.1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	435601.8	**PRESENTE ACTA**	**31,120.77**	**ACUMULADO ACTUAL**	466722.57	**% ACUMUL**	60.38%

REGISTRO FOTOGRAFICO

ROCERÍA









Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**			
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).*	UND.	*ML*	REF.	*1.3*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	5331.17	PRESENTE ACTA	295.75	ACUMULADO ACTUAL	5626.92	% ACUMUL	58.61%

UBICACIÓN	MEDIDAS ELEMENTO				V. PARCIAL	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD		
CANAL PERIMETRO DE PLATAFORMA ABORDAJE				125.36		125.36
CANAL PERIMETRO DE PLATAFORMA ABORDAJE				51.08		51.08
CANAL PERIMETRO DE PLATAFORMA ABORDAJE				33.36		33.36
CANAL NORTE DE PLATAFORMA ABORDAJE				85.95		85.95
TOTAL						295.75

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA		ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023	
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020	
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020	
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023	

CAPITULO	ACTIVIDADES MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE			REF.	I
ITEM	*LIMPIEZA Y REACONDICIONAMIENTO DE CANALES Y/O ZANJAS DE CORONACIÓN Y/O DISIPADORES Y/O BOX COULVERT REVESTIDOS Y NO REVESTIDOS (INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL).*	UND.	*ML*	REF.	*1.3*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	5331.17	PRESENTE ACTA	295.75	ACUMULADO ACTUAL	5626.92	% ACUMUL	58.61%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	**ACTA DE OBRA NRO**	**19**
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	**AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO**	

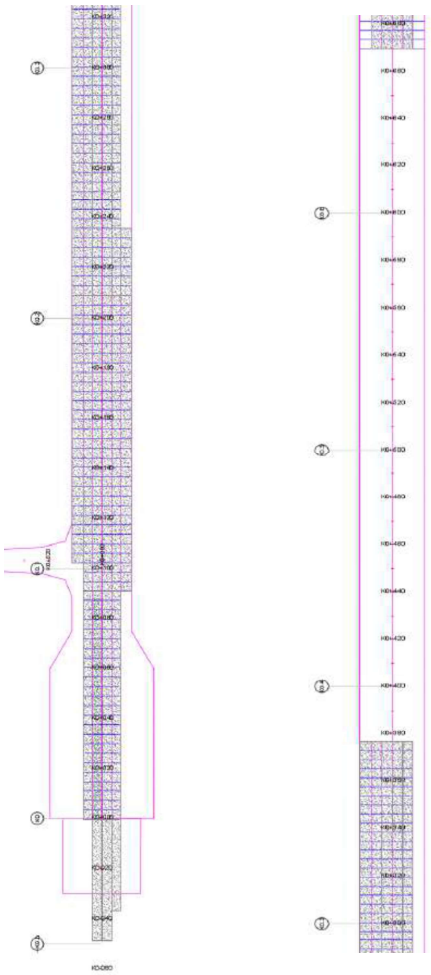
CONTRATISTA	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	**FECHA**	**20/01/2023**
DIRECTOR DE OBRA	**JAIME BALAGUERA MELO**	**CONTRATO OBRA No.**	**20001089B H4 de 2020**
INTERVENTORIA	**CONSORCIO AEROCHOCO 2020**	**CONTRATO INTERV. No.**	**20001142 H3 de 2020**
DIRECTOR INTERVENTORIA	**LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ**	**PERIODO**	**DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023**

CAPITULO	**ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE**			**REF.**	***II***
ITEM	*LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFIA Y ENTREGA DE PLANOS RECORD)*	**UND.**	*M2*	**REF.**	***2.1***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	92000	**PRESENTE ACTA**			**5,600.00**	**ACUMULADO ACTUAL**	97600	**% ACUMUL**	54.22%

UBICACIÓN		**MEDIDAS ELEMENTO**				**CANTIDAD**	**TOTAL**	**PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN**
		LONGITUD	**ANCHO**	**AREA**	**VOLUMEN**			
FRANJA DE PISTA	K0+000 -K0+060	60.00	80.00		4,800.00	50%	2,400.00	
FRANJA DE PISTA	K0+240 K0+440	200.00	80.00		16,000.00	20%	3,200.00	
TOTAL							**5,600.00**	



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	**RESIDENTE INTERVENTORIA**		
DIRECTOR DE OBRA	**DIRECTOR INTERVENTORIA**		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFIA Y ENTREGA DE PLANOS RECORD)*	UND.	*M2*	REF.	*2.1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	92000	PRESENTE ACTA	5,600.00	ACUMULADO ACTUAL	97600	% ACUMUL	54.22%

REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE		REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, ESTRUCTURA EN CONCRETO, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO)SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS, VIGA/MURO EN CONCRETO REFORZADO). INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	*ML*	REF.	*2.2*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	445.41	PRESENTE ACTA	131.65	ACUMULADO ACTUAL	577.06	% ACUMUL	17.28%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				% APU	TOTAL	PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN
		LONGITUD	ANCHO	AREA	VOLUMEN			
PISTA COSTADO ORIENTAL	K1+070 K1+180	110.00				82.28%	90.51	
PISTA COSTADO ORIENTAL	K0+820 K0+870	50.00				82.28%	41.14	

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, ESTRUCTURA EN CONCRETO, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS Y TODOS LOS ACCESORIOS DE UNA SECCIÓN COMPLETA DE CERRAMIENTO)SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO (INCLUYE MALLA ESLABONADA GALVANIZADA, TUBO GALVANIZADO, PINTURA, ANTICORROSIVO, ANGULOS, PLATINAS, VIGA/MURO EN CONCRETO REFORZADO). INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	ML	REF.	2.2

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	445.41	PRESENTE ACTA	131.65	ACUMULADO ACTUAL	577.06	% ACUMUL	17.28%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones	
El precio unitario se discrimina de acuerdo a las actividades ejecutadas en cada uno de los sectores para obtener el porcentajes % del APU el cual se multiplica por la longitud intervenida, de acuerdo a la evaluación realizada para la ejecución del mantenimiento.	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

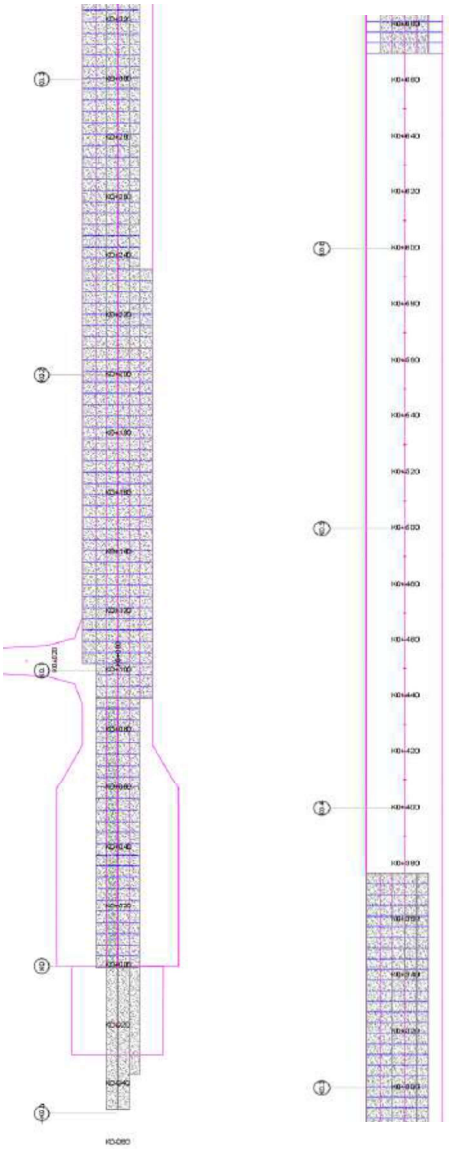
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE		REF.	II
ITEM	*Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND. M3	REF.	3.3

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	5432.03	PRESENTE ACTA	220.79	ACUMULADO ACTUAL	5652.82	% ACUMUL	62.47%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL	PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN
		LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN			
		Areas de secciones trasnversales de acuerdo a los diseños						
PLACA DERECHA 3.75 a 7.15	K0+277.63 K0+376.69	Se anexa cartera de topografía			93.81		93.81	
PLACA DERECHA 7.15 a 11.50	K0+209.05 K0+235.72	Se anexa cartera de topografía			29.00		29.00	
BLAST PAD								
PLACA IZQUIERDA -3.75 a 0	-K0+000.51 -K0+048.10	Se anexa cartera de topografía			35.40		35.40	
PLACA DERECHA 0 a 3.75	-K0+000.51 -K0+048.10	Se anexa cartera de topografía			36.15		36.15	
PLACA DERECHA 3.75 a 7.15	-K0+000.51 -K0+036.20	Se anexa cartera de topografía			26.42		26.42	
TOTAL							220.79	



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

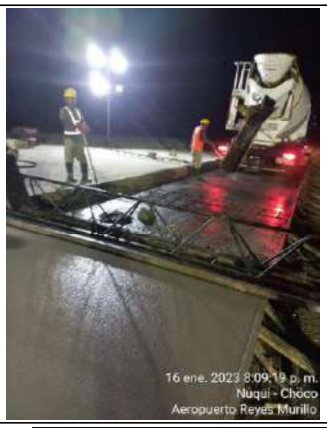
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*Suministro e instalación de concreto Modulo de Rotura MR 45 Kgf/cm², E=0,25 metros. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE CANTERA O SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	*M3*	REF.	*3.3*

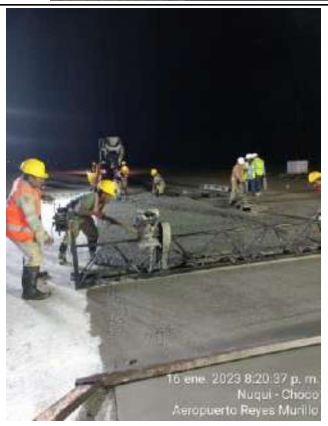
CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	5432.03	PRESENTE ACTA	220.79	ACUMULADO ACTUAL	5652.82	% ACUMUL	62.47%

REGISTRO FOTOGRAFICO













Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	*Kg*	REF.	*3.4*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	20934.44	PRESENTE ACTA	561.29	ACUMULADO ACTUAL	21495.73	% ACUMUL	39.91%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				LONG ACERO	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	CANTIDAD	PESO		
PLACA DERECHA 3.75 a 7.15 CANASTILLA	K0+277.63 K0+376.69	99.06	3.81	25.00	10.75		268.75
PLACA DERECHA 7.15 a 11.50 CANASTILLA	K0+209.05 K0+235.72	26.67	3.81	6.00	13.87		83.22
ORDENADA 7.15 REFUERZO 5/8"	K0+277.63 K0+376.69	99.06	3.81	78.00	1.55	0.762	92.24
BLAST PAD							
ORDENADA -3.75 REFUERZO 5/8"	-K0+000.51 -K0+048.10	47.59	3.966	36.00	1.55	0.762	42.57
ORDENADA 0 REFUERZO 5/8"	-K0+000.51 -K0+048.10	47.59	3.966	36.00	1.55	0.762	42.57
ORDENADA 3.75 REFUERZO 5/8"	-K0+000.51 -K0+036.20	35.69	3.966	27.00	1.55	0.762	31.93
TOTAL							561.29

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN

Canastilla de pasajuntas de 3.75

Ancho de Losa	3.75	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3.15	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.460	m
Distancia entre pasadores	0.305	m
# pasadores	11	und
# Ganchos	22	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto 3/8"	11.080	kg
Peso Pasadores 1"	20.19	kg

Canastilla de pasajuntas de 3.4

Ancho de Losa	3.4	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.460	m
Distancia entre pasadores	0.295	m
# pasadores	11	und
# Ganchos	22	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto 3/8"	10.750	kg
Peso Pasadores 1"	20.19	kg

Canastilla de pasajuntas de 4.35

Ancho de Losa	4.35	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3.96	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.46	m
Distancia entre pasadores	0.305	m
# pasadores	14	und
# Ganchos	28	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto	13.87	kg
Peso Pasadores	25.7	kg

Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA			ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.			AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023		
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020		
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020		
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023		

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas corrugadas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	*Kg*	REF.	*3.4*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	20934.44	PRESENTE ACTA	561.29	ACUMULADO ACTUAL	21495.73	% ACUMUL	39.91%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	Kg	REF.	3.5

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	28148.29	PRESENTE ACTA				704.79	ACUMULADO ACTUAL	28853.08	% ACUMUL 54.03%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				LONG ACERO	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	CANTIDAD	PESO		
PASAJUNTAS 3.75 a 7.15	K0+277.63 K0+376.69	99.06	3.81	286.00	3.99	0.460	524.92
PASAJUNTAS 7.15 a 11.50	K0+209.05 K0+235.72	26.67	3.81	98.00	3.99	0.460	179.87
TOTAL							704.79

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN

Canastilla de pasajuntas de 3.75

Ancho de Losa	3.75	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3.15	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.460	m
Distancia entre pasadores	0.305	m
# pasadores	11	und
# Ganchos	22	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto 3/8"	11.080	kg
Peso Pasadores 1"	20.19	kg

Canastilla de pasajuntas de 3.4

Ancho de Losa	3.4	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.460	m
Distancia entre pasadores	0.295	m
# pasadores	11	und
# Ganchos	22	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto 3/8"	10.750	kg
Peso Pasadores 1"	20.19	kg

Canastilla de pasajuntas de 4.35

Ancho de Losa	4.35	m
Espesor losa	0.25	m
Longitud grafil	3.96	m
Diámetro de Pasador	1"	pulg
Longitud de Pasador	0.46	m
Distancia entre pasadores	0.305	m
# pasadores	14	und
# Ganchos	28	und
Longitud de ganchos	0.26	m
# Ridigizador	3	und
Peso esqueleto	13.87	kg
Peso Pasadores	25.7	kg

Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA			ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.			AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS		FECHA	20/01/2023	
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO		CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020	
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020		CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020	
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ		PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023	

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*TRANSPORTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) - Varillas Lisas. INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIALES DESDE SITIO DE COMPRA HASTA SITIO DE INSTALACION.*	UND.	*Kg*	REF.	*3.5*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	28148.29	PRESENTE ACTA	704.79	ACUMULADO ACTUAL	28853.08	% ACUMUL	54.03%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	
0	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

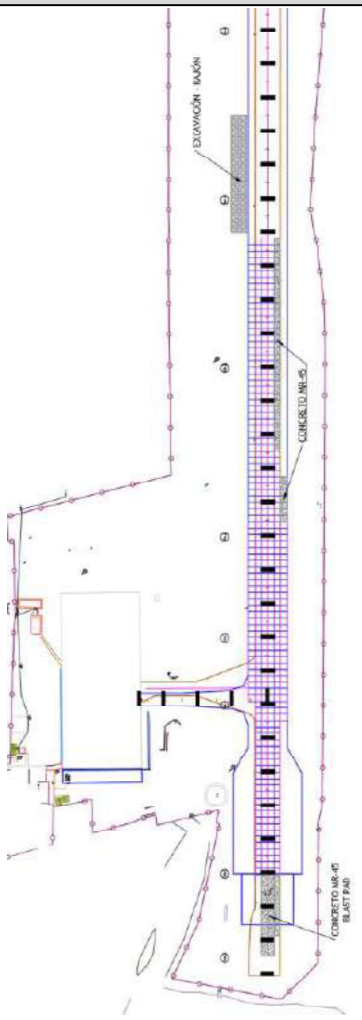
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE*	UND.	*M3*	REF.	*4.2*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	5835.14	PRESENTE ACTA	126.00	ACUMULADO ACTUAL	5961.14	% ACUMUL	37.83%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO					TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN		
FRANJA DE PISTA IZQUIERDA 12.25 a 21.25	K0+380 K0+450	70.00	9.00	0.20	126.00		126.00
TOTAL							126.00

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

Se anexa cartera de topografía

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA			ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.			AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	
CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS		FECHA	20/01/2023	
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO		CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020	
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020		CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020	
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ		PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023	

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*EXCAVACION MECANICA INCLUYE CARGUE Y DESCARGUE*	UND.	*M3*	REF.	***4.2***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	5835.14	PRESENTE ACTA	126.00	ACUMULADO ACTUAL	5961.14	% ACUMUL	37.83%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
KMA Construcciones	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

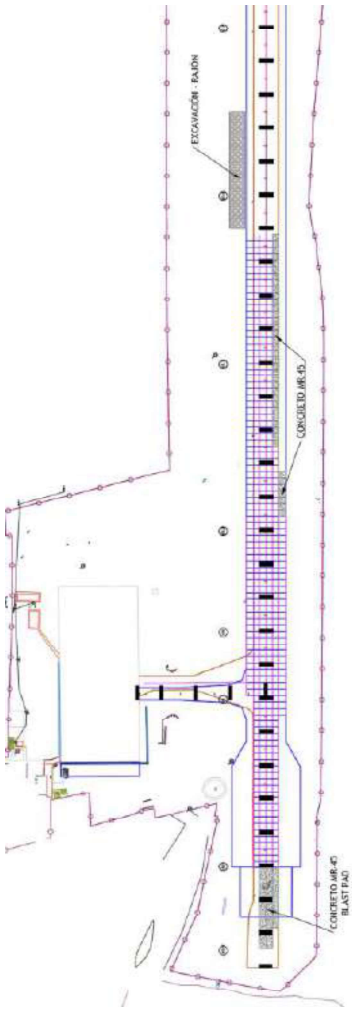
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJON.*	UND.	*M3*	REF.	***4.4***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	7031.94	PRESENTE ACTA	252.00	ACUMULADO ACTUAL	7283.94	% ACUMUL	32.20%

UBICACIÓN		MEDIDAS ELEMENTO				Parcial	TOTAL
		LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN		
		Areas de secciones trasnversales de acuerdo a los diseños					
FRANJA DE PISTA IZQUIERDA 12.25 a 21.25	K0+380 K0+450	70.00	9.00	0.40	252.00		252.00
TOTAL							252.00

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RAJON.*	UND.	*M3*	REF.	***4.4***

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	7031.94	PRESENTE ACTA	252.00	ACUMULADO ACTUAL	7283.94	% ACUMUL	32.20%

REGISTRO FOTOGRAFICO



Observaciones	

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.		AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

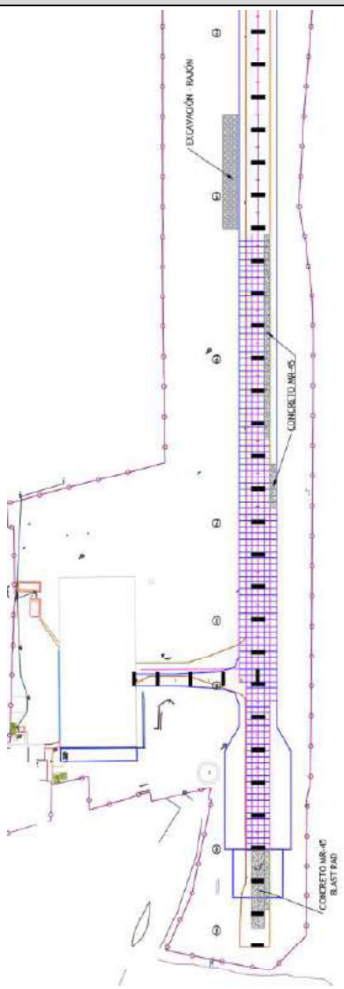
CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuqui y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)*	UND.	M3	REF.	6.1

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	21040.38	PRESENTE ACTA			304.92	ACUMULADO ACTUAL	21345.3	% ACUMUL	34.29%

UBICACIÓN			MEDIDAS ELEMENTO VOLUMEN	FACTOR	AREA	VOLUMEN		TOTAL
			Acumulado Acta 18			-21,040.38		-21,040.38
Volúmenes cuantificados de acuerdo a las secciones transversales de diseño geométrico y espesor teórico de diseño estructura de pavimento	SUBBASE	Item 3.7	338.10	1.39		469.96		469.96
	SUBBASE	Item 3.9	2,784.30	1.39		3,870.18		3,870.18
	RAJÓN	Item 3.6	4,922.93	1.21		5,956.75		5,956.75
	RAJÓN	Item 4.4	7,274.09	1.21		8,801.65		8,801.65
	SUBBASE	Item 4.5	1,616.38	1.39		2,246.77		2,246.77
TOTAL								304.92

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA		
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA		
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO		

KMA Construcciones	MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS LADO AIRE			REF.	II
ITEM	*Transporte de materiales granulares desde cantera en Buenaventura a puerto de Buenaventura a puerto de Nuqui y al sitio de la obra en el Aeropuerto.(incluye cargues, descargues y trasiegos)*	UND.	*M3*	REF.	*6.1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN							
ACUMULADO ANTERIOR	21040.38	PRESENTE ACTA	304.92	ACUMULADO ACTUAL	21345.3	% ACUMUL	34.29%

REGISTRO FOTOGRAFICO









Observaciones
0

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

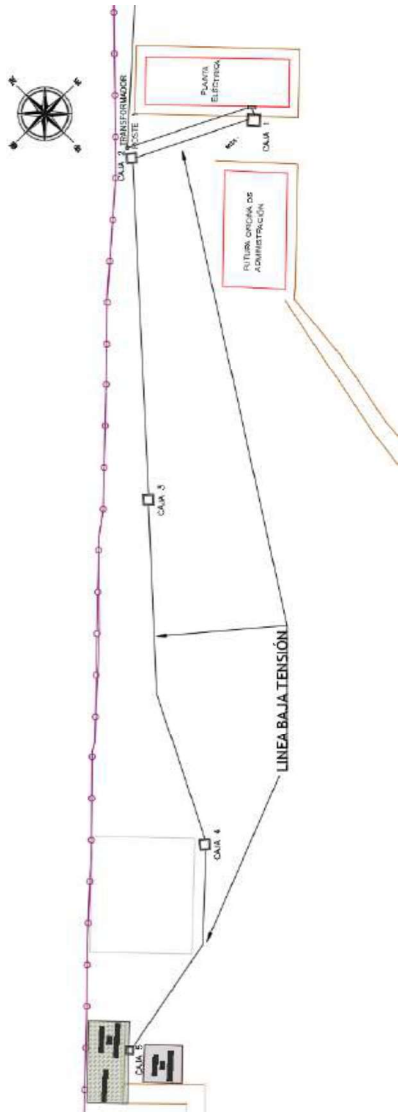
CAPITULO	PRESUPUESTO LADO TIERRA			REF.	7
ITEM	*PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA*	UND.	*BMA*	REF.	*7.1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	$ 198,637,872.00	PRESENTE ACTA	$ 13,151,078.00	ACUMULADO ACTUAL	$ 211,788,950.00	% ACUMUL	44.87%

DESCRIPCIÓN				VALOR	CANTIDAD	TOTAL
N.P. 006	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE (Incluye :cable 3#3/0F1#1/0N		ML	$ 501,516.00	23	$ 11,534,868.00
N.P. 007	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION (incluye tubos conduit de 3", tubos IMC de 3"		ML	$ 70,270.00	23	$ 1,616,210.00
TOTAL						$ 13,151,078.00

PLANO DE LOCALIZACION O UBICACIÓN



Observaciones

Este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto. Incluyendo una evaluación del sistema eléctrico general del aeropuerto y evaluando la conveniencia y pertinencia de lograr su modernización, además garantizando un sistema de suplencia de energía eléctrica. Para lo cual el contratista en la etapa de diagnóstico establecerá dichas actividades mediante APU`S (debe incluir AIU) que deberán ser aprobados por la INTERVENTORIA con aval de la AEROCIVIL. Por lo tanto, el valor global incluye en AIU y el IVA sobre la utilidad.

MEMORIAS DE OBRA

RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO

KMA Construcciones	**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA**	ACTA DE OBRA NRO	19
	OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.	AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	

CONTRATISTA	KMA CONSTRUCCIONES SAS	FECHA	20/01/2023
DIRECTOR DE OBRA	JAIME BALAGUERA MELO	CONTRATO OBRA No.	20001089B H4 de 2020
INTERVENTORIA	CONSORCIO AEROCHOCO 2020	CONTRATO INTERV. No.	20001142 H3 de 2020
DIRECTOR INTERVENTORIA	LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ	PERIODO	DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2022 AL 20 DE ENERO DE 2023

CAPITULO	PRESUPUESTO LADO TIERRA			REF.	7
ITEM	*PRESUPUESTO PARA SUMINISTRO Y/O REPARACION DE PUNTOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS - PAGO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO LADO TIERRA - LIMPIEZA PROFUNDA - ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO Y DE SUPLENCIA EXISTENTES - PAGOS DERIVADOS DE LOS TRAMITES AMBIENTALES, SOCIALES Y ADMINISTRATIVOS ADELANTADOS POR EL CONTRATISTA*	UND.	*BMA*	REF.	*7.1*

CANTIDADES DE EJECUCIÓN

ACUMULADO ANTERIOR	$ 198,637,872.00	PRESENTE ACTA	$ 13,151,078.00	ACUMULADO ACTUAL	$ 211,788,950.00	% ACUMUL	44.87%

REGISTRO FOTOGRAFICO





Observaciones	

Este ítem también será utilizado para actividades a desarrollarse en el lado tierra que se encuentren o no contempladas en las actividades descritas en el presente presupuesto. Incluyendo una evaluación del sistema eléctrico general del aeropuerto y evaluando la conveniencia y pertinencia de lograr su modernización, además garantizando un sistema de suplencia de energía eléctrica. Para lo cual el contratista en la etapa de diagnóstico establecerá dichas actividades mediante APU`S (debe incluir AIU) que deberán ser aprobados por la INTERVENTORIA con aval de la AEROCIVIL. Por lo tanto, el valor global incluye en AIU y el IVA sobre la utilidad.

MEMORIAS DE OBRA				
RESIDENTE DE OBRA	RESIDENTE INTERVENTORIA			
DIRECTOR DE OBRA	DIRECTOR INTERVENTORIA			
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S	CONSORCIO AEROCHOCO			

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: N.P. 006 **SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE # 3/0 POR LINE (Incluye :cable 3#3/0F1#1/0N THHN.)** **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 23,200.00	0.05	$ 1,160.00	
				SUB-TOTAL	$ 1,160.00

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
CABLE *Nro.3*/0 AWG-THHN- cu	MTS	$ 59,256.00	3.15	$ 186,656.40	
CABLE *Nro.1*/0 AWG-THHN- cu	MTS	$ 47,148.00	1.05	$ 49,505.40	
TERMINALES Nro.3/0	UND	$ 9,011.00	0.07	$ 640.26	
TERMINALES Nro. 1/0	UND	$ 5,930.00	0.04	$ 234.08	
CINTAS AISLANTES AMARILLA	UND	$ 5,050.00	0.02	$ 79.74	
CINTAS AISLANTES ROJA	UND	$ 5,050.00	0.02	$ 79.74	
CINTAS AISLANTES AZUL	UND	$ 5,050.00	0.02	$ 79.74	
CINTAS AISLANTES BLANCA	UND	$ 5,050.00	0.02	$ 79.74	
CINTAS AUTOFUNDENTES	UND	$ 52,721.00	0.02	$ 832.44	
				SUB-TOTAL	$ 238,187.52

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES	M3	0.632	$ 199,961.00	$ 126,375.35	
				SUB-TOTAL	$ 126,375.35

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142,000.00	0.90	$ 269,800.00	0.05263	$ 14,200.00	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90,000.00	0.90	$ 171,000.00	0.05263	$ 9,000.00	
					SUB-TOTAL	$ 23,200.00
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 388,922.87
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 77,784.57
				IMPREVISTO	3%	$ 11,667.69
				UTILIDAD	5%	$ 19,446.14
				IVA	19%	$ 3,694.77
					Precio unitario total aproximado al peso	**$ 501,516.00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL	FORMATO 18 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ,

ITEM: N.P. 007 — **SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION (incluye tubos conduit de 3", tubos IMC de 3" accesorios para su adecuada instalacion)** — **UNIDAD:** ML

I. EQUIPO

DESCRIPCION	UNID	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
HERRAMIENTA MENOR	%M.O	$ 12,682.32	0.05	$ 634.12	
				SUB-TOTAL	$ 634.12

II. MATERIALES

DESCRIPCION	UNID	Precio Unitario	Cantidad	Valor Unitario	
TUBERIA IMC 3" X 3MT	UND	$ 386,750.00	0.03	$ 12,213.16	
UNION PARA TUBERIA IMC 3"	UND	$ 25,349.00	0.02	$ 571.78	
TUBERIA IMC 3/4" X 3MT	UND	$ 62,884.00	0.02	$ 1,350.89	
UNION PARA TUBERIA IMC 3/4"	UND	$ 2,611.00	0.02	$ 58.89	
CAPACETE 3"	UND	$ 160,650.00	0.01	$ 1,207.89	
CAPACETE 3/4"	UND	$ 5,770.00	0.01	$ 43.38	
TUBERIA CONDUIT 3" X 3MT	UND	$ 50,688.00	0.32	$ 16,333.40	
				SUB-TOTAL	$ 31,779.41

III. TRANSPORTE

DESCRIPCION	UNID	CANT	VR. PARCIAL	Valor Unitario	
TRANSPORTE DE MATERIALES	M3	0.047	$ 199,961.00	$ 9,398.17	
				SUB-TOTAL	$ 9,398.17

IV. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	Jornal	Prestaciones	Jornal total	Rendimiento	Valor Unitario	
AYUDANTE ELECTRICISTA (2)	$ 142,000.00	0.90	$ 269,800.00	0.02256	$ 6,085.71	
TECNICO ELECTRICISTA	$ 90,000.00	0.90	$ 171,000.00	0.02256	$ 3,857.14	
AYUDANTE DE OBRA (2)	$ 63,920.75	0.90	$ 121,449.43	0.02256	$ 2,739.46	
					SUB-TOTAL	$ 12,682.32
					TOTAL COSTO DIRECTO	$ 54,494.01
				ADMINISTRACIÓN	20%	$ 10,898.80
				IMPREVISTO	3%	$ 1,634.82
				UTILIDAD	5%	$ 2,724.70
				IVA	19%	$ 517.69
				Precio unitario total aproximado al peso		**$ 70,270.00**

LUIS FERNANDO VARGAS RODRIGUEZ
CORSORCIO AEROCHOCÓ 2020
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA

KMA Construcciones	**ESPECIFICACIÓN PARTICULAR** **REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.**

ITEM N.P.006	**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA CABLE # 3/0 incluye: cable 3#3/0F, 1#1/0N THHN.**

UNDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de cable Nº3/0 AWG, con el fin de instalar una acometida eléctrica en baja tensión para el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- ❖ Aislar y demarcar el área de trabajo.
- ❖ Realizar el tendido del cable.
- ❖ Instalar el cable desde el transformador hasta el tablero general.
- ❖ Verificar las conexiones eléctricas en el transformador y el tablero general.
- ❖ Verificar presencia de tensión en el tablero general.
- ❖ Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de cables Nº3/0 AWG requeridos para la acometida eléctrica en baja tensión del Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuqui.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Cable Nro.3/0 AWG-THHN- CU
- Cable Nro.1/0 AWG-THHN- CU
- Terminales Nro.3/0
- Terminales Nro.1/0
- Cintas aislantes amarilla
- Cintas aislantes roja
- Cintas aislantes azul
- Cintas aislantes blanca
- Cintas aislantes autofundentes

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

KMA Construcciones	**ESPECIFICACIÓN PARTICULAR** **REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.**

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN N/A	
DESPERDICIOS Incluidos Si _X_ No ___	MANO DE OBRA Incluida Si _X_ No ___
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES Norma NTC 2050 RETIE 2013	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) instalado de los cables requeridos, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye: Materiales descritos en la presente especificación. Equipos y herramientas en la presente especificación. Mano de obra. Aspectos de Seguridad Industrial.	

ITEM N.P.007	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION incluye tubos Conduit de 3", tubos IMC de 3", accesorios para su adecuada instalación.**

UNDAD DE MEDIDA: ML – METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN

Esta especificación hace referencia al suministro e instalación de la canalización en tubería de 3" tipo IMC y Conduit, con el fin de instalar una acometida eléctrica en baja tensión para el Aeropuerto Reyes Murillo.

PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN

- Aislar y demarcar el área de trabajo.
- Realizar la instalación de los ductos.
- Instalar las acometidas eléctricas en la canalización.
- Verificar las conexiones eléctricas de las acometidas.
- Verificar presencia de tensión.
- Retirar la señalización del área de trabajo.

ALCANCE

Realizar el suministro e instalación de la canalización en tubería de 3" tipo IMC y Conduit, la cual hace parte de la acometida eléctrica en baja tensión del Aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuquí.

MATERIALES Y EQUIPOS

- Herramienta Menor
- Tubería IMC 3"
- Unión para tubería IMC 3"
- Tubería IMC 3/4"
- Unión para tubería IMC 3/4"
- Capacete 3"
- Capacete 3/4"
- Tubería Conduit 3"

ENSAYOS A REALIZAR

Durante la ejecución de los trabajos, la interventoría realizará los siguientes controles:

- Verificar que se apliquen los métodos de trabajo apropiados.
- Comprobar que los materiales cumplan con los requisitos de calidad.
- Verificar la utilización de los equipos apropiados para la labor.
- Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas por el constructor.

TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

KMA Construcciones	**ESPECIFICACIÓN PARTICULAR** **REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.**

N/A	
DESPERDICIOS Incluidos Si _X_ No ___	MANO DE OBRA Incluida Si _X_ No ___
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES Norma NTC 2050 RETIE 2013	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) instalada de los materiales requeridos, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del APU e incluye: Materiales descritos en la presente especificación. Equipos y herramientas en la presente especificación. Mano de obra. Aspectos de Seguridad Industrial.	

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO KMA CONSTRUCCIONES SAS CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FORMATO:	
	VERSIÓN:	
	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 3.75 a 7.15 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** K0+277.63 **A:** K0+376.69

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

ABSCISA	K0+277.63		K0+280.00		K0+281.44		K0+285.00		K0+285.25		K0+289.06		K0+290.00		K0+292.87		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.412	7.15	3.414	7.15	3.415	7.15	3.417	7.15	3.417	7.15	3.420	7.15	3.421	7.15	3.423	
	3.75	3.463	3.75	3.465	3.75	3.466	3.75	3.468	3.75	3.468	3.75	3.471	3.75	3.472	3.75	3.474	
	3.75	3,200	3.75	3,201	3,75	3,198	3,75	3,189	3,75	3,189	3,75	3,195	3,75	3,197	3,75	3,204	
	7,15	3,132	7,15	3,114	7,15	3,113	7,15	3,112	7,15	3,113	7,15	3,132	7,15	3,137	7,15	3,139	
	7.15	3.412	7.15	3.414	7.15	3.415	7.15	3.417	7.15	3.417	7.15	3.420	7.15	3.421	7.15	3.423	
Area	0,923		0,959		0,969		0,993		0,991		0,959		0,950		0,942		
Espesor Promedio	0,271		0,28		0,28		0,29		0,29		0,28		0,28		0,28		SUB-TOTAL
Volumen		2.23		1.39		3.49		0.25		3.71		0.90		2.72			14.69
Longitud Losa				3.81				3.81		3.81				3.81			

ABSCISA	K0+292.87		K0+295.00		K0+296.68		K0+300.00		K0+300.49		K0+300.49		K0+304.30		K0+305.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.423	7.15	3.425	7.15	3.426	7.15	3.429	7.15	3.429	7.15	3.429	7.15	3.432	7.15	3.432	
	3.75	3.474	3.75	3.476	3.75	3.477	3.75	3.480	3.75	3.480	3.75	3.480	3.75	3.483	3.75	3.483	
	3.75	3,204	3.75	3,210	3,75	3,212	3,75	3,215	3,75	3,221	3,75	3,237	3,75	3,216	3,75	3,212	
	7,15	3,139	7,15	3,140	7,15	3,139	7,15	3,137	7,15	3,137	7,15	3,166	7,15	3,169	7,15	3,169	
	7.15	3.423	7.15	3.425	7.15	3.426	7.15	3.429	7.15	3.429	7.15	3.429	7.15	3.432	7.15	3.432	
Area	0,942		0,937		0,938		0,947		0,937		0,860		0,901		0,908		
Espesor Promedio	0,28		0,28		0,28		0,28		0,28		0,25		0,26		0,27		SUB-TOTAL
Volumen		2.00		1.58		3.13		0.46		0,00		3.36		0.63			11.15
Longitud Losa				3.81				3.81				3.81					

ABSCISA	K0+305.00		K0+308.11		K0+310.00		K0+311.92		K0+315.00		K0+315.73		K0+319.54		K0+320.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.432	7.15	3.434	7.15	3.436	7.15	3.438	7.15	3.440	7.15	3.441	7.15	3.444	7.15	3.444	
	3.75	3.483	3.75	3.485	3.75	3.487	3.75	3.489	3.75	3.491	3.75	3.492	3.75	3.495	3.75	3.495	
	3.75	3.212	3.75	3.216	3.75	3.219	3.75	3.224	3.75	3.232	3.75	3.234	3.75	3.245	3.75	3.246	
	7.15	3.169	7.15	3.170	7.15	3.170	7.15	3.170	7.15	3.171	7.15	3.171	7.15	3.173	7.15	3.173	
	7.15	3.432	7.15	3.434	7.15	3.436	7.15	3.438	7.15	3.440	7.15	3.441	7.15	3.444	7.15	3.444	
Area	0,908		0,906		0,908		0,906		0,898		0,898		0,886		0,884		
Espesor Promedio	0,27		0,27		0,27		0,27		0,26		0,26		0,26		0,26		SUB-TOTAL
Volumen		2.82		1.71		1.74		2.78		0.66		3.40		0.41			13.51
Longitud Losa		3.81				3.81				3.81		3.81					

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO KMA CONSTRUCCIONES SAS CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FORMATO:	
	VERSIÓN:	
	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 3.75 a 7.15 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** K0+277.63 **A:** K0+376.69

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

ABSCISA	K0+320.00		K0+323.35		K0+325.00		K0+327.16		K0+330.00		K0+330.97		K0+330.97		K0+334.78		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.444	7.15	3.446	7.15	3.447	7.15	3.449	7.15	3.451	7.15	3.452	7.15	3.452	7.15	3.455	
	3.75	3.495	3.75	3.497	3.75	3.498	3.75	3.500	3.75	3.502	3.75	3.503	3.75	3.503	3.75	3.506	
	3.75	3.246	3.75	3.248	3.75	3.249	3.75	3.249	3.75	3.248	3.75	3.250	3.75	3.230	3.75	3.257	
	7.15	3.173	7.15	3.172	7.15	3.172	7.15	3.179	7.15	3.188	7.15	3.189	7.15	3.152	7.15	3.194	
	7.15	3.444	7.15	3.446	7.15	3.447	7.15	3.449	7.15	3.451	7.15	3.452	7.15	3.452	7.15	3.455	
Area	0,884		0,889		0,891		0,886		0,879		0,877		0,974		0,867		
Espesor Promedio	0,26		0,26		0,26		0,26		0,26		0,26		0,29		0,26		SUB-TOTAL
Volumen		2,97		1,47		1,92		2,51		0,85		0,00		3,51			13.22
Longitud Losa		3,81				3,81				3,81				3,81			

ABSCISA	K0+334.78		K0+335.00		K0+338.59		K0+340.00		K0+342.40		K0+345.00		K0+346.21		K0+350.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.455	7.15	3.455	7.15	3.457	7.15	3.458	7.15	3.460	7.15	3.462	7.15	3.463	7.15	3.466	
	3.75	3.506	3.75	3.506	3.75	3.508	3.75	3.509	3.75	3.511	3.75	3.513	3.75	3.514	3.75	3.517	
	3.75	3.225	3.75	3.225	3.75	3.226	3.75	3.226	3.75	3.230	3.75	3.234	3.75	3.237	3.75	3.245	
	7.15	3.144	7.15	3.144	7.15	3.171	7.15	3.181	7.15	3.168	7.15	3.154	7.15	3.157	7.15	3.167	
	7.15	3.455	7.15	3.455	7.15	3.457	7.15	3.458	7.15	3.460	7.15	3.462	7.15	3.463	7.15	3.466	
Area	1,006		1,006		0,966		0,952		0,974		0,998		0,991		0,971		
Espesor Promedio	0,30		0,30		0,28		0,28		0,29		0,29		0,29		0,29		SUB-TOTAL
Volumen		0.22		3.54		1.35		2.31		2.56		1.20		3.72			14.91
Longitud Losa				3.81				3.81									

ABSCISA	K0+350.00		K0+350.02		K0+353.83		K0+355.00		K0+357.64		K0+360.00		K0+361.45		K0+365.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.466	7.15	3.466	7.15	3.469	7.15	3.470	7.15	3.472	7.15	3.473	7.15	3.474	7.15	3.477	
	3.75	3.517	3.75	3.517	3.75	3.520	3.75	3.521	3.75	3.523	3.75	3.524	3.75	3.525	3.75	3.528	
	3.75	3.245	3.75	3.245	3.75	3.239	3.75	3.237	3.75	3.243	3.75	3.248	3.75	3.247	3.75	3.245	
	7.15	3.167	7.15	3.167	7.15	3.175	7.15	3.178	7.15	3.173	7.15	3.169	7.15	3.167	7.15	3.162	
	7.15	3.466	7.15	3.466	7.15	3.469	7.15	3.470	7.15	3.472	7.15	3.473	7.15	3.474	7.15	3.477	
Area	0.971		0.971		0.978		0.979		0.984		0.986		0.995		1.017		
Espesor Promedio	0.29		0.29		0.29		0.29		0.29		0.29		0.29		0.30		SUB-TOTAL
Volumen		0.02		3.71		1.14		2.59		2.32		1.44		3.57			14.80
Longitud Losa		3.81		3.81				3.81									





OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO KMA CONSTRUCCIONES SAS CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FORMATO:	
	VERSIÓN:	
	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 3.75 a 7.15 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** K0+277.63 **A:** K0+376.69

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

ABSCISA	K0+365.00		K0+365.26		K0+369.07		K0+369.07		K0+370.00		K0+372.88		K0+375.00		K0+376.69		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.477	7.15	3.477	7.15	3.480	7.15	3.480	7.15	3.481	7.15	3.483	7.15	3.485	7.15	3.486	
	3.75	3.528	3.75	3.528	3.75	3.531	3.75	3.531	3.75	3.532	3.75	3.534	3.75	3.536	3.75	3.537	
	3.75	3,245	3.75	3,244	3,75	3,231	3,75	3,270	3,75	3,268	3,75	3,271	3,75	3,273	3,75	3,278	
	7,15	3,162	7,15	2,998	7,15	3,162	7,15	3,212	7,15	3,213	7,15	3,226	7,15	3,235	7,15	3,231	
	7.15	3.477	7.15	3.477	7.15	3.480	7.15	3.480	7.15	3.481	7.15	3.483	7.15	3.485	7.15	3.486	
Area	1,017		1,297		1,051		0,899		0,904		0,884		0,872		0,874		
Espesor Promedio	0,30		0,38		0,31		0,26		0,27		0,26		0,26		0,26		SUB-TOTAL
Volumen	0,30		4,47		0,00		0,84		2,58		1,86		1,48				11.52
Longitud Losa	3,81		3,81						3,81				3,81				

Volumen Total Seccion Concreto MR-45	93.81 m^3	DESDE K0+277.63	HASTA K0+376.69

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CONSORCIO AEROCHOCO

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	FORMATO:	
KMA CONSTRUCCIONES SAS	VERSIÓN:	
CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 7.15 a 11.50 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** K0+209.05 **A:** K0+235.72

COTAS MR-45
COTAS SUBBASE

ABSCISA	K0+209.05		K0+210.00		K0+212.86		K0+215.00		K0+216.67		K0+220.00		K0+220.48		K0+224.29		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	11.50	3.295	11.50	3.295	11.50	3.298	11.50	3.300	11.50	3.301	11.50	3.303	11.50	3.304	11.50	3.307	
	7.15	3.360	7.15	3.361	7.15	3.363	7.15	3.365	7.15	3.366	7.15	3.369	7.15	3.369	7.15	3.372	
	7.15	3.110	7.15	3.111	7.15	3.113	7.15	3.115	7.15	3.116	7.15	3.119	7.15	3.119	7.15	3.122	
	11.50	3.045	11.50	3.045	11.50	3.048	11.50	3.050	11.50	3.051	11.50	3.053	11.50	3.054	11.50	3.057	
	11.50	3.295	11.50	3.295	11.50	3.298	11.50	3.300	11.50	3.301	11.50	3.303	11.50	3.304	11.50	3.307	
Area	1.088		1.088		1.087		1.088		1.088		1.087		1.088		1.088		
Espesor Promedio	0.250		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		SUB-TOTAL
Volumen		1.03		3.11		2.33		1.82		3.62		0.52		4.14			16.57
Longitud Losa				3.81				3.81				3.81		3.81			

ABSCISA	K0+224.29		K0+225.00		K0+228.10		K0+230.00		K0+231.91		K0+235.00		K0+235.72				
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	11.50	3.307	11.50	3.307	11.50	3.309	11.50	3.310	11.50	3.313	11.50	3.315	11.50	3.316			
	7.15	3.372	7.15	3.372	7.15	3.374	7.15	3.376	7.15	3.378	7.15	3.380	7.15	3.381			
	7.15	3.122	7.15	3.122	7.15	3.124	7.15	3.126	7.15	3.128	7.15	3.130	7.15	3.131			
	11.50	3.057	11.50	3.057	11.50	3.059	11.50	3.060	11.50	3.063	11.50	3.065	11.50	3.066			
	11.50	3.307	11.50	3.307	11.50	3.309	11.50	3.310	11.50	3.313	11.50	3.315	11.50	3.316			
Area	1.088		1.088		1.088		1.088		1.088		1.088		1.087		0.000		
Espesor Promedio	0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.25		0.00		SUB-TOTAL
Volumen		0.77		3.37		2.07		2.08		3.36		0.78		0.00			12.43
Longitud Losa				3.81				3.81				3.81					

Volumen Total Seccion Concreto MR-45	29.00 m^3	DESDE K0+209.05	HASTA K0+235.72

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CONSORCIO AEROCHOCO

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	FORMATO:	
KMA CONSTRUCCIONES SAS	VERSIÓN:	
CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** IZQUIERDO -3.75 a 0 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** -K0+000.51 **A:** -K0+048.10

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

ABSCISA	-K0+000.51		-K0+005.00		-K0+010.00		-K0+015.00		-K0+020.00		-K0+025.00		-K0+030.00		-K0+035.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	0.00	*3.311*	*0.00*	*3.307*	*0.00*	*3.304*	*0.00*	*3.300*	*0.00*	*3.296*	*0.00*	*3.292*	*0.00*	*3.289*	*0.00*	*3.285*	
	-3.75	*3.254*	*-3.75*	*3.251*	*-3.75*	*3.247*	*-3.75*	*3.244*	*-3.75*	*3.240*	*-3.75*	*3.236*	*-3.75*	*3.232*	*-3.75*	*3.229*	
	-3.75	3.051	-3.75	3.041	-3.75	3.032	-3.75	3.036	-3.75	3.032	-3.75	3.028	-3.75	3.013	-3.75	3.029	
	0.00	3.116	0.00	3.114	0.00	3.116	0.00	3.110	0.00	3.097	0.00	3.088	0.00	3.103	0.00	3.111	
	0.00	*3.311*	*0.00*	*3.307*	*0.00*	*3.304*	*0.00*	*3.300*	*0.00*	*3.296*	*0.00*	*3.292*	*0.00*	*3.289*	*0.00*	*3.285*	
Area	0.746		0.756		0.755		0.745		0.763		0.773		0.759		0.700		
Espesor Promedio	0.199		0.202		0.201		0.199		0.203		0.206		0.202		0.187		SUB-TOTAL
Volumen		3.37		3.78		3.75		3.77		3.84		3.83		3.65			25.99
Longitud Losa																	

ABSCISA	-K0+035.00		-K0+040.00		-K0+043.11		-K0+045.00		-K0+048.10								
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	0.00	*3.285*	*0.00*	*3.281*	*0.00*	*3.279*	*0.00*	*3.277*	*0.00*	*3.275*							
	-3.75	*3.229*	*-3.75*	*3.225*	*-3.75*	*3.223*	*-3.75*	*3.221*	*-3.75*	*3.219*							
	-3.75	3.029	-3.75	3.030	-3.75	3.034	-3.75	3.036	-3.75	3.021							
	0.00	3.111	0.00	3.093	0.00	3.085	0.00	3.080	0.00	3.071							
	0.00	*3.285*	*0.00*	*3.281*	*0.00*	*3.279*	*0.00*	*3.277*	*0.00*	*3.275*							
Area	0.700		0.718		0.718		0.717		0.754		0.000		0.000		0.000		
Espesor Promedio	0.187		0.191		0.192		0.191		0.201		0.000		0.000		0.000		SUB-TOTAL
Volumen		3.55		2.23		1.36		2.28		0.00		0.00		0.00			9.41
Longitud Losa																	

Volumen Total Seccion Concreto MR-45	**35.40 m³**	DESDE -K0+000.51	HASTA -K0+048.10

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CONSORCIO AEROCHOCO

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO	FORMATO:	
KMA CONSTRUCCIONES SAS	VERSIÓN:	
CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 0 a 3.75 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** -K0+000.51 **A:** -K0+048.10

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

ABSCISA	-K0+000.51		-K0+005.00		-K0+010.00		-K0+015.00		-K0+020.00		-K0+025.00		-K0+030.00		-K0+035.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	0.00	3.311	0.00	3.307	0.00	3.304	0.00	3.300	0.00	3.296	0.00	3.292	0.00	3.289	0.00	3.285	
	3.75	3.254	3.75	3.251	3.75	3.247	3.75	3.244	3.75	3.240	3.75	3.236	3.75	3.232	3.75	3.229	
	3.75	3.036	3.75	3.023	3.75	3.031	3.75	3.031	3.75	3.024	3.75	3.035	3.75	3.017	3.75	3.034	
	0.00	3.116	0.00	3.114	0.00	3.116	0.00	3.110	0.00	3.097	0.00	3.088	0.00	3.103	0.00	3.111	
	0.00	3.311	0.00	3.307	0.00	3.304	0.00	3.300	0.00	3.296	0.00	3.292	0.00	3.289	0.00	3.285	
Area	0.774		0.790		0.757		0.754		0.778		0.760		0.752		0.691		
Espesor Promedio	0.206		0.211		0.202		0.201		0.207		0.203		0.200		0.184		SUB-TOTAL
Volumen		3.51		3.87		3.78		3.83		3.84		3.78		3.61			26.22
Longitud Losa																	

ABSCISA	-K0+035.00		-K0+040.00		-K0+043.11		-K0+045.00		-K0+048.10								
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	0.00	3.285	0.00	3.281	0.00	3.279	0.00	3.277	0.00	3.275							
	3.75	3.229	3.75	3.225	3.75	3.223	3.75	3.221	3.75	3.219							
	3.75	3.034	3.75	3.006	3.75	3.005	3.75	3.004	3.75	2.995							
	0.00	3.111	0.00	3.093	0.00	3.085	0.00	3.080	0.00	3.071							
	0.00	3.285	0.00	3.281	0.00	3.279	0.00	3.277	0.00	3.275							
Area	0.691		0.763		0.773		0.777		0.802		0.000		0.000		0.000		
Espesor Promedio	0.184		0.203		0.206		0.207		0.214		0.000		0.000		0.000		SUB-TOTAL
Volumen		3.63		2.39		1.46		2.45		0.00		0.00		0.00			9.93
Longitud Losa																	

Volumen Total Seccion Concreto MR-45	36.15 m^3	DESDE -K0+000.51	HASTA -K0+048.10

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CONSORCIO AEROCHOCO

OBJETO: REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION ADECUACION FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI-CHOCO KMA CONSTRUCCIONES SAS CARTERA DE CALCULO DE VOLUMEN	FORMATO:	
	VERSIÓN:	
	FECHA:	

FECHA: **TRAMO:** DERECHO 3.75 a 7.15 **TOPOGRAFO:**

CANTIDADES CONCRETO **ABSCISAS DE:** -K0+000.51 **A:** -K0+036.20

COTAS MR-45
COTAS RASANTE EXISTENTE PISTA

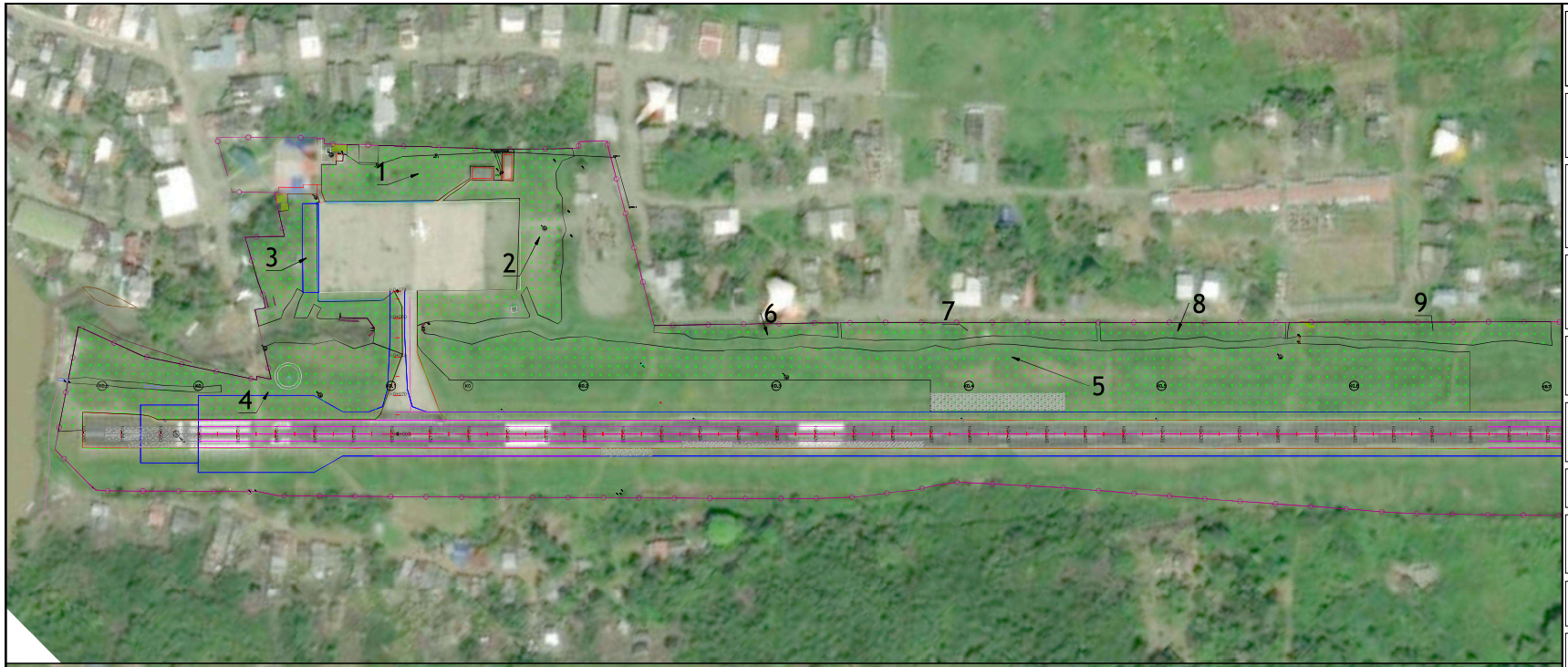
ABSCISA	-K0+000.51		-K0+005.00		-K0+010.00		-K0+015.00		-K0+020.00		-K0+025.00		-K0+030.00		-K0+035.00		
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.203	7.15	3.200	7.15	3.196	7.15	3.193	7.15	3.189	7.15	3.185	7.15	3.181	7.15	3.178	
	3.75	3.254	3.75	3.251	3.75	3.247	3.75	3.244	3.75	3.240	3.75	3.236	3.75	3.232	3.75	3.229	
	3.75	3,036	3.75	3,023	3.75	3,031	3.75	3,031	3.75	3,024	3.75	3,035	3.75	3,017	3.75	3,034	
	7.15	2,951	7.15	2,967	7.15	2,978	7.15	2,967	7.15	2,962	7.15	2,965	7.15	2,975	7.15	2,966	
	7.15	3.203	7.15	3.200	7.15	3.196	7.15	3.193	7.15	3.189	7.15	3.185	7.15	3.181	7.15	3.178	
Area	0.800		0.784		0.739		0.745		0.752		0.716		0.717		0.690		
Espesor Promedio	0.235		0.23		0.22		0.22		0.22		0.21		0.21		0.20		SUB-TOTAL
Volumen		3.56		3.81		3.71		3.74		3.67		3.58		3.52			25.58
Longitud Losa																	

ABSCISA	-K0+035.00		-K0+036.20														
	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	Distancia	Cota	
	7.15	3.178	7.15	3.177													
	3.75	3.229	3.75	3.228													
	3.75	3,034	3.75	3,027													
	7.15	2,966	7.15	2,960													
	7.15	3.178	7.15	3.177													
Area	0.690		0.711		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		
Espesor Promedio	0.20		0.21		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		SUB-TOTAL
Volumen		0.84		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			0.84
Longitud Losa																	

Volumen Total Seccion Concreto MR-45	26.42 m^3	DESDE -K0+000.51	HASTA -K0+036.20

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

CONSORCIO AEROCHOCO





MINISTERIO DE TRANSPORTE

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL

AERONAUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO

MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

CONTIENE

EJECUTADO ACTA ENERO 2022

PROYECTO:

OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.

N° CONTRATO: No. 20001089 B H4 de 2020

CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

DIRECTOR:

ING. _____

N° CONTRATO: No. 20001142 H3 de 2020

INTERVENTORIA TÉCNICA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

ING. _____

DISEÑO Y CALCULO:

ING. _____

PLANO: 1 de 5

ESCALA: 1:1000

NOTA TÉCNICA:



DPTO: CHOCÓ



MUNICIPIO: NUQUÍ

CONVENCIONES :

REVISIONES

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA

NOMBRE ARCHIVO: ENERO 2022.DWG



MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ
CONTIENE
EJECUTADO ACTA ENERO 2022

PROYECTO:

OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUI CHOCO.

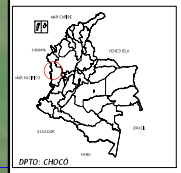
N°CONTRATO: No. 20001089 B H4 de 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
DIRECTOR:
ING. _____

N°CONTRATO: No. 20001142 H3 de 2020
INTERVENTORIA TÉCNICA: CONSORCIO AEROCHOCO 2020
ING. _____

DISEÑO Y CALCULO:
ING. _____

PLANO: 1 de 5 ESCALA: 1:500

NOTA TÉCNICA:



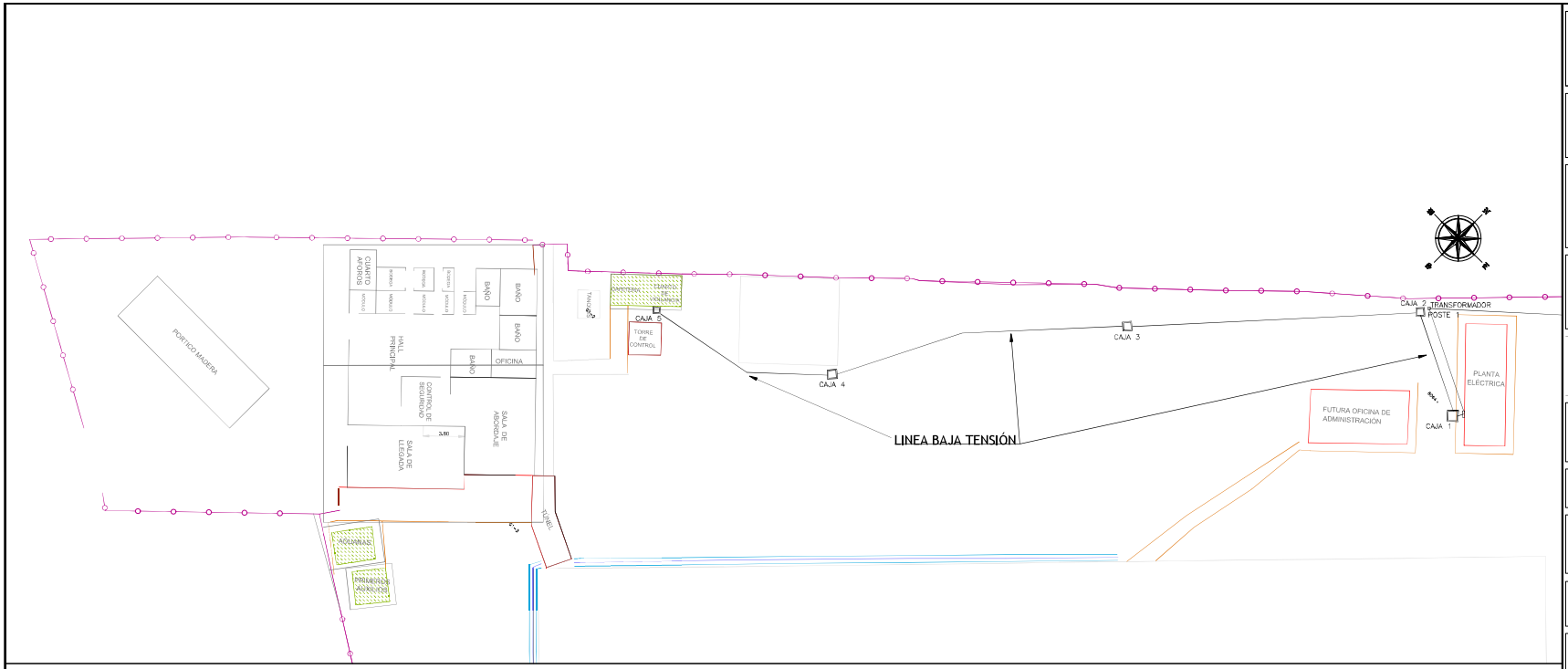


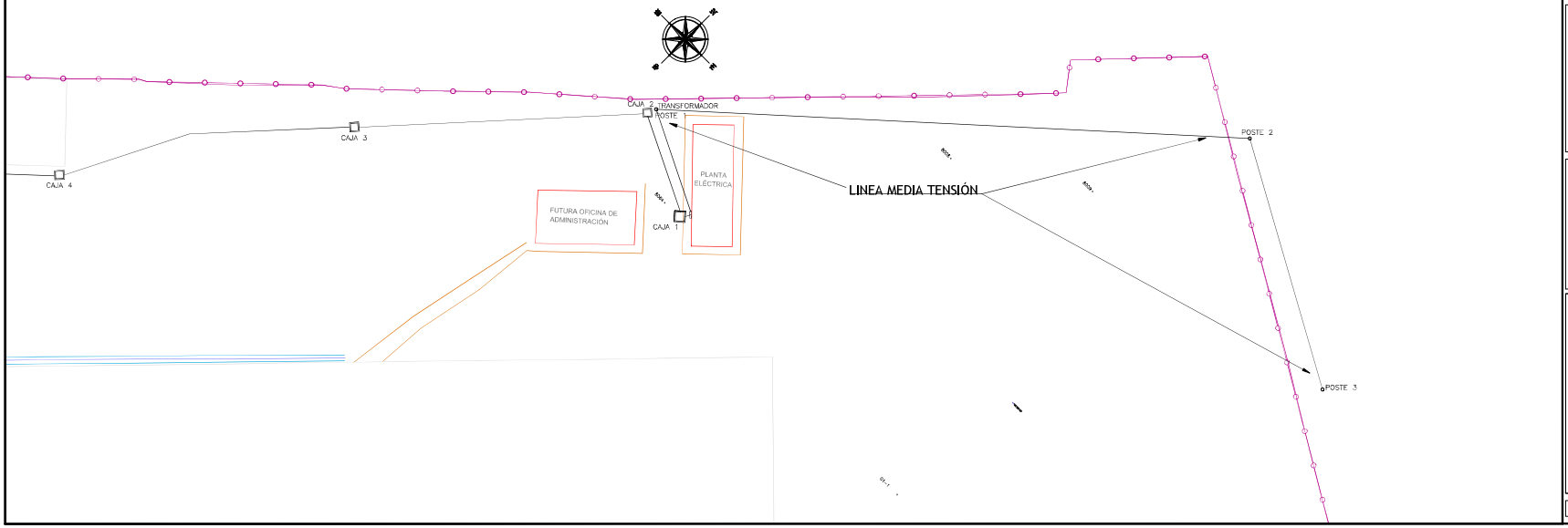
CONVENCIONES :

REVISIONES

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA

NOMBRE ARCHIVO: ENERO 2022.DWG





MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
AERONÁUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ
CONTIENE
EJECUTADO ACTA ENERO 2022

PROYECTO:

OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ CHOCO.

N°CONTRATO: No. 20001089 B H4 de 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
DIRECTOR:
ING. _____

N°CONTRATO: No. 20001142 H3 de 2020
INTERVENTORIA TÉCNICA: CONSORCIO AEROCHOCO 2020
ING. _____

DISEÑO Y CALCULO:
ING. _____

PLANO: 3 de 5
ESCALA: 1:200

NOTA TÉCNICA:



DPTO: CHOCÓ



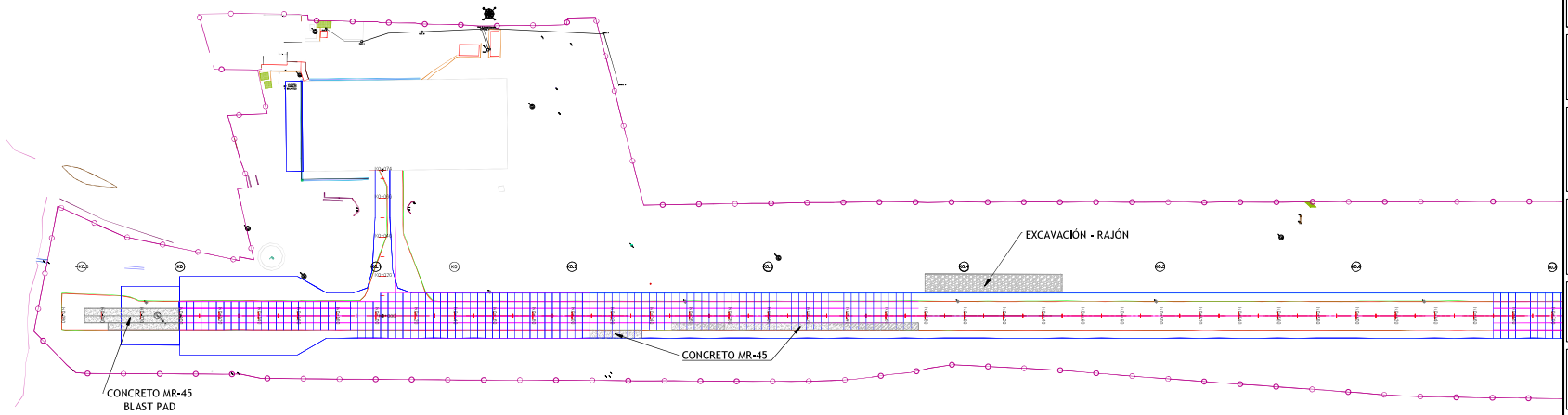
MUNICIPIO: NUQUÍ

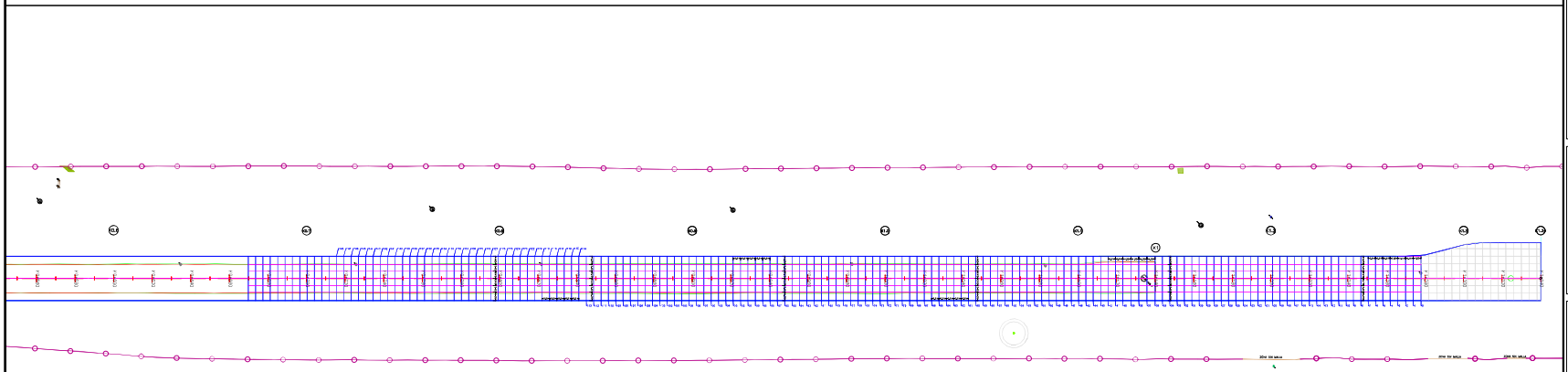
CONVENCIONES :

REVISIONES

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA

NOMBRE ARCHIVO: ENERO 2022.DWG





MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ
CONTIENE
EJECUTADO ACTA ENERO 2022

PROYECTO:

OBJETO:REALIZAR LA AMPLIACION DE LA PISTA, ADECUACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ CHOCO.

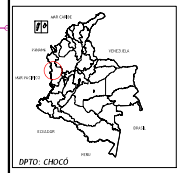
N°CONTRATO: No. 20001089 B H4 de 2020
CONTRATISTA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
DIRECTOR:
ING. _____

N°CONTRATO: No. 20001142 H3 de 2020
INTERVENTORIA TÉCNICA: CONSORCIO AEROCHOCO 2020
ING. _____

DISEÑO Y CALCULO:
ING. _____

PLANO: 4 de 5 ESCALA: 1:1000

NOTA TÉCNICA:



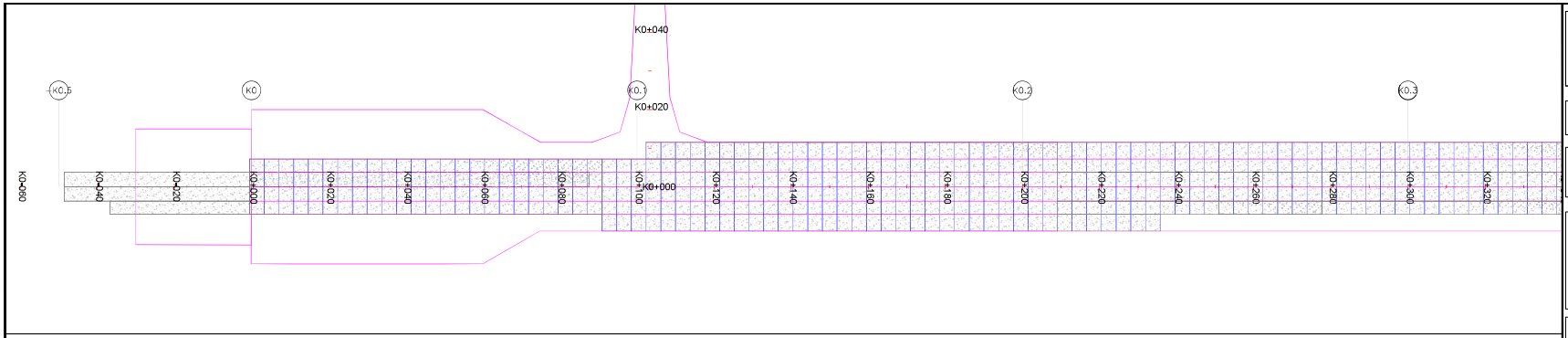


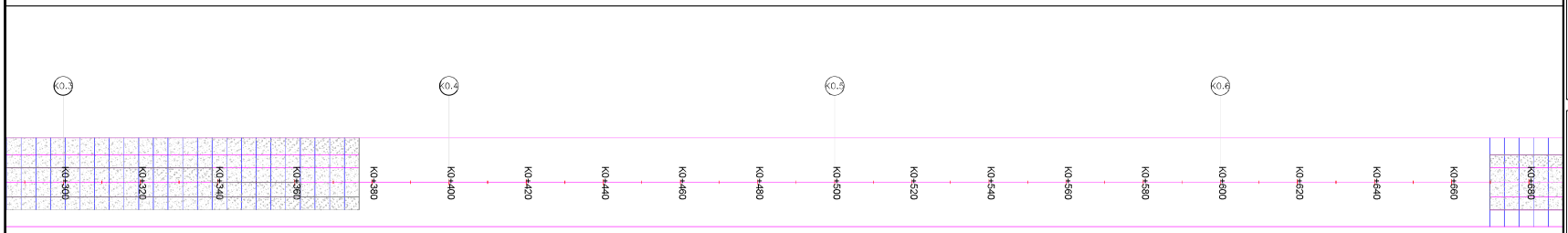
CONVENCIONES :

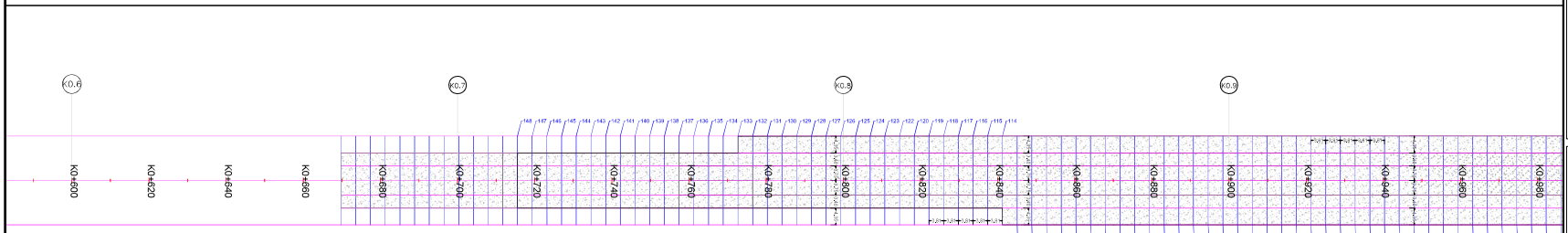
REVISIONES

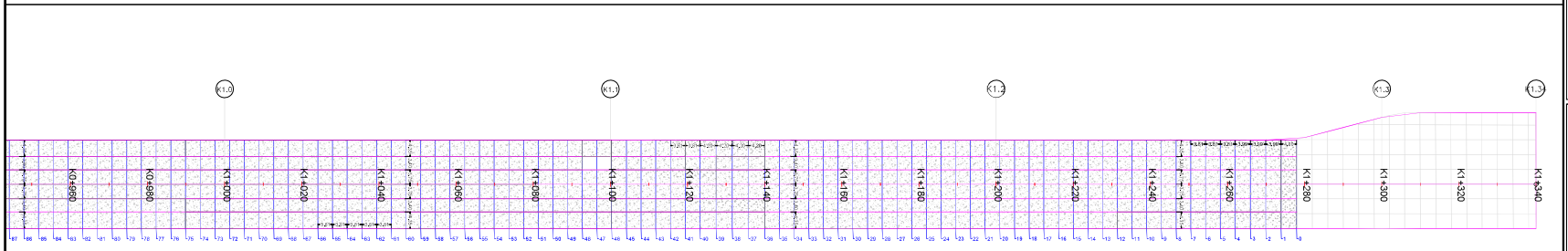
VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA

NOMBRE ARCHIVO: ENERO 2022.DWG









MINISTERIO DE TRANSPORTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONAUTICA CIVIL
SECRETARIA SISTEMAS OPERACIONALES
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
GRUPO AEROPORTUARIO

AEROPUERTO REYES MURILLO
MUNICIPIO NUQUÍ, DEPARTAMENTO CHOCÓ

CONTIENE:
PLANOS DE MODULACION EJECUTADO ENERO

PROYECTO:

OBJECTO: REALIZAR LA AMPLIACIÓN DE LA PISTA, ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO LADO TIERRA Y LADO AIRE DEL AEROPUERTO REYES MURILLO DE NUQUÍ, CHOCÓ.

CONTRATO DE OBRA: No. 20001089 B H 4 - 2020

CONTRATISTA DE OBRA: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S

DIRECTOR:

ING. _____

CONTRATO INTERVENTORIA : No. 20001142 H3 - 2020

INTERVENTORÍA TÉCNICA: CONSORCIO AEROCHOCÓ 2020

ING. _____

PLANO: 5 de 5 ESCALA: 1:500

NOTA TÉCNICA:



DPTO: CHOCÓ



MUNICIPIO: NUQUÍ

CONVENCIONES :

REVISIONES

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA

NOMBRE ARCHIVO: *MODULACION PLACAS CONCRETO_2.DWG*

CERTIFICADO DE COMPRA DE MATERIALE PÉTREOS

TRITURADOS Y DERIVADOS FLA SAS

Señores
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Ciudad

Asunto: Certificado de materiales.

La empresa **TRITURADOS Y DERIVADOS FLA S.A.S** certifica que le ha vendido a la empresa **KMA CONSTRUCCIONES S.A.S** los siguientes materiales desde el 15 de diciembre hasta el 22 de enero 2023:

MATERIAL	CANTIDAD
Arena	395m3
Crudo	187.45m3
Subbase	1067m3
Piedra Rajon	205m3

Se otorga el presente suscrito a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente. Y se firma a los veinticinco (25) días del mes de enero del 2023.

TRITURADOS Y DERIVADOS
FIA S.A.S
NIT. 900.975.303-5
TEL.312 269 3151
312 269 3151

FABIAN ROLDAN BETANCUR
Representante Legal
C.C 71.260.77

Powered by CamScanner

FICHAS TÉCNICAS PINTURA

VINILTEX® ADVANCED

DESCRIPCIÓN



Viniltex® Advanced es una pintura Premium tipo 1 de interior y exterior que cuenta con una capa de alto cubrimiento que permite máxima lavabilidad, resistencia al frote sin desgaste por desprendimiento y alta resistencia a la formación de hongos. Producto formulado sin plomo ni cromo.

Se clasifica como una pintura tipo 1 *Según resolución 1154 del 22 de junio de 2016 un vinilo tipo 1 cumple: remoción de manchas (lavabilidad) ≥80%, resistencia a la abrasión, ≥400 ciclos, poder cubriente ≥96%. **

Viniltex® Advanced premium, cumple las propiedades descritas: Remoción de manchas: 80% - 95% - Resistencia a la abrasión: 400 – 900 ciclos – Poder cubriente: ≥96%. **No aplica para pinturas preparadas a partir de bases acentuadas (Accent) y tinturadas con pigmentos orgánicos de bajo poder cubriente.

USOS

Recomendada para decorar y proteger muros y cielos rasos de residencias, oficinas, zonas de alto tráfico y edificaciones en general, en ambientes interiores y exteriores. Disponible en una amplia gama de colores.

* En exteriores, la estabilidad de los colores del abanico que no están marcados con el símbolo del "sol" ☼, dependerá de las condiciones de intemperismo en las que se aplique.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Blanco 1501	Bases y Colores Ready Mix	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	< 10	%
Viscosidad	125 - 130	95 - 105	KU
Densidad	4.5 – 5.5, según color	4.5 – 5.5 según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	menor a 40	menor a 140, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Secamiento al tacto	0.5 - 1	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>52	>52	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

MODO DE USO

Preparación de la superficie

Para aplicación en interiores:

Antes de aplicar Viniltex® Advanced verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada.

Elimine los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades con rasqueta o lija.

Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.

En superficies muy alcalinas (pH>10) como las tejas de fibrocemento, revoques y morteros modificados con cal, aplique 1 o 2 manos (capas) de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 ó 10272 y deje secar durante 1 hora.

Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.

Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

Para aplicación en exteriores:

En sustratos con cal, retire la cal suelta con rasqueta, lija o cepillo y aplique dos manos de Sellador Pintuco ® Antialcalino Sellomax® Ref. 10270 ó 10272.

Grietas, fisuras y juntas (con movimiento) de más de 1,5 mm deben ser selladas con Pintuco® Fix Profesional y luego aplique Viniltex Advanced®.

En concreto repare los poros y grietas con Mortero Impermeable Pintuco® ref. 17051.

En obra nueva aplique una mano de Sellomax® Ref. 10270 ó 10272 para evitar manchas blanquesinas debido a la alcalinidad de la superficie. Si requiere un acabado liso aplique Estuco Acrílico Profesional® para Exteriores Pintuco® Ref. 27060.

En muros de ladrillo lave bien con estopa húmeda y aplique 1 mano de Sellomax® Ref. 10270 ó 10272.

Preparación del producto y aplicación para 1 galón

Mezcle Viniltex® Advanced con una espátula limpia para obtener completa uniformidad.

Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	VINILTEX® ADVANCED	*AGUA
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	25%
Pistola airless	1 galón	13%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

En un galón:

Un 25% equivale a 1 Lt de agua aproximadamente.

Un 13% equivale a ½ Lt de agua aproximadamente.

Aplique 2 a 3 manos (capas) de pintura, para obtener un buen acabado.

En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación.

Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APRÓXIMADO

Sobre Estuco Profesional Pintuco® .... 20 - 25 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color diferente..... .... 30 - 40 m2/gal a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar..... ..40 - 50 m2/gal a 2 manos.

El rendimiento puede variar dependiendo del método de aplicación

PRESENTACIONES

1/16 Galón
1/8 Galón
¼ Galón
Galón
2,5 galones
4,1 galones
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD



Atención
Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Provoca una leve irritación cutánea
Nocivo en caso de Ingestión

Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto
Mantener fuera del alcance de los niños
Lavarse cuidadosamente después de la manipulación
No dispersar en el medio ambiente
EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico
Eliminar el contenido/recipiente mediante la normatividad ambiental nacional, regional o municipal.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): en Colombia al 018000 - 51 14 14. Fuera de Colombia al (0574)4444578.

CERTIFICACIÓN

Sello de calidad Icontec lo que significa que es buena calidad, seguro y confiable.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001, ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

INTERVINIL® CUBRIENTE

Vinilo Tipo 2
Primeras manos y paredes interiores

DESCRIPCIÓN

Pintura Tipo 2, diluible con agua de acabado mate y terso, con alto rendimiento y cubrimiento en menos manos. Producto formulado sin plomo ni cromo. Cumple con la Resolución 1154 del 22 de Junio de 2016.

USOS

Recomendada para dar primeras manos, pintar techos y decorar ambientes

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Acabado mate y terso.
- ✓ Alto Rendimiento.
- ✓ Alto cubrimiento.
- ✓ Alta viscosidad.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad
Brillo, medido a 60°	< 10	%
Viscosidad	115 - 125	KU
Densidad	5.0 – 6.0, según color	Kg / Gal
Método de aplicación	Brocha/Rodillo/Pistola	
Contenido de VOC	60 – 140, según color	Gramos/Litro menos agua ASTM D6886
Lavabilidad	> =50	%
Abrasión	> = 50	Ciclos
Cubrimiento	> =97	%
Secamiento al tacto	0.5 - 1	Horas
Secamiento al manejo	2 - 3	Horas
Secamiento entre manos	1 - 2	Horas
Rendimiento teórico	>47	m2/ gal

Los métodos utilizados para evaluar las propiedades registradas en esta ficha técnica son definidos con base en normas estándar. Si requiere consultarlos favor comunicarse con el área de calidad Pintuco.

INSTRUCCIONES DE USO

1. Preparación de la Superficie a pintar

- Elimine completamente con rasqueta o lija los acabados deteriorados, cales, carburos y humedades.
- Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco Profesional® Interiores Pintuco® Ref. 17060.
- Aplique 1 ó 2 manos de Sellomax® de Pintuco® Ref. 10270 a las superficies muy alcalinas (ph>10) como las tejas de fibro-cemento, los revoques y morteros modificados con cal y deje secar durante 1 hora.
- Para superficies con pintura brillante lije (lija #180) suavemente para suprimir el brillo.
- Para superficies con pintura acabado mate limpie y seque bien.

2. Preparación del Producto y Aplicación

- Mezcle el Intervinil® con una espátula limpia para obtener una completa uniformidad.
- Diluya con agua según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	Intervinil® Fondos	CANTIDAD DE AGUA*
Brocha o Rodillo	1 galón	25%
Pistola convencional	1 galón	30%
Pistola Airless	1 galón	10%

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

*Si va a aplicar el producto para dar segundas manos (capas) o como acabado final, diluya con 25% de agua.

- Aplique 2 manos de pintura, para obtener un buen acabado.
- En el momento de la aplicación, la temperatura de la superficie debe ser mayor a 5°C y menor a 40°C.
- Deje trascurrir 1 hora de secado aproximadamente para aplicar la segunda mano o capa (secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa).

- Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.

PRESENTACIONES

¼ galón.
Galón
2.5 galones.
5 galones.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 36 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel y los ojos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, y utilice guantes y gafas de seguridad.

Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene el producto en el recipiente original cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de calor. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo o en quebradas o ríos. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos).

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.

En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.

En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.

Si al manipular el producto presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto. Consulte inmediatamente al médico.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

PRODUCTO NO PELIGROSO PARA EL TRANSPORTE

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin

que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001 ISO 14001 y NTC-OHSAS 18001 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

PRODUCTO: CONFORT BLANCA 280007

FICHA TÉCNICA No. 163	Versión No. 3	Fecha emisión 2010- 12 -14	Pag 1 de 2

GENERALIDADES:

La Pintura Vinílica Tipo II CONFORT BLANCA es un recubrimiento arquitectónico acuoso tipo emulsión, preparado a base de pigmento inorgánico dióxido de titanio tipo rutilo, resinas sintéticas tipo vinil-acrilicas y aditivos especiales, que le confieren al producto un excelente cubrimiento y lavabilidad, buena brochabilidad y rendimiento.

APLICACION:

La pintura CONFORT ha sido desarrollada para la protección y decoración de superficies tales como mampostería, pañete, estuco en interiores.

METODOS DE USO

- Agite la pintura antes de usar.
- Rebaje solamente la cantidad a utilizar.
- Adicione a 5 galones de pintura 2,5 galón de agua limpia.
- Agite hasta homogeneizar y aplique con rodillo o brocha.
- De acuerdo al acabado aplique 2 o 3 manos dejando que haya secado entre manos de al menos 2 horas.

PROPIEDADES ESPECIALES:

Líquido viscoso de apariencia tixotrópica

Buena solubilidad en agua

Rendimiento aproximado 50 MTS 2 por galón

RECOMENDACIONES:

La superficie a aplicar debe estar libre de polvo, grasa y otros contaminantes.

En superficies demasiado porosas se recomienda usar previamente sellante.

En superficies previamente pintadas debe asegurarse que la pintura este bien adherida, posteriormente lijar suavemente (especialmente las partes brillante) retirar el polvillo remanente y empezar a pintar.

Si la pintura anterior esta suelta o quebrada se debe remover en su totalidad antes de pintar.

No mezcle el producto con pinturas de menor clase.

No aplique cuando la temperatura o superficies se encuentren por debajo de los 7°C o por encima de los 38°C.

PRODUCTO: CONFORT BLANCA 280007

FICHA TÉCNICA No. 163	Versión No. 3	Fecha emisión 2010- 12 -14	Pag 2 de 2

PROPIEDADES FÍSICO-QUIMICAS:

ESPECIFICACIONES PINTURA	RANGO	METODO
VISCOSIDAD	15000 a 20000 Centipoises	I-5.16
SÓLIDOS TOTALES	54,0% +/- 2	I-5.17 _ I-5.18
DENSIDAD	1,48% gr/cc +/- 0,05	I-5.30
TAMAÑO DE PARTICULA	<= 5 micrones	I-5.20
COLOR	BLANCO OPACO	Visual comparativo
PROPIEDADES DE APLICACIÓN	No chorrea, no escurre, ni forma estrías.	Visual
PROPIEDADES PELICULA SECA		
ASPECTO	Lisa y Uniforme	Visual
BRILLO ESPECULAR 60ª	<= 10	I-5.29
RESISTENCIA AL AGUA	No presenta defecto visible de película	Exposición 4 Horas.
TIEMPO SECAMIENTO PARA REPINTE (MAXIMO)	4 Horas	Tacto
ENTIZAMIENTO	Negativo	Manual- Visual

Viscosidad, densidad son especificaciones tomadas a 26°C+/-1°C
La viscosidad es tomada en viscosímetro Brokfield RVF
Las pruebas de resistencias de la película, se realizan posterior al curado de 7 días.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO:

La Pintura Vinílica Blanca se despacha en galones, garrafas de 5 galones o tambores de 50 galones según requerimiento
Conserve el recipiente tapado herméticamente para evitar formación de películas superficiales y posibles contaminaciones .Almacene bajo techo preferiblemente a temperatura inferiores a 35°C y alejado de fuentes de humedad calor o fuego.
En sus envases llenos y sin abrir mantenidos en condiciones adecuadas de almacenamiento, no presenta endurecimiento, sedimentos duros ni putrefacción.

PD: La manipulación de productos por terceros esta condicionada al uso que le de el Cliente. Por lo tanto no se concede garantía alguna expresa o implícita al producto, no asumiendo la Compañía ninguna responsabilidad por daños o perjuicios diferentes a la reposición, cambios o acondicionamiento del producto cuando se compruebe defecto de calidad.

PINTUTRÁFICO ACRÍLICA BASE SOLVENTE

Ideal para la demarcación y señalización de carreteras, calles, autopistas, parqueaderos, bodegas e industrias en general.

DESCRIPCIÓN

Pintura acrílica para demarcación horizontal, con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa y a gran variedad de contaminantes, durables y rápido secamiento.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Pintura diseñada según la norma NTC 1360.
La correcta aplicación, con adición de microesferas cumple las especificaciones de la NTC 4744.

USOS

Demarcación y señalización de carreteras, calles, autopistas, parqueaderos, pisos de almacenes, bodegas e industrias en general, aplicadas sobre superficies de pavimento y concreto principalmente. Tanto para aplicación de metros cuadrados como lineales.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Excelente retención de color
- ✓ Fácil aplicación
- ✓ Buena adherencia para repinte
- ✓ No contiene pigmento a base de cromo y plomo
- ✓ Retención de Microesferas
- ✓ Alta durabilidad y Adherencia

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD	RANGO		UNIDADES
Sólidos por volumen	50	52	%
Densidad	5.40	5.52	kg/gal
Viscosidad (ASTM 562)	80	90	KU
Método de Aplicación	Brocha, rodillo, equipo airless		
No Pick Up (ASTM-D711-98)	6	12	Minutos
Rendimiento (metros cuadrados a 12 mils secos)	6.2		m^2/gal
Rendimiento (metros lineales, 12 cm y 9 mils secos)	71		m/gal
Estabilidad al almacenamiento (entre 5 y 35 °C)	12		Meses

NOTA: Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la Superficie

Asegurar que la superficie está seca y libre de polvo, grasa y suciedad.
Remover pintura anterior en caso de que tenga mala adherencia.
El proceso de señalización no se debe realizar cuando se prevean o se presenten lluvias. Realizar imprimación para concreto nuevo debido a álcalis y porosidad.
Homogenizar antes de su uso. El producto tiene viscosidad de aplicación, no se recomienda dilución excepto en situaciones de alta temperatura, diluyendo máximo en un 2% con los solventes 21121 o 21204.
La limpieza de los equipos se realiza con thinner 21219 o ajustador 21126.
Solo se pueden aplicar sobre pavimentos rígidos o flexibles que lleven mínimo 28 días de construidos, en caso contrario realice una señalización temporal, sin esferas, de bajo espesor de película (máximo 7 mils húmedos), luego proceda con la aplicación de la capa completa del recubrimiento. En concretos, para obtener mejores niveles de adherencia se recomienda imprimar con 13759, a un espesor de 5 mils húmedos. La durabilidad dependerá del tipo y estado de pavimento, volumen y tipo de tráfico, geometría de la vía, la preparación de superficie y la aplicación. En zonas de canteras, derrumbes y construcciones donde se tiene arena continuamente, la durabilidad será afectada.

ADICIÓN DE MICROESFERAS

- ✓ Para sembrado de microesferas se recomienda adicionar inmediatamente después de la aplicación la referencia 13716 o 13704.
- ✓ Se recomienda sembrar entre 300 y 400 gramos de microesferas por metro cuadrado aplicado

TEMPERATURA DE APLICACIÓN

TEMPERATURA AMBIENTAL		TEMPERATURA DEL SUSTRATO	HUMEDAD RELATIVA
Mínima	7 °C	7 °C A 48 °C	30 % a 85 %
Máxima	35 °C		

NOTA:

Evitar aplicar por debajo de 7 °C temperatura ambiente y siempre el sustrato 3 grados por encima del punto de rocío.

PRESENTACIONES

Cuñete – 5 Galones.
Tambor – 50 Galones.

CÓDIGOS

REFERENCIA	EBS
Blanco 13722	10015687 Caneca 5 galones
	10017277 Tambor 50 Galones
Amarillo 13723	10015688 Caneca 5 galones
	10017277 Tambor 50 Galones

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascara de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoja el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Para mayor información consulte la hoja de seguridad del producto.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico. En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico. En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido. Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.
Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad /Ambiental/ Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1



Descripción:

Vinilo diluible en agua, tipo emulsión para uso interior y exterior. Sus diferentes colores son firmes y resistentes a la intemperie, entremezclables, lavables con agua y jabón de tocador después de 30 días de aplicado. Excelente Lavabilidad y durabilidad. Buena adherencia, retención del color, tiene bajo olor, bajo VOC (Compuestos Orgánicos Volátiles) y antibacterial. No contiene plomo ni cromo.

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** cumple con la Norma técnica Colombiana NTC 1335.

Usos:

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** es recomendado para pintar fachadas, muros , paredes, cielorrasos , superficies de cemento, concreto, yeso y estuco que requieren alta durabilidad.

Propiedades:

- Bajo contenido de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC)
- Antibacterial
- Bajo olor
- Alta resistencia a la abrasión
- Alto poder cubriente
- En diferentes colores
- Alto rendimiento
- Alta retención del color
- Cumple norma NTC 1335

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Preparación de la superficie:

- Limpie muy bien la superficie, debe estar libre de polvo, grasa, humedad, y mugre, en general.
- Remueva con cepillo o grata la cal o carburo.
- Resane con **ESTUCO PLÁSTICO PINTULAND** y lije la superficie si es necesario, con el fin de obtener una mejor adherencia.
- Lije las superficies que presenten pintura brillante que se encuentren en buen estado para suprimir el brillo.

Preparación previa del producto:

- Mezcle bien su **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** con una espátula hasta obtener uniformidad.
- Diluya la cantidad de producto de acuerdo a la siguiente tabla:

Equipo de aplicación	Cantidad de PINTULAND	Cantidad de agua	Numero de manos
Brocha o rodillo	1 Galón	25%	2 - 3 manos

Aplicación correcta de la pintura:

- Aplique con brocha o rodillo, de 2 a 3 manos de pintura.
- Deje secar de 2 a 3 horas entre manos de pintura.
- Para las primeras manos se puede aplicar **VINILO FINO TIPO 2** y/o **VINILO CORRIENTE TIPO 3 PINTULAND.**
- Aplique suficiente pintura para lograr una capa uniforme y con buen cubrimiento.
- Nunca diluya con disolventes ni aceites.
- Limpie sus herramientas de trabajo con agua corriente.
- En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir 2 hora de secado aproximadamente para aplicar una mano o capa nueva (secamiento a 25°C y 60% de humedad Relativa).

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Recomendaciones de seguridad y almacenamiento:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1,** por ser fabricado a base de agua no presenta riesgo de explosión o incendio.
- Su nivel de toxicidad por inhalación de vapores es bajo, se recomienda aplicar en un lugar con buena ventilación, utilizando guantes y gafas de seguridad.
- En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón. Si el contacto es con los ojos, lavar con abundante agua y buscar asesoría médica, y en caso de Ingestión, beber abundante agua y buscar asesoría medica.
- En caso de derrame recoja el producto en recipientes para evitar contaminación.
- Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto.
- Almacene el producto en un recipiente cerrado, en un lugar bajo techo, seco y alejado de fuentes de ignición.
- Si va a manejar el producto por más de un mes no agregue agua ya que dañaría el producto.
- Mantenga fuera del alcance de los niños.

Rendimiento Aproximado:

- El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** tiene un rendimiento aproximado de acuerdo al estado en que se encuentre la superficie que se va a pintar, así:

► Sobre Estuco:	25 a 35 metros cuadrados por cada galón a 2 manos.
► En repinte sobre color diferente:	35 a 45 metros cuadrados por cada galón a 2 manos.
► En repinte sobre color similar:	45 a 55 metros cuadrados por cada galón a 2 manos.

Precauciones:

El **VINILO SUPERLAVABLE TIPO 1 PINTULAND,** presenta un nivel bajo de toxicidad por inhalación de vapores, ya que la pintura es a base de agua; sin embargo se recomienda tener una ventilación adecuada al aplicar el producto. No presenta riesgos de explosión o incendios.

Pintuland®
¡La nueva imagen en pintura!

24 Abril 2017

Especificaciones Técnicas:

PROPIEDAD	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN
Brillo especular a 60 °C		< 10 unidades
Viscosidad (25 °c)	Ku	102-109
Densidad (25 °c)	Kilogramos/galón	4,6 - 5,5 kg/gal
Sólidos por peso	%	50 ± 6%
Contenido de sólidos, fracción en volumen	%	Min 35%
Finura de dispersión	Hegman	Mínimo 4
Tiempo de secado	Horas	Al tacto 30 minutos. Repinte de 2 a 3 horas entre manos de pintura. Max 4 horas
Poder cubriente, relación de contraste	%	Min 96
Resistencia a la abrasión húmeda	ciclos	Min 400
Remoción de manchas	%	Min 80
Resistencia al agua	N.A.	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible
Resistencia al álcali	N.A.	No presenta cambios notorios de color, arrugamiento, ampollamiento o cualquier otro defecto visible
Entizamiento	N.A.	No presenta
Resistencia al cuarteamiento a alto espesor	N.A.	No presenta
Acabado	N.A.	Mate

24 Abril 2017

Tipo de solvente	N.A.	Agua
Vida Util	Años	3
Compuestos orgánicos Volátiles	Gramos /litro	Blancos y pasteles : Menor a 40 Concentrados: Menor a 70

Recomendaciones:

Se da una garantía de los productos siempre y cuando sean las condiciones de preparación de la superficie, dilución de la pintura, y almacenamiento las adecuadas recomendadas por nosotros incluidas en la etiqueta. No se da garantía sino se cumple con la anterior condición.

Ante cualquier inquietud, asesoría o información, consulte a su distribuidor o al PBX: 8643322.

ESTE PRODUCTO ES ELABORADO POR QUÍMICA COSMOS S.A., CUYO SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ESTA CERTIFICADO CONFORME A LA NORMA ISO 9001 Y CON CERTIFICADO DE PRODUCTO BAJO LA NORMA 1335:2015.

PINTURA PARA TRAFICO ACRILICO BASE SOLVENTE BLANCO 13722
10017277-10015687

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: PINTURA PARA TRAFICO ACRILICO BASE SOLVENTE BLANCO 13722
10017277-10015687

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura para señalización de tráfico. Uso exclusivo usuario profesional.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: CISTEMA SURA Colombia al 018000 51 14 14, fuera de Colombia (0574) 4444578

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. Cut. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
Liq. Infl. 2: Líquidos inflamables, Categoría 2, H225
Repr. 2: Tóxico para la reproducción, Categoría 2, H361
STOT repe. 2: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2, H373
STOT única 3: Toxicidad específica con efectos de somnolencia y vértigo (exposición única), Categoría 3, H336
Tox. Asp. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Peligro



Indicaciones de peligro:

Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
STOT única 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

Consejos de prudencia:

P201: Procurarse las instrucciones antes del uso
P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P308+P313: EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

No aplicable

3.2 Mezclas:

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 108-88-3	**Tolueno**	**10 - <25 %**
CAS: 13463-67-7	**Dióxido de titanio**	**2.5 - <10 %**
CAS: 141-78-6	**Acetato de etilo**	**2.5 - <10 %**
CAS: 110-19-0	**Acetato de isobutilo**	**1 - <2.5 %**
CAS: 14808-60-7	**Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuándola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno, etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la FDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO2). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,…) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electroestáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electroestáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

LAS MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN EXPONERSE A ESTE PRODUCTO. Manipular en lugares fijos que reúnan las debidas condiciones de seguridad (duchas de emergencia y lavaojos en las proximidades), empleando equipos de protección personal, en especial de cara y manos (ver sección 8). Limitar los trasvases manuales a recipientes de pequeñas cantidad. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 ºC

Temperatura máxima: 30 ºC

Tiempo máximo: 18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Tolueno	TLV-TWA	20 ppm	
CAS: 108-88-3	TLV-STEL		
Dioxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		
Acetato de etilo	TLV-TWA	150 ppm	
CAS: 141-78-6	TLV-STEL		
Acetato de isobutilo	TLV-TWA	150 ppm	
CAS: 110-19-0	TLV-STEL		
Cuarzo (1 % < RCS < 10 %)	TLV-TWA		0,025 mg/m³
CAS: 14808-60-7	TLV-STEL		

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

De acuerdo al orden de prioridad para el control de la exposición profesional se recomienda la extracción localizada en la zona de trabajo como medida de protección colectiva para evitar sobrepasar los límites de exposición profesional. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información Ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras después del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos, antiestática e ignífuga	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Protección obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico, con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Líquido
Aspecto:	Fluido
Color:	☐ Blanco
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *

Volatilidad:

Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	77 - 2230 ºC
Presión de vapor a 20 ºC:	3644 Pa
Presión de vapor a 50 ºC:	14764,25 Pa (14,76 kPa)
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *

Caracterización del producto:

Densidad a 20 ºC:	1356 - 1556 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	1,356 - 1,556
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	<20,5 cSt

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	4 ºC
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	423 ºC
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO_2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Tolueno (3); Cuarzo (1 % < RCS < 10 %) (1); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: Efectos nocivos para la salud en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de forma repetitiva, produciendo depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

La ingesta de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

Información adicional:

CAS 13463-67-7 Dióxido de Titanio: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

Información toxicológica específica de las sustancias:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Tolueno	DL50 oral	5580 mg/kg	Rata
CAS: 108-88-3	DL50 cutánea	12124 mg/kg	Rata
	CL50 inhalación	28,1 mg/L (4 h)	Rata
Dióxido de titanio	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
CAS: 13463-67-7	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Acetato de etilo	DL50 oral	4100 mg/kg	Rata
CAS: 141-78-6	DL50 cutánea	20000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
Acetato de isobutilo	DL50 oral	13413 mg/kg	Rata
CAS: 110-19-0	DL50 cutánea	17400 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
Tolueno	CL50	13 mg/L (96 h)	Carassius auratus	Pez
CAS: 108-88-3	CE50	11,5 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	125 mg/L (48 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Acetato de etilo	CL50	230 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Pez
CAS: 141-78-6	CE50	717 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	3300 mg/L (48 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
Acetato de isobutilo	CL50	120 mg/L (48 h)	Leuciscus idus	Pez
CAS: 110-19-0	CE50	168 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	80 mg/L (8 h)	Scenedesmus quadricauda	Alga

12.2 Persistencia y degradabilidad:

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Tolueno	DBO5	2.5 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 108-88-3	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	100 %
Acetato de etilo	DBO5	1.36 g O2/g	Concentración	100 mg/L
CAS: 141-78-6	DQO	1.69 g O2/g	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	0.81	% Biodegradado	83 %
Acetato de isobutilo	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
CAS: 110-19-0	DQO	No relevante	Periodo	20 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	81 %

12.3 Potencial de bioacumulación:

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Tolueno	BCF	13
CAS: 108-88-3	Log POW	2,73
	Potencial	Bajo
Acetato de etilo	BCF	30
CAS: 141-78-6	Log POW	0,73
	Potencial	Moderado
Acetato de isobutilo	BCF	10
CAS: 110-19-0	Log POW	1,78
	Potencial	Bajo

12.4 Movilidad en el suelo:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Tolueno	Koc	178	Henry	672,8 Pa·m³/mol
CAS: 108-88-3	Conclusión	Moderado	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,793E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Acetato de etilo	Koc	59	Henry	13,58 Pa·m³/mol
CAS: 141-78-6	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2,324E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	Sí
Acetato de isobutilo	Koc	No relevante	Henry	No relevante
CAS: 110-19-0	Conclusión	No relevante	Suelo seco	No relevante
	Tensión superficial	2,297E-2 N/m (25 ºC)	Suelo húmedo	No relevante

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible)

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transporte terrestre de mercancías peligrosas:

En aplicación a la norma técnica colombiana 1692:



14.1 Número ONU: UN1263

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: PINTURA

14.3 Clase(s) relativas al transporte: 3

Etiquetas: 3

14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica: II

14.5 Riesgos ambientales: No

14.6 Precauciones especiales para el usuario

Propiedades físico-químicas: Ver epígrafe 9

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC: No relevante

Transporte marítimo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IMDG 39-18:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	II
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	Ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

Transporte aéreo de mercancías peligrosas:

En aplicación al IATA/OACI 2020:



14.1	**Número ONU:**	UN1263
14.2	**Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:**	PINTURA
14.3	**Clase(s) relativas al transporte:**	3
	Etiquetas:	3
14.4	**Grupo de embalaje/envasado si se aplica:**	II
14.5	**Riesgos ambientales:**	No
14.6	**Precauciones especiales para el usuario**	
	Propiedades físico-químicas:	Ver epígrafe 9
14.7	**Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC:**	No relevante

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:

H225: Líquido y vapores muy inflamables
H315: Provoca irritación cutánea
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo
H373: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias
H361: Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:

Acuático agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Irrit. Cut. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Liq. Infl. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables
Repr. 2: H361 - Susceptible de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas
STOT repe. 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas (Inhalación)
STOT única 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión
Tox. Asp. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).
IARC: Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor.
NTP: National Toxicology Program.
TOXNET: Toxicology data network.

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Química de Oxígeno
DBO5:Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días
BCF: Factor de bioconcentración
DL50: Dosis letal 50
CL50: Concentración Letal 50
EC50: Concentración Efectiva 50
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico

Información adicional

CAS 14808-60-7 Cuarzo: IARC lista esta sustancia como cancerígeno humano (grupo 1) por Inhalación. La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición se presenta durante la producción y uso en estado sólido, no en los productos en los que está unida permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 68, 1997).
El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

CERTIFICADOS DE CALIDAD
ACERO

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82372848**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.22	0.007	0.009	0.001	0.49	0.030	0.020	0.03

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% Sn	% V	% Mo	% Al	% Pb	% Cu Eq
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.002	0.003	0.007	0.05

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	Relación UR / F
					PSI	PSI	%		UN
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69038.6	91105.3	19.143	Aceptado	1.32

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg / m	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.385	6.220	0.545	50.50

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82372848**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 2**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT3643832	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.495

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8007443	BMT36438	DIMENSIONES	NTC 2289	27.08.2021
8007443	BMT36438	DOBLADO	NTC 1	27.08.2021
8007443	BMT36438	TRACCIÓN	NTC 3353	27.08.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **22/09/05**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82510163**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.21	0.033	0.023	0.002	0.48	0.185	0.083	0.161
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.10	0.21	0.033	0.023	0.002	0.48	0.185	0.083	0.161

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.016
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	0.022	0.016

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	67581	90471	16	Sin Grieta	1.34	199	92728	124135
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	67581	90471	16	Sin Grieta	1.34	199	92728	124135

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo

Eivy Jerez

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **22/09/05**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82510163**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 2**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	20220618
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	20220618

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Angulo de Resalte
					mm	mm	Kg/m	°
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	4.0	10.3	1.516	51
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	4.0	10.3	1.516	51

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Altura Resalte
					mm
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075704	NTC 2289 GR60	Ternium	1.42
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A010075705	NTC 2289 GR60	Ternium	1.42

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/09/02**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82373612**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Nb**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**	**% Sn**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	0.160	0.650	0.210	0.020	0.011	0.006	0.116	0.079	0.270	0.007

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA**	**FABRICANTE**	**% V**	**% Mo**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	0.002	0.038

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA**	**FABRICANTE**	**FLUENCIA**	**TRACCION**	**% Elongación**
					MPA	MPA	**%**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBB195844		KARDEMIR ITHALAT	291.00	474.00	33.20

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr	% Ni	% Cu	% Sn
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT	0.160	0.660	0.220	0.026	0.005	0.006	0.095	0.100	0.330	0.008
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.09	0.26	0.005	0.023	0.001	0.040	0.030	0.04	0.003
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.15	0.20	0.010	0.010	0.001	0.050	0.020	0.02	0.002

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo	% Pb	% Cu Eq
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT	0.001	0.009		
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.010	0.001	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 4**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo	% Pb	% Cu Eq
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.001	0.007	0.04

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA PSI	FLUENCIA MPA	TRACCION PSI	TRACCION MPA	% Elongación %	DOBLADO	Relación UR / F UN
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETB_166/19		KARDEMIR ITHALAT		296.00		482.00	32.60		
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	75315.6		96896.4		17.660	Aceptado	1.29
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71748.3		93480.0		17.775	Aceptado	1.30

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **3 de 4**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.375	6.305	0.554	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.355	6.160	0.547	50.00

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE
					MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218982	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BDK1166710	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.425

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/06**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408305**
Teléfono: **3132074209** Página: **4 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT2218960	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_21894B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BMT_218980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.435

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8007443	BMT22189	DIMENSIONES	NTC 2289	12.09.2021
8007443	BDK11667	DIMENSIONES	NTC 2289	19.09.2021
8007443	BMT22189	DOBLADO	NTC 1	12.09.2021
8007443	BDK11667	DOBLADO	NTC 1	19.09.2021
8007443	BMT22189	TRACCIÓN	NTC 3353	12.09.2021
8007443	BDK11667	TRACCIÓN	NTC 3353	19.09.2021

Observaciones

Material: 8007443 **Lote:** BMT_218980

La decisión de empleo se ha adoptado de forma automática

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.272	1.10	0.21	0.024	0.013	0.002	0.48	0.17	0.07	0.21
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.285	1.09	0.25	0.025	0.015	0.002	0.49	0.15	0.07	0.20
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	0.274	1.04	0.23	0.035	0.017	0.002	0.47	0.14	0.06	0.16
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.279	1.09	0.23	0.029	0.016	0.002	0.48	0.14	0.06	0.17

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS		
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% Sn	% V	% Mo
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.014	0.022	0.038
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	0.015	0.022	0.025
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	0.011	0.021	0.011
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	0.012	0.023	0.013

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	RELACION UR/F
					PSI	PSI	%		UN
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	69107	93965	16.300	Aceptado	1.36

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **2 de 4**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	ELONGACION	DOBLADO	RELACION UR/F
					PSI	PSI	%		UN
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	67856	93137	19.920	Aceptado	1.37
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	64584	87443	16.150	Aceptado	1.35
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	69923	92730	14.720	Aceptado	1.33

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ANCHO DE VENA	ESPACIAMIENTO	Peso Metro (kg/m)	Angulo de Resalte
					MM	MM	K/m	°
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	4.460	10.720	1.562	51.00
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	4.030	10.700	1.515	51.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	3.770	8.590	1.000	51.00
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	3.550	5.580	0.972	50.00

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE
					MM
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009712913	NTC 2289 GR60	Ternium	1.390

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/07**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82408471**
Teléfono: **3132074209** Página: **3 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	ALTURA RESALTE MM
8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	A009722206	NTC 2289 GR60	Ternium	1.470
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009733114	NTC 2289 GR60	Ternium	1.040
8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A009730913	NTC 2289 GR60	Ternium	1.130

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8001348	A0097309	DIMENSIONES	NTC 2289	11.11.2021
8001348	A0097331	DIMENSIONES	NTC 2289	17.11.2021
8001348	A0097309	DOBLADO	NTC 1	11.11.2021
8001348	A0097331	DOBLADO	NTC 1	17.11.2021
8001348	A0097309	QUÍMICO	NTC 5231	06.11.2021
8001348	A0097331	QUÍMICO	NTC 5231	07.11.2021
8001348	A0097309	TRACCIÓN	NTC 3353	11.11.2021
8001348	A0097331	TRACCIÓN	NTC 3353	17.11.2021
8001349	A0097129	DIMENSIONES	NTC 2289	03.11.2021
8001349	A0097222	DIMENSIONES	NTC 2289	03.11.2021
8001349	A0097129	DOBLADO	NTC 1	03.11.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 114 114**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL**
Teléfono: **3132074209**
Fecha Impresión **21/12/07**
No. Remisión: **82408471**
Página: **4 de 4**

Material	Lote	Ensayo	Norma	Fecha Ensayo
8001349	A0097222	DOBLADO	NTC 1	03.11.2021
8001349	A0097129	QUÍMICO	NTC 5231	27.10.2021
8001349	A0097222	QUÍMICO	NTC 5231	01.11.2021
8001349	A0097129	TRACCIÓN	NTC 3353	03.11.2021
8001349	A0097222	TRACCIÓN	NTC 3353	03.11.2021

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **AEROPUERTO REYES MURILLO EN NUQUI,** Fecha Impresión **21/12/13**
Dirección: **CL 6TA 22C 24, MUELLE SANTISABEL** No. Remisión: **82410449**
Teléfono: **3132074209** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Cr	% Ni	% Cu	% Sn
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	0.180	0.600	0.230	0.026	0.019	0.006	0.011	0.093	0.320	0.012

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	% V	% Mo
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	0.003	0.018

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA	FABRICANTE	FLUENCIA	TRACCION	% Elongación
					MPA	MPA	%
8001316	BARRA LISA 1" 6m	ETBF952990		KARDEMIR ITHALAT	289.00	447.00	35.10

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **22/08/24**
Dirección: **CR 2 11 41 BUENAVENTURA** No. Remisión: **82506189**
Teléfono: **6939255** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	FLUENCIA	Resistencia Tracción	TRACCION	Alargamiento	Doblado	Relación RT/RF	Angulo de Resalte
					psi	MPa	psi	MPa	%			°
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU5053201		DIACO S A		316.00		464.00				
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71010		91929		19	Sin Grieta	1.29	51
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71010		91929		19	Sin Grieta	1.29	51

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Alargamiento
					%
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU5053201		DIACO S A	28.50
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Separación Extremos	Espaciamiento	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte
					mm	mm	Kg/m	mm
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122222L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.0	6.1	0.547	0.48
8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BTM122225N	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	2.0	6.1	0.547	0.48

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **KMA CONSTRUCCIONES SAS** Fecha Impresión **22/09/19**
Dirección: **CR 2 11 41 BUENAVENTURA** No. Remisión: **82516323**
Teléfono: **6939255** Página: **1 de 1**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS		
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**NORMA.PRODUCTO**	**FABRICANTE**	**FLUENCIA**	**TRACCION**	**Alargamiento**
					MPa	MPa	**%**
8001316	BARRA LISA 1" 6m	EAU_258701		DIACO S A	323.00	483.00	28.30

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Jefe Sector Verificaciones y Laboratorios

FICHA TÉCNICA GEOTEXTIL TEJIDO

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

Durman® by aliaxis

PROPIEDADES MARV	NORMA TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	NT 16S-D	NT 16-D	NT 18-D	NT 20-D	NT 25-D	NT 30-D
Propiedades Mecánicas								
Resistencia a la tensión Método Grab	ASTM D 4632	N (Lb)	350 (79)	400 (90)	470 (106)	500 (113)	700 (158)	720 (162)
Elongación	ASTM D 4632	%	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Resistencia al punzonamiento. Método CBR	ASTM D 6241	kN (Lb)	1,0	1.1 (247)	1.3 (292)	1.5 (337)	1.9 (427)	2.1 (472)
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 4533	N (Lb)	160 (36)	164 (37)	190 (43)	210 (47)	260 (59)	295 (66)
Resistencia al estallido método Mullen Burst	ASTM D 3786	kPa (PSI)	1100 (159)					
Propiedades Hidráulicas								
Tamaño de abertura aparente	ASTM D 4751	mm (tamiz)	0.212 (70)	0.212 (70)	0.180 (80)	0.180 (80)	0.150 (100)	0.150 (100)
Permeabilidad	ASTM D 4491	cm/s	35×10^{-2}	27×10^{-2}	29×10^{-2}	25×10^{-2}	29×10^{-2}	27×10^{-2}
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2.7	2.1	2.1	1.7	1.7	1.5
Tasa de flujo	ASTM D 4491	$L/min/m^2$	8100	5800	6120	4750	4800	4400
Resistencia UV (% retenido @500H)	ASTM D 4355	%	> 70	> 70	> 70	> 70	> 70	> 70
Propiedades Físicas								
Tipo de polímero			PP	PP	PP	PP	PP	PP
Ancho de rollo	Medido	m	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
Longitud de rollo	Medido	m	160	160	150	130	120	120
Área de rollo	Calculado	m^2	608	608	570	494	456	456
Espesor	ASTM D 5199	mm	1.3	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8

MARV = Valor mínimo promedio por rollo

GEOTEXTILES TEJIDOS

Durman® by aliaxis

PROPIEDADES MARV	NORMA TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	T 17-D	W 250	W 315
Propiedades Mecánicas					
Resistencia a la tensión. Método Grab	ASTM D 4632	N (Lb)	800 (180)	1110	1400
Elongación a la tensión Grab	ASTM D 4632	%	9	<50	<50
Resistencia a la tensión. Método tira ancha	ASTM D 4595	kN/m		27	30,6
Elongación a la tensión. Método tira ancha		%		15/8	20/8
Resistencia al punzonamiento	ASTM D 4833	N		444	640
Resistencia al punzonamiento CBR	ASTM D 6241	kN (Lb)	3.2 (721)	4.0	4450
Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D 4533	N (Lb)	300 (68)	400	553
Resistencia al estallido Método Mullen Burst	ASTM D 3786	kPa (PSI)		3101 (450)	4134 (600)
Propiedades Hidráulicas					
Tamaño de abertura aparente	ASTM D 4751	mm (tamiz)	0.600 (30)	0,425 (40)	0,425 (40)
Tasa de flujo	ASTM D 4491	L/min/m^2	326	163	163
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0.11	0,05	0,05
Resistencia UV @500 H	ASTM D 4355	mm	>70	>70	>70
Propiedades Físicas					
Tipo de polímero		%	PP	PP	PP
Ancho de rollo	Medido	m	3,85	3,81	3,81
Longitud de rollo	Medido	m	160	131,673	109,728
Área de rollo	Calculado	m^2	616	501,675	418,07
Espesor	ASTM D 5199	mm	0.5	1.0	1,03

MARV = Valor mínimo promedio por rollo

aliaxis

FICHA TÉCNICA ANTISOL

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: VULKEM 45 SSL * 5 GL

Código: 002887
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Escurrimiento	30-100 Mils	Mils	65.00
Color	Pass/Fail		PASS

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT
YEISSON [illegible]
AUXILIAR DE [illegible]
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: SELLASIL SOPORTE 1/4 * 425ML

Código: 001746
Número de Lote:
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
DIÁMETRO	6.3-6.43 Millimeter	Millimeter	6.4

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

EUCLID GROUP
TOXEMENT

CERTIFICADO DE ANALISIS

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

Nombre de Producto: CURASEAL PF BLANCO

Código: 000808
Número de Lote: BLD046554
Fecha de Producción: 17.06.2022

Resultados reportados

Prueba	Especificación	Unidad	Resultado
Apariencia	Pass/Fail		PASS
Percent Solids	11-15 Percent (3 dec)	Percent (3 dec)	12.960
Densidad	0.96-1 kg/L	kg/L	0.990

Observaciones:

Fecha de Generación: 30.06.2022

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

YEISSON JURADO A.
AUXILIAR DE DESPACHO
TOXEMENT
NIT. 860.090.222-3

CURASEAL PF

Curador para hormigón y mortero

Descripción

CURASEAL PF es una emulsión de partículas de parafina, para ser utilizada como membrana curadora de concreto o mortero fresco.

CURADOR PF Cumple con las normas ASTM C-309 y C-156.

Información Técnica

Apariencia : Líquido
Color : Blanco y rojo
Densidad Rojo : 0.82 kg/l - 0.84 kg/l
Densidad Blanco : 0.98 kg/l +/- 0.02 kg/l

Usos

CURASEAL PF se utiliza como membrana curadora, la cual evita la evaporación drástica del agua de la mezcla de concreto o mortero, previniendo así la formación de grietas, fisuras y la pérdida de resistencias.

El producto puede ser utilizado en:

- Losas de hormigón.
- Muros y columnas de concreto o recubiertas con mortero.
- Concretos expuestos a condiciones severas de temperaturas.
- Concretos expuestos a fuertes corrientes de aire.

Ventajas

- Evita los efectos negativos de evaporación de agua en la superficie del concreto.
- Al evitar la evaporación del agua, permite la mejor hidratación del cemento.
- Permite controlar el agrietamiento del concreto o mortero, debido a la contracción plástica.

Rendimiento

El consumo aproximado del **CURASEAL PF** es de 200 g/m^2, aplicado con aspersor, en concreto fresco.

Aplicación

CURASEAL PF se debe aplicar en una capa uniforme sobre la superficie a tratar, con aspersor, inmediatamente la superficie pierda el brillo originado por la exudación de agua o en el momento de retiro de la formaletería.

Es posible utilizar brochas o rodillos, pero éstos pueden aumentar los consumos, rayar la superficie y ocasionar burbujas.

Recomendaciones Especiales

- Agitar el **CURASEAL PF** antes de utilizarlo.
- Aplicar la cantidad necesaria para garantizar 200 g de **CURASEAL PF** por metro cuadrado de superficie.
- Proteger de la lluvia antes que el **CURASEAL PF** haya secado.

OFICINA PRINCIPAL:
Parque Industrial Gran Sabana, M3 - M7, Tocancipá.
PBX: (1) 869 87 87
WWW.TOXEMENT.COM.CO

CURASEAL PF

Curador para hormigón y mortero

- Si a la superficie curada se le desea realizar algún tipo de acabado, el **CURASEAL PF** debe ser removido en su totalidad preferiblemente por medios mecánicos.
- Lavar el equipo utilizado en la aplicación inmediatamente ésta termine, con agua caliente y detergente, para evitar taponamientos.
- No almacene el producto por debajo de 5°C.
- Si se requiere retardar la evaporación para dar terminado, utilice EUCOBAR de EUCLID CHEMICAL TOXEMENT y posteriormente utilice el curador.
- En todos los casos consultar la Ficha de Datos de Seguridad del Producto antes de su uso.

Manejo y Almacenamiento

CURASEAL PF debe almacenarse en su envase original, herméticamente cerrado, bajo techo, a una temperatura entre 18°C y 30°C.

Vida útil en almacenamiento:

- 8 meses en condiciones óptimas de almacenamiento.

Presentación

CURASEAL PF ROJO
Garrafa plástica: 16 kg.
Tambor metálico: 170 kg.

CURASEAL PF BLANCO
Garrafa plástica: 20 kg.
Tambor metálico: 200 kg.

Las Hojas Técnicas de los productos EUCLID CHEMICAL TOXEMENT pueden ser modificadas sin previo aviso. Visite nuestra página Web www.toxement.com.co para consultar la última versión.

Los resultados que se obtengan con nuestros productos pueden variar a causa de las diferencias en la composición de los substratos sobre los que se aplica o por efectos de la variación de la temperatura y otros factores. Por ello recomendamos hacer pruebas representativas previo a su empleo en gran escala. EUCLID CHEMICAL TOXEMENT se esfuerza por mantener la alta calidad de sus productos, pero no asume responsabilidad alguna por los resultados que se obtengan como consecuencia de su empleo incorrecto o en condiciones que no estén bajo su control directo.

Julio 15 de 2021

FICHAS TÉCNICAS CEMENTO

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 8.

CEMENTO GRIS USO GENERAL



IMAGINA TODO LO QUE
PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO GRIS USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:

- Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
- Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
- Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
- Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
- Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Es un producto versatil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg – 5kg - 25 kg - 50 kg.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO UG
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	NTC 33	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]	No menos de, minutos	NTC 118	45
	No mas de, minutos	NTC 118	420
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 224	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
3 días		NTC 220	8.0
7 días		NTC 220	15.0
28 días		NTC 220	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conserve el cemento sobre estibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360GRADOSENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INVIAS E -133- 13

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	NUQUÍ	**FECHA:**	14/12/2022
CONTRATISTA:	KMA	**TRAMO:**	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	**LOCALIZACION:**	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	**FECHA DE TOMA:**	13 de diciembre de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3.9	4	4	4
Lectura de Arcilla = b	4.7	4.6	4.9	5
Equivalente de Arena = a / b	83.0	87.0	81.6	83.8

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*84.0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

ROBERTO OLARTE

NOMBRE (Ing. Laboratorista)

FIRMA (ing. Laboratorista)

APROBO:

MIGUEL TOVAR P.

NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	NUQUÍ	FECHA :	14 de diciembre de 2022
CONTRATISTA:	KMA	TRAMO:	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	LOCALIZACION:	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	MARGEN:	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	FECHA DE TOMA:	13 de diciembre de 2022
DESCRIPCION:		No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL ARENA TRITURADA

Peso inicial:		2233	Peso final:		2144	ESPEC. INVIAS (ASTM E 11)	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3/8"	9.50	0	0.0	0.0	100.0	100	100
4	4.75	85.1	3.8	3.8	96.2	95	100
8	2.36	277.2	12.4	16.2	83.8	80	100
16	1.18	592.5	26.5	42.8	57.2	50	85
30	0.595	462.1	20.7	63.4	36.6	25	60
50	0.297	390.7	17.5	80.9	19.1	10	30
100	0.150	272.3	12.2	93.1	6.9	2	10
Nº 200		55.7	2.5	95.6	4.4		
FONDO		8.3					
		89.2	3.99	99.6	0.4		

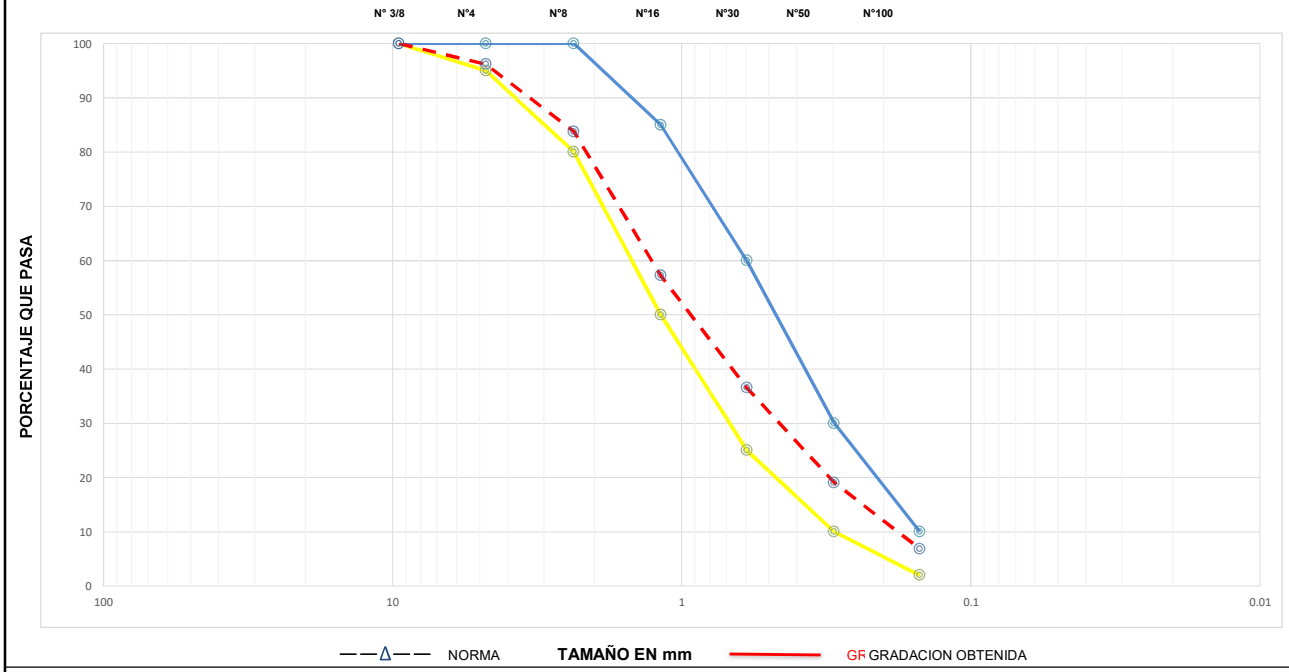
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2385.6
Peso muestra seca + recip.	2233.1
Peso recipiente	
% de humedad	**6.8**

Gravas :	3.8
Arenas :	91.8
P-200 :	4.4
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 3

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE	APROBO:	MIGUEL TOVAR P.
	NOMBRE (Ing. Laboratorista)		NOMBRE INGENIERO
	FIRMA (Ing. Laboratorista)		FIRMA INGENIERO VoBo

Concreservicios
Ingeniería especializado & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - Cra 11B N° 31-09 Benjamin Herrera Tel 666 2255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016

Localización:	BUENAVENTURA NUQUI-KMA	**CR:**	4000
		Nº de muestra:	15627
Cantera:	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA	**Fecha de toma:**	2022-12-21
Descripción:	ARENA	**Fecha de recibo:**	2023-01-03
		Fecha de ensayo:	2023-01-21

Nota: **Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**			
	Sulfato de Magnesio	**X**	**1,3**	**2023-01-05**

Masa incial(g):	**10889**
% Material mayor a 4,75mm:	**80,9**
% Material menor a 4,75mm:	**19,1**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
3/8"	No. 4	3,80	4,70			11,5	0,5
No. 4	No. 8	12,40	15,33	100,3	88,8	11,5	1,8
No. 8	No. 16	26,50	32,76	100,3	92,0	8,3	2,7
No. 16	No. 30	20,70	25,59	100,1	91,5	8,6	2,2
No. 30	No. 50	17,50	21,63	100,6	92,7	7,9	1,7
No, 50	No. 100						
No, 100	No. 200						
FONDO							
TOTAL (%)		**80,90**	100,00%				**8,9%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**18%**

OBSERVACIONES:

---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código: F-EM-30/06**
Firma:	Claudia P Correa	**Firma:**		**Inf N:117592/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Inf: 2023-01-24**
Cargo:	Jefe de laboratorio			**Página: 1/1**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705
ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DE LIMITES NTC 4630/1999

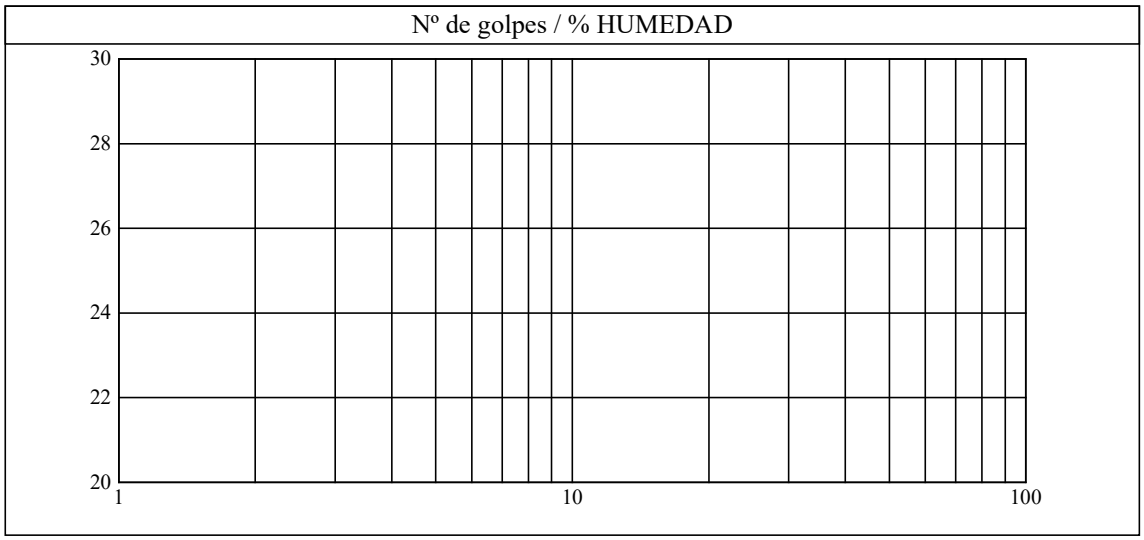
Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15627
Descripción: ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-01-13

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO:			
Nº de golpes			
Vidrio Nº.	NL	NP	
Masa humeda (g):			
Masa seca (g):			
Masa del recipiente (g)			
Masa Seca (g)			
Masa Agua (g)			
% Humedad			

LÍMITE PLÁSTICO:			
Nº de vaso			
Masa humeda (g):			
Masa seca(g):			
Masa recipientes(g):			
Masa Seco (g)			
Masa Agua (g)			
% Humedad			



RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	
GRAVAS (%)	N/A
ARENAS (%)	N/A
FINOS (%)	0.00

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** FL049/00
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FECHA:**	**Inf N:** 1031641
		Aprobado: 2023-01-13

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705
ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DE GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77:2018

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15627
Descripción: ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-01-13

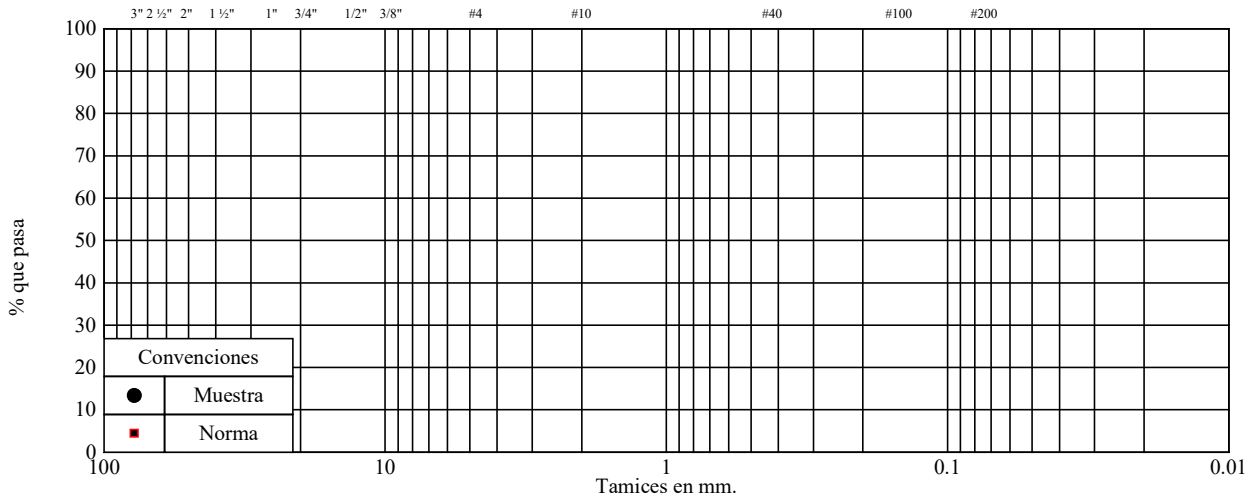
Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77/2018

Masa antes de lavado(g):	0	Masa despues de lavado(g):	0

Tamiz (Pulg)	Tamiz (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa
4"	101.60				
3 ½"	88.90				
3"	76.20				
2 ½"	63.50				
2"	50.80				
1 ½"	38.10				
1"	25.40				
3/4"	19.10				
1/2"	12.70				
3/8"	9.53				
#4	4.76				
#10	2.00				
#40	0.42				
#100	0.15				
#200	0.07				
Fondo		0.0	0.0	0.0	0.0

SIN ESPECIFICACION - Índice Máximo de Plasticidad:



LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** FL049/00
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FECHA:**	**Inf N:** 1031641
		Aprobado: 2023-01-13

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15627
Descripción: ARENA **Fecha de ensayo:** 2023-01-16

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

FRACCIÓN GRUESA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
				SUMATORIA	0.0	0.00
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN GRUESA (%)		0.00

FRACCIÓN FINA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
No.4	No.16	130.3	130.1	0.15	38.9	0.06
				SUMATORIA	38.9	0.06
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%)		0.15

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** F-EM-205/00
CLAUDIA CORREA V.	**FECHA:**	**Inf N:** 1031642
Jefe de laboratorio		**Aprobado:** 2023-01-18

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

KMA Construcciones	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA INVIAS E -133- 13**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	NUQUÍ	**FECHA:**	17/12/2022
CONTRATISTA:	KMA	**TRAMO:**	
OBRA:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO NUQUÍ	**LOCALIZACION:**	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE	**MARGEN:**	
FUENTE:	TRITURADOS Y DREIVADOS FLA - RÍO DAGUA	**FECHA DE TOMA:**	16 de diciembre de 2022
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3.1	3.2	3.2	3
Lectura de Arcilla = b	4	3.9	3.9	4
Equivalente de Arena = a / b	77.5	82.1	82.1	80.5

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***81.0%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE **NOMBRE (Ing. Laboratorista)** **FIRMA (ing. Laboratorista)**	**APROBO:**	MIGUEL TOVAR P. **NOMBRE INGENIERO** **FIRMA INGENIERO VoBo**

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

INFORME DE ENSAYO PORCENTAJE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211/2013

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15626
Descripción: SUB BASE **Fecha de ensayo:** 2023-01-16

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

FRACCIÓN GRUESA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
3/4"	3/8"	2063.5	2063.3	0.01	46.3	0.21
3/8"	No.4	1013.6	1013.4	0.02	23.7	0.06
				SUMATORIA	70.0	0.27
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN GRUESA (%)		0.39

FRACCIÓN FINA		MASA INICIAL M (g)	MASA FINAL R (g)	TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES (%)	GRADACIÓN ORIGINAL (%)	PONDERADO (%)
TAMIZ						
PASA	RETIENE					
No.4	No.16	119.8	119.6	0.17	20.2	0.03
				SUMATORIA	20.2	0.03
				PROMEDIO PONDERADO FRACCIÓN FINA (%)		0.17

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** F-EM-205/00
CLAUDIA CORREA V.	**FECHA:**	**Inf N:** 1031640
Jefe de laboratorio		**Aprobado:** 2023-01-20

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	AEROPUERTO NUQUI	FECHA:	17/12/2022
CONTRATISTA:	KMA	TRAMO:	
OBRA:	AEROPUERTO NUQUI	LOCALIZACION:	BUENAVENTURA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	
FUENTE:	CANTERA TRITURADOS Y DERIVADOS FLA	FECHA DE TOMA:	viernes, 16 de diciembre de 2022
DESCRIPCION:	MUESTRA ENSAYADA EN LABORATORIO KMA BUENAVENTURA	No ENSAYO:	

GRADACIÓN MATERIAL

Peso inicial:		11733	Peso final:		10460	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - BG 38 Mínimo	Máximo
1½"	37.5	0	0.0	0.0	100.0	100	100
1"	25	1582.1	13.5	13.5	86.5	70	100
3/4"	19	2131.4	18.2	31.7	68.3	60	90
3/8"	9.5	2327.1	19.8	51.5	48.5	45	75
Nº 4	4.75	1562.7	13.3	64.8	35.2	30	60
Nº 10	2.0	752.9	6.4	71.2	28.8	20	45
Nº 40	0.43	1401.5	11.9	83.2	16.8	10	30
Nº 200	0.074	682.3	5.8	89.0	11.0	5	15
FONDO		20	0.2	89.2			

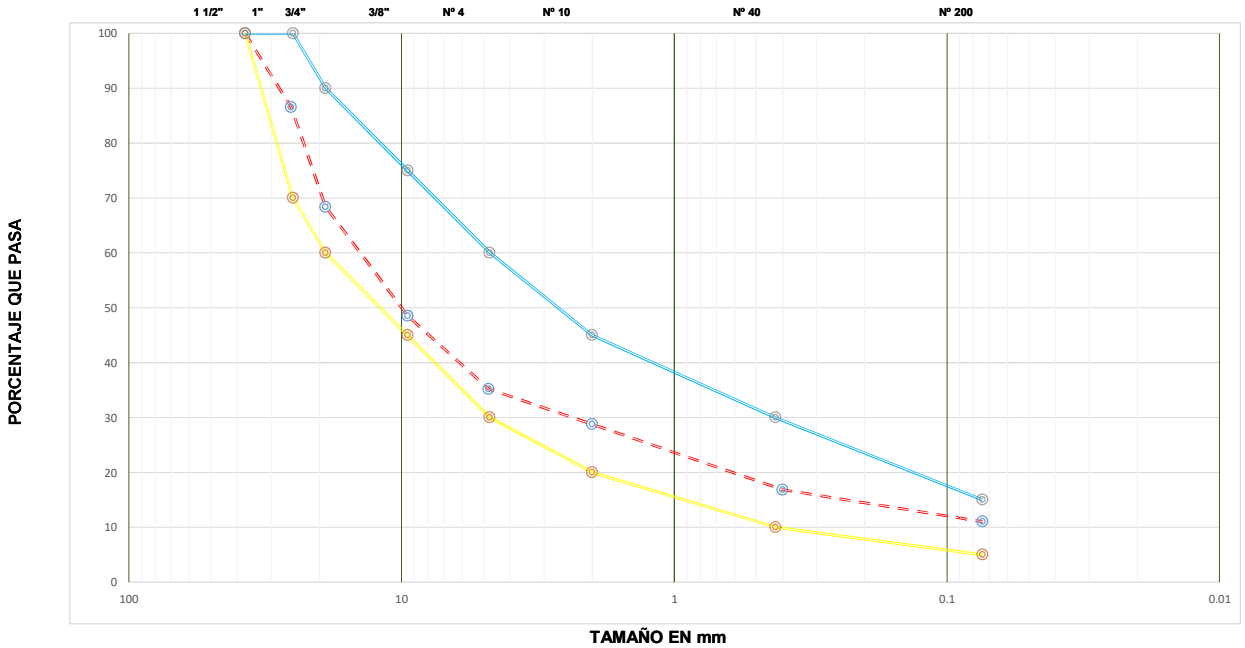
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	12381.3
Peso muestra seca + recip.	11732.6
Peso recipiente	
% de humedad	**5.5**

Gravas :	69.7
Arenas :	16.8
Finos :	0.0
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**NA**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: PARA LA SUBBASE DE LA AERONAUTICA SE DEBE CUMPLIR LA GRANULOMETRIA DE BASE DEL INVIAS BG-38 O BG-25.
LA GRAFICA DE ARRIBA CORRESPONDE A ESE CRITERIO, LOS OTROS PARAMETROS CORRESPONDEN A LA SUBBASE DEL INVIAS.

EJECUTO:	ROBERTO OLARTE **Nombre (Ing. Laboratorista)** **Firma (Ing. Laboratorista)**	**APROBO:**
	MIGUEL ANGEL TOVAR PERDOMO **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**	

Concreservicios®
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - CRA 11B N°31-09 - 6622255

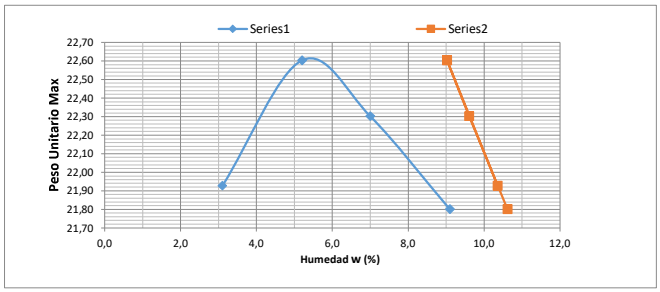
INFORME DE ENSAYO RELACIÓN HUMEDAD-MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS ENSAYO MODIFICADO INVE 142:2013

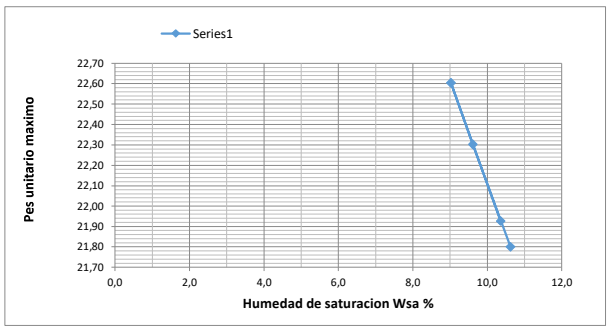
Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA
Cantera : TRITURADOS Y DERIVADOS FLA
Descripción : SUB BASE

CR: 4000
No. de muestra: 15626
Fecha de toma: 2022-12-21
Fecha de recibido: 2023-01-03
Fecha de ensayo: 2023-01-10

Nota 1 : No se realiza muestreo, la muestra fue suministrada por el cliente.
Nota 2 : Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada tal y como se recibio de parte del cliente.
Nota 3: La información de Cantera, Localización, Descripción de la muestra, Fecha de toma, fue suministrada por el cliente.

METODO DE PREPARACION DE LA MUESTRA	Humeda	X	Seca		
GRAVEDAD ESPECIFICA	2,92				
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE ENSAYO (kg)	29293				
MATERIAL QUE RETIENE EL TAMIZ DE ENSAYO (kg)	7006				
PRUEBA		1	2	3	4
N° de golpes			0	0	0
Humedad natural muestra	(%)	3,0			
Humedad adicional	(%)	0,0	2,0	4,0	6,0
Masa sub muestra húmeda	(kg)	6,000	6,000	6,000	6,000
Masa sub muestra seca	(kg)	5,825	5,825	5,825	5,825
Agua adicional	(m³)	0,000	0,120	0,240	0,360
Masa muestra húmeda + molde	(kg)	7,648	7,901	7,919	7,902
Masa molde	(kg)	2,77	2,77	2,77	2,77
Masa sub muestra humeda	(kg)	4,878	5,131	5,149	5,132
Humedad (horno)	(%)	3,1	5,2	7,0	9,1
Masa muestra seca	(kg)	4,731	4,877	4,812	4,704
Volumen del molde	(m³)	0,002116	0,002116	0,002116	0,002116
Densidad muestra seca	(kg/m³)	2236,0	2305,0	2274,2	2223,0
Peso unitario seco maximo	(kN/m³)	21,93	22,60	22,30	21,80
Humedad de Saturacion	(%)	10,36	9,02	9,61	10,62





RESULTADOS

Peso unitario seco maximo (kN/m³)	22,62
Humedad Óptima (%)	5,5
Material retenido tamiz 3/4" (kg)	7006
Tipo de cara del pisón	PLANA
Método Utilizado	C
Porcentaje de fraccion gruesa	16%
Tipo de Martillo Utilizado	MANUAL
Porcentaje de fraccion de ensayo	84%

Observaciones:

LABORATORIO	RECIBIDO	
Firma: Claudia P. Correa	**Firma:**	**Código:** F-EM-O4/1O
Nombre: Claudia P. Correa		**Inf No:** 116455/2023
Cargo Jefe de Laboratorio	**Fecha:**	**Fecha Emisión Inf:** 2023-01-10
		Pág.: 1/1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

---------- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----------

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705
ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DESGASTE EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES NTC 98/2012: NTC 93/2013

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15626
Descripción: SUB BASE **Fecha de ensayo:** 2023-01-11

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

Prueba	1	2	3	4	5
Gradación usada	B				
No. de esferas	11				
No. de revoluciones	500				
Peso muestra seca antes del ensayo (g)	5008				
Peso muestra seca despues del ensayo (g)	4261				
Pérdida (g)	747.0				
% de desgaste	15				
Especificación : % menor que	50				

RESUMEN DE TABLAS NTC 93/1995 Y 98/2006 Datos sobre gradación, carga abrasiva y revoluciones.

Tamaños		Peso y gradación de la muestra (g)						
Pasa	Retenido	A	B	C	D	1	2	3
3"	2½"					2500		
2½"	2"					2500		
2"	1½"					5000	5000	
1½"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	1/4"			2500				
1/4"	#4			2500				
#4	#8				5000			
No. de esferas		12	11	8	6	12	12	12
No. de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	FIRMA:	Código: F-EM-21/1
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	FECHA:	Inf N: 1031639
		Aprobado: 2023-01-13

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios
Ingeniería especializada & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - Cra 11B N° 31-09 Benjamin Herrera Tel 666 2255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA

Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA

Descripción: SUB BASE

CR: 4000
Nº de muestra: 15626
Fecha de toma: 2022-12-21
Fecha de recibo: 2023-01-03
Fecha de ensayo: 2023-01-14

Nota: **Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**	**X**	**1,161**	**2023-01-05**
	Sulfato de Magnesio			

Masa incial(g):	**16909**
% Material mayor a 4,75mm:	**70,0**
% Material menor a 4,75mm:	**30,0**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
75,0 (3 1/2)	63,0 (2 1/2)						
63,0 (2 1/2)	50,0 (2)						
50,0 (2)	37,5 (1 1/2)						
37,5 (1 1/2)	25,0 (1)						
25,0 (1)	19,0 (3/4)						
19,0 (3/4)	12,5 (1/2)	29,40	66,14	1000	996	0,5	0,3
12,5 (1/2)	9,5 (3/8)	16,90					
9,5 (3/8)	4,75 (N°4)	23,70	33,86	301	295	2,1	0,7
FONDO							
TOTAL (%)		**70,00**	100,00%				**1,0%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**12%**

INSPECCIÓN CUALITATIVA AGREGADOS GRUESOS

Tamaño del tamiz		**Ruptura**		**Desmoronadas o desintegradas**		**Agrietamiento**		**Descamación**		**No. total de particulas antes del ensayo**
Pasa	**Retiene**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	**No.**	**%**	
				1						
				1						

---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código:** F-EM-30/06
Firma:	Claudia P. Correa	**Firma:**		**Inf N:116899/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Inf:** 2023-01-16
Cargo:	Jefe de laboratorio			**Página: 1/1**

PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACION DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

Concreservicios
Ingeniería especializado & consultoría

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

CALI - Cra 11B N° 31-09 Benjamin Herrera Tel 666 2255

INFORME DE ENSAYO SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NTC 126:2016

Localización:	BUENAVENTURA NUQUI-KMA	**CR:**	4000
		Nº de muestra:	15626
Cantera:	TRITURADOS Y DERIVADOS FLA	**Fecha de toma:**	2022-12-21
Descripción:	SUB BASE	**Fecha de recibo:**	2023-01-03
		Fecha de ensayo:	2023-01-14

Nota: **Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.**

		Marque con x	Densidad relativa	Fecha de preparación
Solución empleada en el ensayo	**Sulfato de Sodio**	**X**	**1,161**	**2023-01-05**
	Sulfato de Magnesio			

Masa incial(g):	**16909**
% Material mayor a 4,75mm:	**60,9**
% Material menor a 4,75mm:	**39,1**

Abertura tamiz mm (N°)		**(%) Retenido gradación muestra original**	**(%)Retenido gradación muestra por agregado**	**Masa fracciones (g)**		**(%) que pasa el tamiz designado despues del ensayo**	**(%) Pérdida ponderado (% pérdida corregido)**
Pasa	**Retiene**			**Antes del ensayo**	**Después del ensayo**		
3/8"	No. 4	23,70	38,92	100,0	94,4	5,6	2,2
No. 4	No. 8	12,20	20,03	100,2	96,3	3,9	0,8
No. 8	No. 16	18,20	29,89	100,5	96,9	3,6	1,1
No. 16	No. 30	3,50	5,75			3,6	0,2
No. 30	No. 50	3,30	5,42			3,6	0,2
No, 50	No. 100						
No, 100	No. 200						
FONDO							
TOTAL (%)		**60,90**	100,00%				**4,4%**
						ESPECIFICACIÓN % MÁXIMO	**12%**

OBSERVACIONES:

---- FIN DEL INFORME DE ENSAYO ----

LABORATORIO		**RECIBIDO**		**Código: F-EM-30/06**
Firma:	Claudia P Correa	**Firma:**		**Inf N:116899/2023**
Nombre:	Claudia P. Correa	**Fecha:**		**Fecha Inf: 2023-01-16**
Cargo:	Jefe de laboratorio			**Página: 1/1**

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DE LIMITES NTC 4630/1999

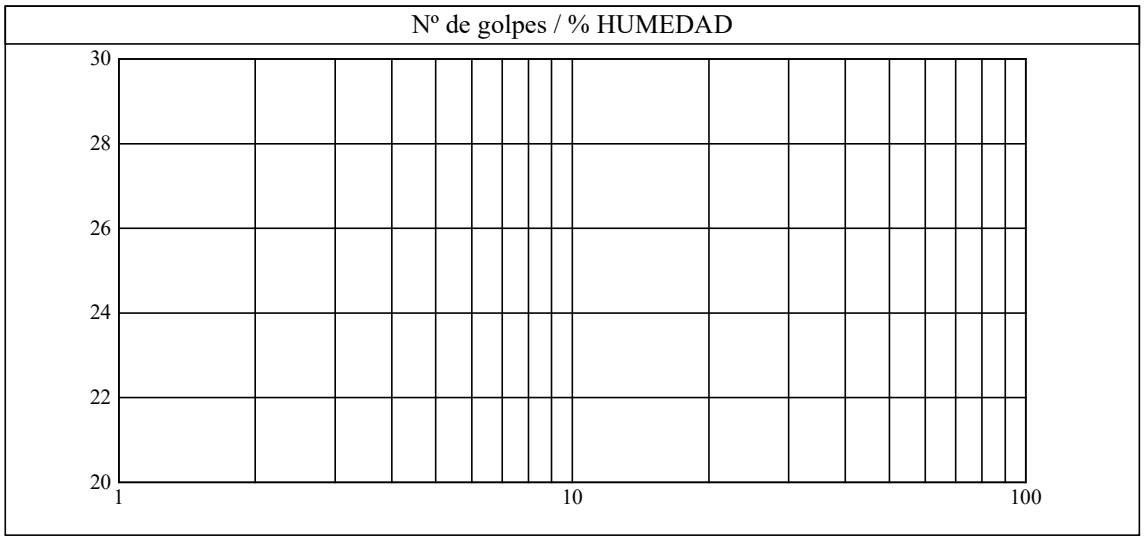
Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15626
Descripción: SUB BASE **Fecha de ensayo:** 2023-01-10

Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO:			
Nº de golpes			
Vidrio Nº.	NL	NP	
Masa humeda (g):			
Masa seca (g):			
Masa del recipiente (g)			
Masa Seca (g)			
Masa Agua (g)			
% Humedad			

LÍMITE PLÁSTICO:			
Nº de vaso			
Masa humeda (g):			
Masa seca(g):			
Masa recipientes(g):			
Masa Seco (g)			
Masa Agua (g)			
% Humedad			



RESULTADOS	
LÍMITE LÍQUIDO (%)	0
LÍMITE PLÁSTICO (%)	0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD (%)	0
HUMEDAD NATURAL (%)	
GRAVAS (%)	N/A
ARENAS (%)	N/A
FINOS (%)	0.00

LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa	**FIRMA:**	**Código:** FL049/00
CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FECHA:**	**Inf N:** 1031638 **Aprobado:** 2023-01-13

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERIA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA
Cali - Cra 11B N°31-09 Tel: 3123506705
ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17025:2017 09-LAB-021

INFORME DE ENSAYO DE GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77:2018

Localización: BUENAVENTURA NUQUI-KMA **Fecha de toma:** 2022-12-21 **CR:** 04000
Cantera: TRITURADOS Y DERIVADOS FLA **Fecha de recibo:** 2023-01-03 **No. de muestra:** 15626
Descripción: SUB BASE **Fecha de ensayo:** 2023-01-10

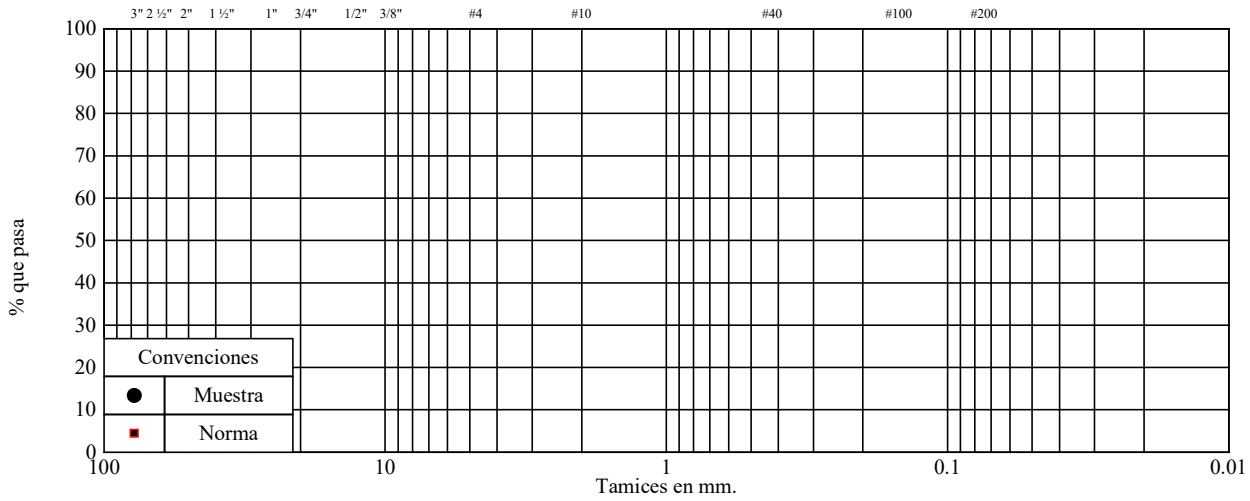
Nota: Los resultados corresponden exclusivamente a la muestra ensayada.

GRANULOMETRIA POR TAMIZADO NTC 77/2018

Masa antes de lavado(g):	0	Masa despues de lavado(g):	0

Tamiz (Pulg)	Tamiz (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido	% Acumulado	% Pasa
4"	101.60				
3 ½"	88.90				
3"	76.20				
2 ½"	63.50				
2"	50.80				
1 ½"	38.10				
1"	25.40				
3/4"	19.10				
1/2"	12.70				
3/8"	9.53				
#4	4.76				
#10	2.00				
#40	0.42				
#100	0.15				
#200	0.07				
Fondo		0.0	0.0	0.0	0.0

SIN ESPECIFICACION - Índice Máximo de Plasticidad:



LABORATORIO	RECIBIDO	
FIRMA: Claudia P. Correa CLAUDIA CORREA V. Jefe de laboratorio	**FIRMA:** **FECHA:**	**Código:** FL049/00 **Inf N:** 1031638 **Aprobado:** 2023-01-13

** FIN DE INFORME ** PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

DENSIDAD EN EL TERRENO
(Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	**F-EO-036**
VERSIÓN	**002**
FECHA	**16/11/2021**
PÁGINA	**1 DE 1**

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	CAPA SELLADO	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	10-dic.-2022
TRAMO A EVALUAR:	UNION DE LA PISTA CON LLAVE DE GIRO CABECERA 23	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**		x
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**		x

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Costado	izquierdo	derecho	eje		
Abcisa.	k0+285	k0+310	k0+340		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	7198	7103	7035		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2992	3199	2988		
Peso arena total Usada, grs	4206	3904	4047		
Constante del cono, grs	1610	1610	1610		
Peso arena en el Hueco, grs	2596	2294	2437		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,390	1,390	1,390		
Volumen del Hueco, g/cm3	1867,6	1650,4	1753,2		
Peso seco sobretamaño, grs.	768,0	584,0	1050,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	4273,0	3860,0	3740,0		
Humedad particulas finas, %.	7,0	8,4	8,4		
Peso seco de particulas finas, grs.	3993,5	3560,9	3450,2		
Peso total de la muestra seca.	4761,5	4144,9	4500,2		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	16,1	14,1	23,3		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	83,9	85,9	76,7		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,55	2,51	2,57		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,302	2,302	2,302		
Humedad Optima (%)	5,7	5,7	5,7		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,55	2,51	2,67		
% de Compactación.	100,1	99,9	96,0		

OBSERVACIONES: ----------

EJECUTÓ: Angela Inampues
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

DENSIDAD EN EL TERRENO
(Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	002
FECHA	16/11/2021
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	AMPLIACIÓN PISTA AEROPUERTO REYES MURILLO	**TRAMO:**	PISTA AEROPUERTO
CONTRATISTA:	KMA - CONSTRUCCIONES	**LOCALIZACIÓN:**	NUQUI-CHOCO
OBRA:	CAPA SELLADO	**MARGEN:**	DER-IZQU
TIPO DE MATERIAL:	SUB-BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	19-dic.-2022
TRAMO A EVALUAR:	UNION DE LA PISTA CON LLAVE DE GIRO CABECERA 23	**REGISTRO:**	1

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**		**B**		**C**	x
TAMIZ POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**No 4**		**3/8"**		**3/4"**	x

DENSIDADES IN SITU

Ensayo No.	1	2	3	4	5
Costado	izquierdo	derecho	eje		
Abcisa.	k0+285	k0+310	k0+340		
Peso arena + Recipiente antes Ensayo, grs	7198	7103	7035		
Peso arena + Recipiente despues Ensayo,grs	2992	3199	2988		
Peso arena total Usada, grs	4206	3904	4047		
Constante del cono, grs	1610	1610	1610		
Peso arena en el Hueco, grs	2596	2294	2437		
Peso unitario Arena, grs/cm3	1,390	1,390	1,390		
Volumen del Hueco, g/cm3	1867,6	1650,4	1753,2		
Peso seco sobretamaño, grs.	768,0	584,0	1050,0		
Peso del material fino, Humedo grs.	4273,0	3860,0	3740,0		
Humedad particulas finas, %.	7,0	8,4	8,4		
Peso seco de particulas finas, grs.	3993,5	3560,9	3450,2		
Peso total de la muestra seca.	4761,5	4144,9	4500,2		
Porcentaje sobretamaños,%.**D**	16,1	14,1	23,3		
Porcentaje particulas finas,%. **E**	83,9	85,9	76,7		
Densidad del suelo (g/cm3). **F**	2,55	2,51	2,57		
Densidad Max. del Laboratorio, (g/cm3) **G**	2,302	2,302	2,302		
Humedad Optima (%)	5,7	5,7	5,7		
Densidad corregida,INV E-143.(100*G*H*62,42)/(G*D+H*62,42*E)	2,55	2,51	2,67		
% de Compactación.	100,1	99,9	96,0		

OBSERVACIONES: ----------

EJECUTÓ: Angela Inampues
LABORATORISTA

APROBÓ: Alejandro Diosa Ortega
VoBo INGENIERO

KMA Construcciones	INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13	CODIGO:	F-EO-076
		Versión:	01
		Fecha:	23/08/17

EMPRESA:	KMA CONSTRUCCIONES	TIPO DE CONCRETO:	MR-45	REGISTRO:	1	PROYECTO:	AMPLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHO	PLANTA DE CONCRETO:	

ID EQUIPO	ID JORNADA	TIPO DE OBRA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	DIMENSIONES (mm)			SLUMP EN (pulg)	FORMA DE FALLA	CARGA MAXIMA (KN)	MODULO DE ROTURA		MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)	% RESISTENCIA OBTENIDA	% RESISTENCIA PROMEDIO	CUMPLE SI - NO
						ALTURA (mm)	ANCHO (mm)	LUZ (mm)				(Mpa)	(kg/cm^2)				
291	**150**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	08-nov-22	15-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,1	4,42	45,1	45	100	**100**	**SI**
292	**150**		08-nov-22	15-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,1	4,41	45,0	45	100		
326	**150**		08-nov-22	06-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,7	4,89	49,9	45	111	**116**	**SI**
327	**150**		08-nov-22	06-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	39,8	5,31	54,2	45	120		
293	**151**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	09-nov-22	16-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,9	4,52	46,1	45	102	**103**	**SI**
294	**151**		09-nov-22	16-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,0	4,53	46,2	45	103		
328	**151**		09-nov-22	07-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,9	4,79	48,8	45	108	**111**	**SI**
329	**151**		09-nov-22	07-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,5	5,00	51,0	45	113		
330	**152**		09-nov-22	07-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,1	4,82	49,1	45	109	**114**	**SI**
331	**152**		09-nov-22	07-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	39,4	5,25	53,5	45	119		
295	**153**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	10-nov-22	17-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,4	4,18	42,6	45	95	**94**	**SI**
296	**153**		10-nov-22	17-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,8	4,11	41,9	45	93		
	153		10-nov-22	08-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,9	5,05	51,5	45	115	**122**	**SI**
	153		10-nov-22	08-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	42,8	5,71	58,2	45	129		
	154		10-nov-22	08-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	42,1	5,62	57,3	45	127	**122**	**SI**
	154		10-nov-22	08-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,8	5,17	52,7	45	117		
310	**155**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	22-nov-22	29-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,8	4,24	43,2	45	96	**95**	**SI**
311	**155**		22-nov-22	29-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,8	4,10	41,8	45	93		
	155		22-nov-22	20-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,7	4,76	48,6	45	108	**115**	**SI**
	155		22-nov-22	20-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	40,4	5,39	55,0	45	122		
312	**156**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	23-nov-22	30-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,4	4,18	42,6	45	95	**96**	**SI**
313	**156**		23-nov-22	30-nov-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,4	4,32	44,1	45	98		
	156		23-nov-22	21-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,6	5,01	51,1	45	114	**109**	**SI**
	156		23-nov-22	21-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,6	4,62	47,1	45	105		
	157		23-nov-22	21-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	40,1	5,34	54,5	45	121	**116**	**SI**
	157		23-nov-22	21-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,6	4,88	49,8	45	111		
314	**158**	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	24-nov-22	01-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,5	5,13	52,3	45	116	**109**	**SI**
315	**158**		24-nov-22	01-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,0	4,54	46,3	45	103		
	158		24-nov-22	22-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,6	5,14	52,4	45	117	**116**	**SI**
	158		24-nov-22	22-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,2	5,10	52,0	45	116		
	159		24-nov-22	22-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,2	5,09	51,9	45	115	**112**	**SI**
	159		24-nov-22	22-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,1	4,82	49,1	45	109		
316	**160**	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	25-nov-22	02-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,9	4,65	47,4	45	105	**104**	**SI**
317	**160**		25-nov-22	02-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,1	4,55	46,3	45	103		
	160		25-nov-22	23-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	45,1	6,01	61,2	45	136	**127**	**SI**
	160		25-nov-22	23-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	39,0	5,20	53,1	45	118		
	161		25-nov-22	23-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	44,3	5,91	60,2	45	134	**131**	**SI**
	161		25-nov-22	23-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	42,2	5,62	57,3	45	127		
319	**162**	PLACAS AREOPUERTO NUQUI	26-nov-22	03-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,5	4,07	41,5	45	92	**95**	
318	**162**		26-nov-22	03-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,4	4,32	44,0	45	98		
	162		26-nov-22	24-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	44,5	5,93	60,4	45	134	**131**	**SI**
	162		26-nov-22	24-dic-22	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	42,0	5,60	57,1	45	127		

Angela Irampues
LABORATORISTA

Alejandro Diosa O.
VoBo ING.

KMA Construcciones

INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13

CODIGO:	F-EO-076
Versión:	01
Fecha:	23/08/17

EMPRESA: MA CONSTRUCCIONE **TIPO DE CONCRETO:** MR-45 **REGISTRO:** 1 **PROYECTO:** PLIACIÓN DE LA PISTA REYES MURILLO , NUQUI CHO **PLANTA DE CONCRETO:**

ID JORNADA	TIPO DE OBRA	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	DIMENSIONES (mm)			SLUMP EN (pulg)	FORMA DE FALLA	CARGA MAXIMA (KN)	MODULO DE ROTURA		MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)	% RESISTENCIA OBTENIDA	% RESISTENCIA PROMEDIO	CUMPLE SI - NO
					ALTURA (mm)	ANCHO (mm)	LUZ (mm)				(Mpa)	(kg/cm^2)				
163	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	09-dic-22	16-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,0	4,13	42,1	45	94	112	SI
163		09-dic-22	16-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,5	4,47	45,5	45	101		
163		09-dic-22	16-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,7	4,76	48,6	45	108	112	
163		09-dic-22	16-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,5	5,13	52,3	45	116		
164		09-dic-22	06-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,5	5,00	51,0	45	113	113	
164		09-dic-22	06-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	43,3	5,77	58,9	45	131		
164		09-dic-22	06-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	44,8	5,97	60,9	45	135	125	SI
164		09-dic-22	06-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	38,3	5,10	52,0	45	116		
165	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	10-dic-22	17-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,0	4,27	43,5	45	97	104	SI
165		10-dic-22	17-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,1	4,82	49,1	46	107		
165		10-dic-22	17-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,7	4,63	47,2	47	100	111	
165		10-dic-22	17-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,1	4,94	50,4	45	112		
165		10-dic-22	07-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	37,7	5,02	51,2	45	114	118	SI
165		10-dic-22	07-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	40,6	5,41	55,1	45	123		
165		10-dic-22	07-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	43,0	5,73	58,4	45	130	126	SI
165		10-dic-22	07-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	40,6	5,42	55,2	45	123		
166	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	12-dic-22	19-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	30,4	4,05	41,3	45	92	93	SI
166		12-dic-22	19-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	31,4	4,19	42,7	45	95		
166		12-dic-22	09-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,5	4,73	48,3	45	107	106	SI
166		12-dic-22	09-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,4	4,59	46,8	45	104		
167		12-dic-22	19-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	40,7	5,42	55,3	45	123	125	SI
167		12-dic-22	19-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	42,3	5,64	57,5	45	128		
167		12-dic-22	09-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	43,3	5,78	58,9	45	131	134	SI
167		12-dic-22	09-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	45,3	6,04	61,6	45	137		
168	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	13-dic-22	20-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	34,9	4,65	47,5	45	105	102	SI
168		13-dic-22	20-dic-22	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	32,3	4,31	43,9	45	98		
168		13-dic-22	10-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	36,7	4,89	49,9	45	111	128	SI
168		13-dic-22	10-ene-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN	48,2	6,42	65,5	45	146		
169	PLACAS AEROPUERTO NUQUI	16-ene-23	23-ene-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	33,5	4,47	45,6	45	101	104	SI
169		16-ene-23	23-ene-23	7	150	150	450	5	FLEXIÓN	35,2	4,69	47,8	45	106		
169		16-ene-23	13-feb-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0	0	
169		16-ene-23	13-feb-23	28	150	150	450	5	FLEXIÓN		0,00	0,0	45	0		

Angela Ramirez
LABORATORISTA

Alejandro Prieto V.
VoBo ING.