REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CONSORCIO AEROCHOCO 2020

INFORME MENSUAL INTERVENTORÍA No. 18

01 – 31 DE JULIO DE 2022

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA

AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 18

Periodo del 01 al 31 de julio de 2022

CONSORCIO AEROCHOCO 2020

IF-TE-MENS-CACH-001

VERSIÓN 00

BOGOTÁ D.C. JULIO DE 2022

FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS

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

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Informe mensual de Interventoría No. 18

No. Versión	Fecha	Elaboró (Cargo-firma)	Revisó (Cargo-firma)	Aprobó (Cargo-firma)	Descripción de la modificación
00	01.07.2022	Coordinador de Proyecto Ximena Gutiérrez	Director de Interventoría: Luis Fernando Vargas Rodríguez	Director de Interventoría: Luis Fernando Vargas Rodríguez	PRIMERA EMISION

TABLA DE CONTENIDO

1 GENERALIDADES 12

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 12

1.1.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS OBRAS A CONTRATAR 13

1.1.1.1 LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA 13

1.1.1.2 DESCRIPCIÓN INICIAL 14

1.1.1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 15

1.1.1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONTRATAR 15

1.2 OBJETO DEL CONTRATO 17

1.2.1 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA 17

1.2.2 OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 18

1.3 FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, LEGALIZACIÓN, PLAZO Y VALOR DE LOS CONTRATOS, CON SUS DIFERENTES FASES, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES Y ADICIONES 19

1.4 PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA Y 19

1.4.1 PERSONAL DEL CONTRATISTA 19

1.4.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA 20

1.4.3 PERSONAL LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL 23

2 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA 24

2.1 GARANTÍAS Y VIGENCIAS DE ESTAS, ADICIONES, SUSPENSIONES Y/O PRÓRROGAS 24

2.1.1 GARANTÍAS Y VIGENCIAS DE LAS MISMAS 24

2.1.1.1 PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA 24

2.1.1.2 PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA 26

2.1.2 ADICIONES, SUSPENSIONES Y/O PRORROGAS 29

2.2 CUADRO DE CONTROL LEGAL DEL CONTRATISTA DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA 30

2.2.1 CONTRATO DE OBRA 30

2.2.2 CONTRATO DE INTERVENTORIA 31

2.3 CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA 31

2.4 CUENTAS DE COBRO RADICADAS OBRA E INTERVENTORIA 32

2.5 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA 32

2.5.1 CONTRATO DE OBRA 32

2.5.2 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 36

2.6 CUADRO DE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATISTA DE OBRA Y DE LA INTERVENTORÍA 39

2.7 INFORME SOBRE EL MANEJO DEL ANTICIPO Y ANEXOS 41

3 INFORMACIÓN TÉCNICA 48

3.1 PROGRAMACIÓN DETALLADO DEL CONTRATO 48

3.1.1 AVANCE FINANCIERO 48

3.2 CUADRO SOBRE EL ESTADO DEL TIEMPO 58

3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL MES POR EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA 59

3.4 ESQUEMAS DE AVANCE FÍSICO DE OBRA, PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, FIGURAS, CUADROS Y DEMAS INFORMACIÓN RELEVANTE RELACIONADA CON EL CONTRATO .. 63

3.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO GEORREFERENCIADO DEL AVANCE DEL PROYECTO 67

4 BIOSEGURIDAD 75

5 COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST) 76

5.1 GENERALIDADES: 76

5.2 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO: 76

5.3 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL: 78

5.4 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL: 78

5.5 PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL (PSO): 89

5.6 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE OBRA: 90

5.7 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT): 91

6 COMPONENTE AMBIENTAL 93

6.1 MARCO LEGAL 93

6.2 ÁREA DE INFLUENCIA Y LOCALIZACIÓN 94

6.3 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL PERIODO: 95

6.4 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL. 98

6.4.1 MA-01 CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SST. 99

6.4.2 MA-02. MANEJO DE INSTALACIONES PROVISIONALES Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO 100

6.4.3 MA-03. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN, COMBUSTIBLE Y/O LUBRICANTES....101
6.4.4 MA-04. MANEJO DE MATERIALES Y RCD....105
6.4.5 MA-05. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS....108
6.4.6 MA-06. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS....110
6.4.7 MA-07. APERTURA DE ZANJAS....112
6.4.8 MA-08. MANEJO PAISAJÍSTICO Y EROSIÓN....113
6.4.9 MA-09. FUENTES DE EMISIÓN Y RUIDO....114
6.4.10 MA-10. CONTROL DE VECTORES....115
6.4.11 MA-11. MANEJO DE PELIGRO AVIAR Y FAUNA....115
6.4.12 MA-12. MANTENIMIENTO DE ZONAS DE SEGURIDAD: ROCERÍA Y LIMPIEZA....115
6.4.13 MA-13. LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y ENTREGA....116
6.4.14 MS-01. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO 116
6.4.15 MS-02. ATENCIÓN PQRS....117
6.4.16 SM-01. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO....117
6.5 OBSERVACIÓN AMBIENTAL GENERAL....119
7 COMPONENTE DE TOPOGRAFÍA....120
7.1 DESCRIPCIÓN GENERAL....120
7.2 PERSONAL Y EQUIPO....120
7.2.1 Equipos y herramientas....120
7.2.2 Certificados de calibración....122
7.3 MOJONES DE REFERENCIA Y MDT....123
7.4 TRABAJOS REALIZADOS....124
7.4.1 Carteras de campo y de cantidades....125
7.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO TOPOGRAFÍA....125
7.6 DOCUMENTACIÓN DE INFORMACIÓN....127
7.7 CONCLUSIONES....127
8 COMPONENTE CALIDAD....128
8.1 GENERALIDADES....128
8.2 PERSONAL DE AREA....128

8.3 EQUIPOS 129

8.4 RESUMEN TOMA DE MUESTRAS Y/O ENSAYOS REALIZADOS. 132

8.5 RESULTADO ENSAYOS 133

8.6 CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA 135

8.7 CERTIFICADOS DE CALIDAD PRODUCTOS UTILIZADOS EN OBRA 136

8.8 ENSAYOS DE MATERIALES RECIBIDO EN OBRA 137

8.9 REGISTRO FOTOGRAFICO CONTROL DE CALIDAD 139

8.10 CONCLUSIONES 141

8.11 ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL SUIGUIENTE INFORME 142

9 CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LOS ESPECIALISTAS DE LA INTERVENTORÍA Y EL CONTRATISTA SOBRE EL COMPONENTE TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y LEGAL. 143

9.1 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES 151

9.2 COMPONENTE ADMINISTRATIVO 151

9.3 COMPONENTE TÉCNICO 152

9.4 COMPONENTE AMBIENTAL 152

9.5 COMPONENTE SST RECOMENDACIONES 153

9.6 ALCANCE A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES 154

9.7 COMPONENTE FINANCIERO 158

REFERENCIAS 160

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción inicial *14*
Tabla 2. Datos Contrato de Obra *19*
Tabla 3. Datos Contrato de Interventoría *19*
Tabla 4. Personal de Obra *20*
Tabla 5. Empleos generados del Contratista *20*
Tabla 6. Personal de la Interventoría *20*
Tabla 7. Personal aprobado de la Interventoría *21*
Tabla 8. Personal Aeronáutica Civil *23*
Tabla 9. Estado actual de Pólizas del Contratista *24*
Tabla 10. Estado de Pólizas de la Interventoría *27*
Tabla 11. Cuadro control legal Contrato de Obra *30*
Tabla 12. Cuadro control legal Contrato de Interventoría *31*
Tabla 13. Certificados de Disponibilidad y de Registro Presupuestal del Contrato de Obra *35*
Tabla 14. Balance financiero del Contrato de Obra *36*
Tabla 15. Certificados de Disponibilidad y de Registro Presupuestal del Contrato de Interventoría *38*
Tabla 16. Balance financiero del Contrato de Interventoría *39*
Tabla 17. Relación de actas de recibo parcial de obra *39*
Tabla 18. Relación de actas de pago de Interventoría *40*
Tabla 19. Radicados de actas de pago de Interventoría *41*
Tabla 20. Relación de giros de anticipo *41*
Tabla 21 Relación de pagos del anticipo por tipo de material *44*
Tabla 22. Informes mensuales de Anticipo obra presentados *45*
Tabla 23. Informes mensuales de Anticipo Presentado Interventoría *46*
Tabla 24. Consignación Mensual de Rendimientos de obra *46*
Tabla 25. Relación Programado vs Ejecutado *49*
Tabla 26. Seguimiento a plan de acción propuesto por el contratista de obra *53*
Tabla 27. Informes semanales *58*
Tabla 28. Estado del tiempo Nuquí *59*
Tabla 29 Parque Automotor, Máquinas Y/O Equipos Autorizado *88*
Tabla 30. ***Patios de acopio de materiales*** *100*
Tabla 31 Maquinaria utilizada en el periodo *102*

Tabla 32. Materiales ingresados a centros de acopio durante JULIO de 2022. 106

Tabla 33 Generación de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables y peligrosos – mes de julio de 2022 109

Tabla 34 Personal componente de topografía de interventoría 120

Tabla 35 Equipos de topografía de interventoría y de contratista de obra 121

Tabla 36 Certificados calibración equipos topografía 122

Tabla 37 Mojones de referencia – cuadro de coordenadas 123

Tabla 38 Personal área de control de calidad 128

Tabla 39 Equipos de laboratorio de interventoría 129

Tabla 40 Registro fotográfico de equipos de laboratorio de interventoría 130

Tabla 41 Resumen general de toma de muestras y/o ensayos 132

Tabla 42 Resultados ensayos resistencia interventoría julio 2022. 133

Tabla 43 Resultados ensayos resistencia contratista julio 2022 134

Tabla 44 Certificados de calibración de equipos de laboratorio 135

Tabla 45 Certificado calidad de productos 136

Tabla 46 Ensayos de materiales recibido en obra 137

Tabla 47 Registro fotográfico de control de calidad 139

Tabla 48. Seguimiento a la matriz de riegos Contrato de Obra 154

Tabla 49. Seguimiento a la matriz de riegos Contrato de Interventoría 156

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Plano de localización del proyecto 13

Ilustración 2. Localización del aeropuerto dentro del perímetro urbano. 14

Ilustración 3 Inversión del recurso del anticipo de obra 45

Ilustración 4. Gráfica presupuestal mensual consecutiva de obra 56

***Ilustración 5.** Gráfica presupuestal porcentual mensual consecutiva de obra 57*

Ilustración 6. Áreas de rocería 64

Ilustración 7. Ubicación de canales para mantenimiento de plan de mantenimiento 65

Ilustración 8. Áreas prolongación cabecera 23 para conexión con llave de giro existente, ampliación de pista y construcción de MR 66

Ilustración 9. Áreas de trabajo en lado tierra 67

Ilustración 10. Modelo digital del terreno (MDT) 124

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Pólizas - digital

Anexo 2. Legales - digital

Anexo 3. Comunicaciones - digital

Anexo 4. Cronograma - digital

Anexo 5. Actas de reunión - digital

Anexo 6. Bioseguridad - digital

Anexo 7. Formatos de seguimiento - físico

Anexo 8. Soportes componente SST - digital

Anexo 9. Soportes componente ambiental - digital

Anexo 10. Topografía - físico

Anexo 11. Control de calidad - físico

Anexo 12. Informe de manejo de anticipo - digital

INTRODUCCIÓN

LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL suscribió con CONSORCIO AEROCHOCO 2020, el Contrato de Interventoría No 20001142 H3 DE 2020 de 2017 el 29 de diciembre de 2020 el cual inicio el 08 de febrero de 2021 de acuerdo con el acta de inicio de Interventoría.

El presente Informe se elabora de acuerdo con lo estipulado en Formato 8 Versión Sección 2.9 “Informe Mensual”, bajo los cuales el Consorcio Aerochocó 2020 ejecuta para la AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL el contrato de Interventoría No 20001142 H3 de 2020 y cuyo objeto es 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.

El presente informe se describen las labores las labores de la Interventoría realizadas durante el periodo comprendido del 1 al 31 de julio del 2022 y el cual se ha orientado a realizar la verificación y seguimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista, actividades de ejecución de obras, revisión de actividades de mantenimiento rutinario lado aire lado tierra. Igualmente se han revisado los informes y se ha dado respuesta a las comunicaciones y oficios presentados por el contratista y la Sección AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL, las cuales durante este periodo se enfatizaron en la culminación de las actividades de obra correspondientes a la fase1 de la etapa de construcción en la cual se entregó a operación del K0+630 al K1+200 con la nueva pista en concreto MR 45 kg/cm2, y se esta a la espera de la complementación de los estudios y diseños relacionados a la reubicación de la cabecera 05, igualmente se ejecutaron actividades de ampliación lateral de pista entre el K0+400 al K0+630 costado derecho además del mantenimiento rutinario lado aire lado tierra, las cuales se describen en el presente informe.

1 GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

El Contrato de Obra Número 20001089B H4 de 2020 celebrado entre La AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL y KMA CONSTRUCCIONES S.A.S 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, CHOCÓ.

Presenta un plazo inicial para la ejecución del contrato de VEINTE (20) MESES hasta el 31 de julio de 2022 contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución de este.

El contrato consta de los siguientes componentes de acuerdo con lo descrito en el Anexo 1. Anexo Técnico numeral 4. Plazo para la ejecución del contrato:

- “Revisión, ajustes y apropiaciones de los estudios y diseños Dos (2) Meses contados a partir de la orden de inicio expedida por el director de Infraestructura Aeroportuaria.
- Logística: DOS (2) meses, contados a partir de la orden/acta de inicio expedida por el director de Infraestructura Aeroportuaria. Dentro de este componente el contratista deberá realizar las gestiones pertinentes para la negociación, obtención, compra, transporte, disposición y acopio de los materiales requeridos para la correcta ejecución de las obras, así como los trámites requeridos con la comunidad para la obtención de permisos, contratación de mano de obra no calificada y demás actividades de planeación necesarias para la ejecución general del contrato. Este componente se establece en consideración a las condiciones de la zona en la cual se ejecutarán las obras.
- Mantenimiento rutinario lado aire y lado tierra: VEINTE (20) meses, incluyendo el periodo contemplado para la entrega del diagnóstico y formulación del Plan de Mantenimiento, contados a partir de la orden de inicio expedida por el director de Infraestructura Aeroportuaria”.
- Obras de AMPLIACIÓN DE LA PISTA y ADECUACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD; DIECIOCHO (18) meses, contados a partir de la terminación del componente de revisión y apropiación de los estudios y diseños. (Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 8)

1.1.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS OBRAS A CONTRATAR

1.1.1.1 LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA

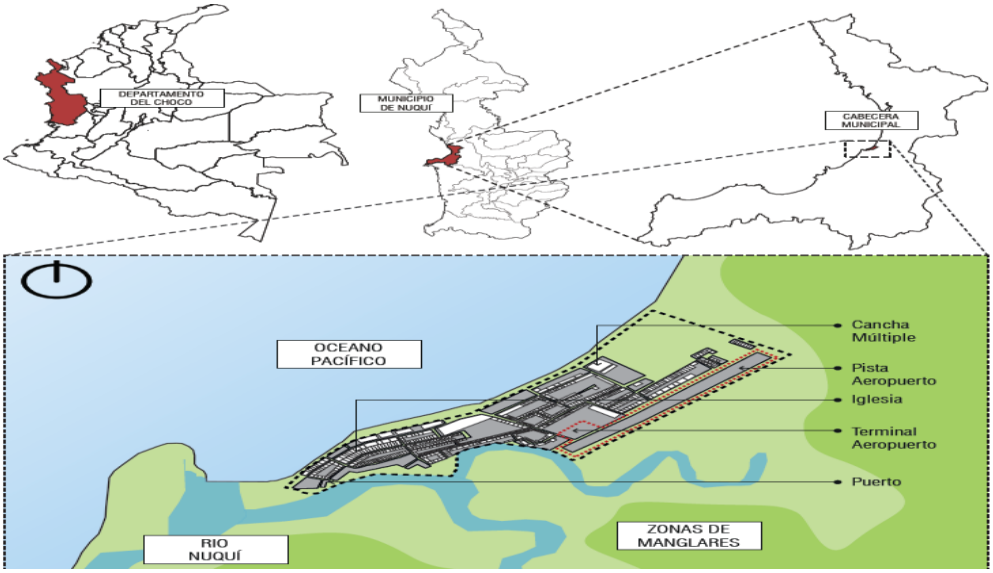
El proyecto se encuentra localizado en el Aeropuerto Reyes Murillo en el municipio de Nuquí, en el departamento del Chocó, a 184 km de Quibdó capital del departamento. Es un territorio definido sobre la serranía del Baudó, en el océano pacifico, y la confluencia de la desembocadura de los ríos Nuquí y Ancachí (o Anachí).

De acuerdo con el Anexo1. Anexo Técnico. Numeral 2. Literal señala:

"El Aeropuerto Reyes Murillo se emplaza dentro del perímetro del área urbana establecido en el instrumento de planificación EOT vigente. Se sitúa en el extremo Este del área urbana, colindando por el Norte y Este con el predio de la Comunidad Negra de Los Riscales, por el Sur con el Río Ancachí y por el Oeste con predios del área urbana, Calle 4 y Carrera 5."

Nuquí cabecera se conecta con otros municipios del departamento vía área y marítima, sin posibilidad actual de conexión terrestre, razón por la cual, cobra importancia estratégica el aeropuerto Reyes Murillo. (Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 5)

Ilustración 1. Plano de localización del proyecto



Fuente: Cartografía SHP – Planeación Nuquí. Anexo 1. Anexo Técnico
(Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 6)

Ilustración 2. Localización del aeropuerto dentro del perímetro urbano.



Fuente: DTS. Diagnóstico Municipio Nuquí. Alcaldía Nuquí.2019. Fotografía aérea propiedad de https://columnavip.com. Anexo 1. Anexo Técnico **(Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 6)**

1.1.1.2 DESCRIPCIÓN INICIAL

En la tabla 1, se relacionan el estado inicial de la pista del aeropuerto Reyes Murillo Nuquí, Choco.

Tabla 1. Descripción inicial

No	PISTA	DESCRIPCIÓN
1	Longitud	1.180 m
2	Ancho	15 m
3	Horario de operación	6:00 a 18:00
4	Pista	Orientación 05 – 23, superficie asfáltica, con 1.200 m de longitud y 15 m de anchura.
5	Clave de referencia de aeródromo	1 A
6	Franja declarada	1.260 m de longitud y 60 m de anchura (AIP Aeronáutica Civil, 2018)
7	Tipo de operación	VFR únicamente

No	PISTA	DESCRIPCIÓN
8	Ayudas visuales	Ninguna
9	Señalización horizontal	Señal designador de pista, señal de umbral, franjas laterales de borde de pista, señales de eje, señales de zona de toma de contacto
10	Iluminación de plataforma	No dispone de iluminación de plataforma
11	Torre de control	No operativa. El aeródromo opera como un aeródromo no controlado. Los servicios de torre de control se proporcionan desde el aeropuerto de Quibdó
12	Edificio terminal	346,72 m².
13	Edificio SEI	No dispone de edificio SEI., cuenta con medios manuales de extinción a borde de plataforma. No se cuenta con vehículos de salvamento

(Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 2)

1.1.1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con lo indicado en el Anexo 1. Anexo técnico. Numeral 1. Descripción del proyecto parágrafo 3. “Con el fin de mantener las condiciones de seguridad en la operación; además de la prestación de un servicio de calidad con respecto a la atención de los usuarios, se pretende a través del presente proyecto, la obtención y ejecución de un Plan de Mantenimiento rutinario en las áreas lado aire y lado tierra del aeropuerto; dentro del cual además deberán contemplarse las especificaciones técnicas, características, análisis de precios unitarios y periodicidad de las actividades necesarias”. (Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 1)

1.1.1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONTRATAR

El presente proyecto contempla la ejecución de las actividades según Anexo 1 Anexo Técnico. Numeral 3.

Con el fin de mejorar la seguridad y operación de la infraestructura del lado aire y lado tierra, buscando prevenir interrupciones en las operaciones y brindar

condiciones seguras de operación aeroportuaria, se requiere la ejecución de las siguientes actividades:

• Revisión y apropiación de los estudios y diseños producto del contrato de consultoría No.18001717 H3 2018, ejecutado por el CONSORCIO EURO ESTUDIOS – A&C NUQUÌ, integrado por GETINSA EURO ESTUDIOS SAS y CONSTRUCTORA A&C S.A., y aprobados por la firma interventora CONSORCIO NUQUÌ. La revisión incluye: Verificación geométrica, verificación estructuras del pavimento que se requieran para la construcción de la pista, infraestructura de empalme entre el final de la pista y la nueva cabecera 05, así como el carreteable y el ingreso a la actual plataforma, con el fin de permitir la operación las aeronaves de diseño que utilizarán la pista a construirse a través del presente proyecto. Aquellos ajustes o complementos al diseño, es de responsabilidad del contratista de obra.

• Adecuación y ampliación de la pista 05 -23 según clave de referencia del aeródromo con los estudios y diseños producto del contrato de consultoría No. 18001717 H3 2018, ejecutado por el CONSORCIO EURO ESTUDIOS – A&C NUQUÌ, integrado por GETINSA EURO ESTUDIOS SAS y CONSTRUCTORA A&C S.A., y aprobados por la firma interventora CONSORCIO NUQUÌ, de acuerdo con la revisión y apropiación de los estudios y diseños por parte del contratista de obra.

• Ejecución de las actividades conexas establecidas en el producto entregado como resultado del contrato de consultoría No. 18001717 H3 2018, ejecutado por el CONSORCIO EURO ESTUDIOS – A&C NUQUÌ, integrado por GETINSA EURO ESTUDIOS SAS y CONSTRUCTORA A&C S.A., y aprobados por la firma interventora CONSORCIO NUQUÌ, necesarias para la operación de la pista, conforme a su intervención; dentro de estas la adecuación de zonas de seguridad, adecuación y conformación de canales y el suministro e instalación de las ayudas visuales, de conformidad con la evaluación presupuestal realizada por el contratista en la primera fase de la ejecución contractual.

• Mantenimiento rutinario y de contingencia de las áreas lado aire y lado tierra, conforme al Plan de Mantenimiento formulado por el contratista y aprobado por el interventor; dentro de las cuales se encuentran, entre otras, las siguientes:

Lado Aire:

• Elaboración del Plan de Mantenimiento.

• Rocería y limpieza de las franjas de seguridad y demás que lo requieran.

• Limpieza, Reacondicionamiento de Canales o Cunetas o Zanjas de Coronación o Encoles o Descoles o Disipadores o Cámaras o Alcantarillas o Box Coulvert, Suministro e Instalación de Rejillas.

• Conservación y recuperación de la sección hidráulica de los canales de drenaje realizando la remoción de materiales sedimentados, corrección de pendiente, limpieza y control de vegetación, que permitan garantizar su funcionalidad, para no afectar las operaciones por efectos de drenaje.

• Construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento de cerramiento.

• Señalización – Demarcación.

• En los eventos de atención de emergencia, contingencia o ejecución de mantenimientos sobre la infraestructura vial del aeropuerto, suministro e Instalación de Mezcla Densa en Frío.

Lado Tierra:

• Reparaciones Menores Mampostería (Muro Divisorio, Pañete Liso, Estuco y Pintura, Enchape, Re-Emboquillado Cerámica).

• Reparaciones Menores Pisos (Alistado de Pisos, Enchapes).

• Reparaciones Menores Instalaciones Hidráulicas – Sanitarias (Reparación de Punto Hidráulico, Reparación de Punto Sanitario, Suministro e Instalación de Lavamanos, Suministro e Instalación de Orinal, Suministro e Instalación de Inodoro).

• Reparaciones Menores Instalaciones Eléctricas (Suministro e Instalación de Bala, Bombillo, Luminaria, Socket+Balasto, Interruptor, Toma Corriente).

• Reparaciones Menores Cubierta y Cielo raso (Suministro e Instalación de Teja, Suministro e Instalación de Cielo raso).

• Carpintería Metálica Dañada (Suministro e Instalación de Puerta Lamina, Esmalte sobre Lámina).

• Carpintería Madera Dañada (Suministro e Instalación de Puerta, Tintilla sobre Madera).

• Cristalería Dañada (Suministro e Instalación de Ventanal y/o Puertas, Suministro e Instalación de Vidrio). (Aeropuertaria, Anexo 1- Anexo Tecnico, 2020, pág. 7)

1.2 OBJETO DEL CONTRATO

1.2.1 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA

El Proyecto comprende 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. conforme al

Documento Formato 8 A Especificaciones Técnicas, Anexo 1 Anexo Técnico, Reglamentos Aeronáuticos de Colombia- RAC , Documentos complementarios anexo 14 de la OACI, Manual de diseño de aeródromos, OACI, 2014, ACN-PCN Método para reportar la resistencia relativa de los pavimentos, Metodología de la FAA (Federal Aviation Administration) en su advisory circular AC No. 150/5320-6f – Airport Pavement Design And Evaluation-11/10, Metodología PCI recomendada por FAA en su manual ac 150/5320-6f, Airport Pavement Design And Evaluation de Fecha 11/10/2016- Norma ASTM D5340, Normas expedidas por el Ministerio de Transporte, Normas de la Empresa de energía local, American Association of State Highway and Transportation official – AASHTO, American Society for Testing and Materials ASTM, Normas INVIAS para construcción y ensayos de laboratorio para materiales, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y todas aquellas vigentes que resulten aplicables.

1.2.2 OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El objeto de la contratación, corresponde 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, CHOCO lo anterior conforme a las especificaciones y obligaciones exigidas LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL., de acuerdo con los objetos y alcances propuestos en el Pliego de Condiciones, Formato 8 Especificaciones Técnicas, Anexo 1 Anexo Técnico y Formato 8 A Especificaciones Técnicas y demás normas vigentes, en una forma integral, con los enfoques, metodologías, organigramas, recurso humano y demás apoyo propuesto y en concordancia con lo requerido en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública que origina el contrato de obra, con sus adendas y demás documentos, los cuales hacen parte de los Pliegos de Condiciones.

1.3 FECHAS DE SUSCRIPCIÓN, LEGALIZACIÓN, PLAZO Y VALOR DE LOS CONTRATOS, CON SUS DIFERENTES FASES, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES Y ADICIONES

Tabla 2. Datos Contrato de Obra

CONTRATO DE OBRA No 20001089 B H4 de 2020	
Contratista	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Fecha de Suscripción	24 de diciembre de 2020
Fecha de Legalización	29 de diciembre de 2020
Fecha de Inicio	08 de febrero de 2021
Plazo Inicial	Veinte (20) meses
Fecha de Terminación inicial	Hasta el 31 de julio de 2022
Fecha de suspensión No. 1	28 de mayo de 2021
Fecha de reinicio No. 01	21 de junio de 2021
Fecha de Terminación según suspensión No. 1	Hasta el 24 de agosto de 2022
Acta de Terminación	24 de enero de 2023
Valor Inicial	$52.883.653.877 Incluido AIU e IVA
Valor Total a la fecha	$52.883.653.877 Incluido AIU e IVA

Tabla 3. Datos Contrato de Interventoría

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 20001142 H3 de 2020	
Contratista	Consorcio Aerochocó 2020
Fecha de Suscripción	24 de diciembre de 2020
Fecha de Legalización	29 de diciembre de 2020
Fecha de Inicio	08 de febrero de 2021
Plazo Inicial	Veinte (20) meses
Fecha de Terminación inicial	Hasta el 31 de julio de 2022
Fecha de suspensión No. 1	28 de mayo de 2021
Fecha de reinicio No. 01	21 de junio de 2021
Fecha de Terminación según suspensión No. 1	Hasta el 24 de agosto de 2022
Acta de Terminación	24 de enero de 2023
Valor Inicial	$4.560.294.200 Incluido IVA
Valor Total a la fecha	$4.560.294.200 Incluido IVA

1.4 PERSONAL PROFESIONAL DEL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA Y

1.4.1 PERSONAL DEL CONTRATISTA

Se relaciona a continuación el personal profesional, ambiental y seguridad y salud en el trabajo y personal diseño, requeridos en los documentos Formato 8 A Especificaciones Técnicas, Formato 8 Especificaciones Técnicas y Anexo 1 Anexo Técnico, además del personal operativo presente en obra.

Tabla 4. Personal de Obra

Anexo 7. Formatos de seguimiento se relaciona personal de obra en presente en Nuquí incluye los ingresos, retiros y licencias.

Se relaciona a continuación los empleos generados por el contratista de obra, en el periodo.

Tabla 5. Empleos generados del Contratista

Personal	Plantilla Mínima	Personal Operativo	Total	Observación, fechas de retiro- traslado
Nuevos	1	0	1	Ingresan: 1 SISOMA 18/07/222
Antiguos	9	66	75	
Retiros/Antiguos	0	1	1	Se retiran: 1 ayudante 11/07/2022
Personal/rotativo	0	0	0	
Retiros/rotativo	0	0	0	
Ingresos/retiro	0	0	0	
Traslado	0	0	0	
TOTAL, EMPLEOS GENERADOS			77	

1.4.2 PERSONAL DE INTERVENTORÍA

Se relaciona a continuación el personal profesional, especialistas y de apoyo técnico, auxiliar técnico, comisión de topografía y otros requeridos en los documentos Formato 8 A. Especificaciones Técnicas, Formato 8. Especificaciones Técnicas y Anexo 1. Anexo Técnico.

Tabla 6. Personal de la Interventoría

NOMBRE	CARGO
Luis Fernando Vargas Rodríguez	Director de Interventoría
Gerardo Rodríguez García	Residente de Interventoría – mantenimiento
Oscar Javier Caicedo Chuscano	Residente de Interventoría – obra
Ana Carolina Rivera Aguirre	Especialista en geotecnia
Jorge Eliecer Acosta Arboleda/Ismael Mafioly Rodríguez	Especialista en pavimentos

NOMBRE	CARGO
Juan Felipe Martínez Plata	Especialista en hidráulica
Juan Pablo Zuluaga Chadid	Especialista diseño geométrico
Ramón Enrique Jaraba Macías	Ingeniero eléctrico
Alexander Rojas Ortiz	Ingeniero Auxiliar de Ingeniería
Miguelangel Bettin Jaraba	Gerente de Proyecto
Luis Fernando Valencia Asprilla	Ingeniero ambiental
Ceiler Alberto Salazar Sánchez	Inspector Interventoría
Julieth Paola Salas Seña	Inspector Sisoma Interventoría
Andrés Yesid Silva Giraldo	Topógrafo
Luis Jerry Barrios Mena	Cadenero 1
Luisa María Perea Murillo	Cadenera 2
Ing. Mario Alfonso Manchego Muñoz	Ingeniero especialista en costos, presupuesto y programación
Ing. Ximena Gutiérrez Forero	Coordinadora de proyecto
Paula Torrente	Asistente administrativo

Tabla 7. Personal aprobado de la Interventoría

NOMBRE	CARGO	DEDICACIÓN	OFICIO DE INTERVENTORÍA	OFICIO DE APROBACIÓN Y OBSERVACIONES
Mario Aníbal Vitola de la Rosa	Director de Interventoría	80%	CO-CACH-ADM-0004-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Gisela María Franceschi Esparragoza	Residente - Mantenimiento	100%		
Andrés Fernando Hernández Cuervo	Residente - obra	93%		
Ana Carolina Rivera Aguirre	Especialista en Geotecnia	50%		
Jorge Eliecer Acosta Arboleda	Especialista en pavimentos	50%		
Juan Pablo Zuluaga Chadid	Especialista en diseño geométrico	32%		
Mario Alfonso Manchego Muñoz	Ingeniero en presupuestos			
Lina María Velandia Guauque	Ingeniero ambiental	100%		

NOMBRE	CARGO	DEDICACIÓN	OFICIO DE INTERVENTORÍA	OFICIO DE APROBACIÓN Y OBSERVACIONES
Juan Felipe Martínez Plata	Especialista en Hidráulica	32%	CO-CACH-ADM-0005-2021-VT	
Alexander Rojas Ortiz	Inspector de Interventoría	100%		
Ramón Enrique Jaraba Macías	Ingeniero eléctrico	31%		
Miguel ángel Bettin Jaraba	Gerente de proyecto	50%		
Gerardo Rodríguez García	Ingeniero auxiliar de Interventoría	100%	CO-CACH-ADM-0006-2021-VT	
Diego Alexander García Rodríguez	Inspector sisoma Interventoría	100%		
José Reinerio Marín Hernández	Topógrafo	100%		
Laura Gómez Paredes	Cadenero 1	100%		
Nelson Yamid Ascanio Suarez	Cadenero 2	100%		
Gerardo Rodriguez García	Residente de mantenimiento	100%	CO-CACH-0193-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Luis Fernando Vargas Rodriguez	Director de Interventoría	100%	CO-CACH-0331-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Alexander Rojas	Ingeniero auxiliar de Interventoría	100%	CO-CACH-0330-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Ceiler Alberto Salazar Sánchez	Inspector de Interventoría	100%	CO-CACH-0334-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Oscar Javier Caicedo Chuscano	Residente interventoría – Mantenimiento	93%	CO-CACH-0341-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Andrés Camilo Vega	Inspector Sisoma de Interventoría	100%	CO-CACH-0341-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación

NOMBRE	CARGO	DEDICACIÓN	OFICIO DE INTERVENTORÍA	OFICIO DE APROBACIÓN Y OBSERVACIONES
Luis Fernando Vargas Rodríguez	Director de Interventoría	100%	CO-CACH-0331-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Andrés Yesid Silva Giraldo	Topógrafo	100%	CO-CACH-0422-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Luis Jerry Barrio Mena	Cadenero I	100%	CO-CACH-0437-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Luis Fernando Valencia Asprilla	Residente ambiental	100%	CO-CACH-0458-2021-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Ismael Mafioly Rodríguez	Especialista en pavimentos	50%	CO-CACH-082-2022-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Luisa María Perea Murillo	Cadenera 2	100%	CO-CACH-082-2022-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación
Julieth Paola Salas Seña	Inspector Sisoma de Interventoría	100%	CO-CACH-0385-2022-VT	A la fecha la entidad no ha generado ninguna aprobación

1.4.3 PERSONAL LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Tabla 8. Personal Aeronáutica Civil

NOMBRE	CARGO
María Consuelo Duran Caro	Secretaria de Sistemas Operacionales de la unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Cesar Fernando Losada Figueroa	Director de Infraestructura
Alba Lucia Ripiara	Supervisora Contrato de Interventoría
Rubén Prado Asprilla	Administrador Aeropuerto Reyes Murillo de Nuquí
Hayder Julián Suarez Zamudio	Apoyo a la Supervisión
Ángel Felipe Castro Delgadillo P	Apoyo a la Supervisión
Juan Pablo Mejía Galvis	Ingeniero Ambiental – Contratista Aeronáutica

2 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

2.1 GARANTÍAS Y VIGENCIAS DE ESTAS, ADICIONES, SUSPENSIONES Y/O PRÓRROGAS

2.1.1 GARANTÍAS Y VIGENCIAS DE LAS MISMAS

2.1.1.1 PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con el contrato de Obra en su Clausula 18. Garantías. Se relaciona el estado actual de las pólizas vigentes del Contratista KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.

Tabla 9. Estado actual de Pólizas del Contratista

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	CERTIFICADO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
PÓLIZAS INICIALES DEL CONTRATO DE OBRA							
La previsora S. A	3008749	0		Cumplimiento	29/12/2020	01/12/2022	15.865.096.163
La previsora S. A	3008749	0		Buen manejo del anticipo	29/12/2020	01/12/2022	12.352.000.000
La previsora S. A	3008749	0		Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	29/12/2020	31/07/2025	10.576.730.775
La previsora S. A	3008749	0		Estabilidad de la obra	31/07/2022	31/07/2027	15.370.219.135
La previsora S. A	3008749	0		Calidad del servicio	29/12/2020	31/07/2027	83.300.000
La previsora S. A	1060034	0		Responsabilidad civil extracontractual	30/12/2020	31/07/2022	2.644.182.694
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA							
La previsora S. A	3008749	0		Cumplimiento	08/02/2021	10/01/2023	15.865.096.163
La previsora S. A	3008749	0		Buen manejo del anticipo	08/02/2021	10/01/2023	12.352.000.000

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	CERTIFICADO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
La previsora S. A	3008749	0		Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	10/09/2025	10.576.730.775
La previsora S. A	3008749	0		Estabilidad de la obra	10/09/2022	10/09/2027	15.740.146.163
La previsora S. A	3008749	0		Calidad del servicio	08/02/2021	10/09/2027	83.300.000
La previsora S. A	1060034	0		Responsabilidad civil	08/02/2021	10/09/2022	2.644.182.694
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 DEL CONTRATO DE OBRA							
La previsora S. A	3008749	0		Cumplimiento	08/02/2021	10/01/2023	15.865.096.163
La previsora S. A	3008749	0		Buen manejo del anticipo	08/02/2021	10/01/2023	12.352.000.000
La previsora S. A	3008749	0		Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	10/09/2025	10.576.730.775
La previsora S. A	3008749	0		Estabilidad de la obra	15/08/2022	15/08/2027	15.740.146.163
La previsora S. A	3008749	0		Calidad del servicio	08/02/2021	10/09/2027	83.300.000
La previsora S. A	1060034	0		Responsabilidad civil	08/02/2021	10/09/2022	2.644.182.694
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE LEVANTAMIENTO DE SUSPENSIÓN No. 01 DEL CONTRATO DE OBRA							
La previsora S. A	3008749	0		Cumplimiento	08/02/2021	10/01/2023	15.865.096.163
La previsora S. A	3008749	0		Buen manejo del anticipo	08/02/2021	10/01/2023	12.352.000.000
La previsora S. A	3008749	0		Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	10/09/2025	10.576.730.775
La previsora S. A	3008749	0		Estabilidad de la obra	24/08/2022	24/08/2027	15.740.146.163

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	CERTIFICADO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
La previsora S. A	3008749	0		Calidad del servicio	08/02/2021	10/09/2027	83.300.000
La previsora S. A	1060034	0		Responsabilidad civil	29/12/2021	10/09/2022	2.644.182.694
PÓLIZAS ACTUALIZADAS MODIFICATORIA No. 01 DEL CONTRATO DE OBRA							
La previsora S. A	3008749	5	Modificación de vigencias años 2021 y 2022	Cumplimiento	08/02/2021	10/01/2023	15.865.096.163
La previsora S. A	3008749	5		Buen manejo del anticipo	08/02/2021	10/01/2023	12.352.000.000
La previsora S. A	3008749	5		Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	10/09/2025	10.576.730.775
La previsora S. A	3008749	5		Estabilidad de la obra	24/08/2022	24/08/2027	15.740.146.163
La previsora S. A	3008749	5		Calidad del servicio	08/02/2021	10/09/2027	83.300.000
La previsora S. A	1060034	4		Responsabilidad civil	30/12/2021	10/09/2022	2.644.182.694

Anexo 1. Garantías del Contrato de Obra y las pólizas correspondientes a la actualización según Acta de Inicio y acta de suspensión No. 01 del Contrato de Obra y pólizas correspondientes a la actualización según Acta de Inicio, acta de suspensión No. 01 y modificatorio No 01 (modificación vigencias presupuestales).

2.1.1.2 PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

De acuerdo con el contrato de Interventoría en su Clausula Decima Primera. Garantías. Se relaciona el estado actual de las pólizas vigentes de la Interventoría Consorcio Aerochocó 2020.

Tabla 10. Estado de Pólizas de la Interventoría

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	ANEXO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
PÓLIZAS INICIALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA							
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	0	Emisión original	Buen mejo y correcta inversión del anticipo	31/12/2020	31/07/2022	50.000.000
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	0	Emisión original	Cumplimiento	31/12/2020	30/11/2022	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	0	Emisión original	Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	31/12/2020	31/07/2025	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	0	Emisión original	Calidad del servicio	31/12/2021	31/07/2027	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-40-101159470	0	Emisión original	Responsabilidad civil extracontractual	31/12/2020	31/07/2022	438.901.500
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA							
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 2	Anexo de traslado de vigencia	Buen mejo y correcta inversión del anticipo	08/02/2021	08/09/2022	50.000.000
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 2	Anexo de traslado de vigencia	Cumplimiento	08/02/2021	08/01/2023	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 2	Anexo de traslado de vigencia	Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	08/09/2025	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 2	Anexo de traslado de vigencia	Calidad del servicio	08/09/2022	08/09/2027	912.058.840

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	ANEXO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
Seguros del Estado S. A	21-40-101159470	Anexo 3	Anexo de traslado de vigencia	Responsabilidad civil extracontractual	08/02/2021	08/09/2022	454.263.000
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA							
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 3	Suspensión No. 01	Buen mejo y correcta inversión del anticipo	08/02/2021	08/09/2022	50.000.000
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 3	Suspensión No. 01	Cumplimiento	08/02/2021	08/01/2023	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 3	Suspensión No. 01	Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	08/09/2025	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 3	Suspensión No. 01	Calidad del servicio	08/09/2022	08/09/2027	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-40-101159470	Anexo 4	Anexo de traslado de vigencia	Responsabilidad civil extracontractual	08/02/2021	08/09/2022	454.263.000
PÓLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE SUSPENSIÓN Y LEVANTAMIENTO No. 01 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA							
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 4	Suspensión No. 01	Buen mejo y correcta inversión del anticipo	08/02/2021	08/09/2022	50.000.000
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 4	Suspensión No. 01	Cumplimiento	08/02/2021	08/01/2023	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 4	Suspensión No. 01	Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	08/09/2025	912.058.840

COMPAÑÍA DE SEGUROS	PÓLIZA No	ANEXO DE MODIFICACIÓN	CAUSA DE LA MODIFICACIÓN	AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
					DESDE	HASTA	
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 4	Suspensión No. 01	Calidad del servicio	08/09/2022	08/09/2027	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-40-101159470	Anexo 5	Anexo de traslado de vigencia	Responsabilidad civil extracontractual	08/02/2021	08/09/2022	454.263.000
PÓLIZAS ACTUALIZADAS MODIFICATORIA No. 01 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA							
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 5	Modificación a vigencias presupuestales años 2021 y 2022	Buen mejo y correcta inversión del anticipo	08/02/2021	08/09/2022	50.000.000
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 5		Cumplimiento	08/02/2021	08/01/2023	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 5		Pago de salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	08/02/2021	08/09/2025	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-44-101342067	Anexo 5		Calidad del servicio	08/09/2022	08/09/2027	912.058.840
Seguros del Estado S. A	21-40-101159470	Anexo 6		Responsabilidad civil extracontractual	08/02/2021	08/09/2022	454.263.000

2.1.2 ADICIONES, SUSPENSIONES Y/O PRORROGAS

Se realiza suspensión de obra No. 01 motivada y justificada en las afectaciones de transporte que se viven a nivel nacional desde el 28 de abril debido al paro nacional, se presentan bloqueos en las vías nacionales de acceso a puerto buenaventura y por ende no se puede realizar transporte de insumos para obra, esto tiene como consecuencia no permitir avance de actividades de obra, por lo que a petición del contratista y en consenso con interventoría y Aeronáutica se decide bilateralmente realizar suspensión del contrato por un periodo de 15 días comprendidos desde el 28 de mayo al 11 de junio del año 2021, adicionalmente por no haberse superado en este periodo los motivos que suscitaron la suspensión No. 01 se realiza una

prórroga de 15 días idos desde el 12 de junio al 26 de junio, de los cuales se hacen efectivos 9 días en vista del seguimiento de entorno e inicio de reactivación económica, motivo por el cual la interventoría solicita se levante la suspensión No. 01 con fecha de 21 de junio de 2021, mediante comunicado CO-CACH-0168-2021-VT de fecha 18/jun/2021.

2.2 CUADRO DE CONTROL LEGAL DEL CONTRATISTA DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA

Se resume a continuación para el Contrato de Interventoría No 20001142 H3 DE 2020 y el contrato de obra No 20001089 B de 2020 la información correspondiente a las actas tramitadas hasta la fecha.

2.2.1 CONTRATO DE OBRA

Tabla 11. Cuadro control legal Contrato de Obra

ACTA No.	OBJETO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	PERÍODO DE PAGO
1	Acta de Inicio del Contrato de Obra.	08 de febrero de 2021	N/A
2	Acta de suspensión No. 01	28 de mayo de 2021	N/A
3	Prorroga a la suspensión No 1	12 de junio de 2021	N/A
4	Acta de Levantamiento de suspensión No. 01	21 de junio de 2021	N/A
5	Acta parcial de obra No. 01	24 de septiembre de 2021	08/02/2021 – 27/08/2021 y 21/06/2021 – 20/07/2021
6	Acta parcial de obra No. 02	28/10/2021	21/07/2021 – 20/10/2021
7	Acta parcial de obra No. 03	25/11/2021	21/10/2021 – 20/11/2021
8	Acta parcial de obra No. 04	13/12/2021	21/11/2021 – 13/12/2021
9	Acta parcial de obra No. 05	24/12/2021	14/12/2021 – 20/12/2021
10	Acta parcial de obra No. 06	14/01/2022	21/12/2021 – 12/01/2022
11	Acta parcial de obra No. 07	25/02/2022	13/01/2022 – 20/02/2022
12	Acta parcial de obra No. 08	29/04/2022	21/02/2022 – 20/03/2022
13	Acta parcial de obra No. 09	11/05/2022	21/03/2022 – 20/04/2022
14	Acta parcial de obra No. 10	02/06/2022	21/04/2022 – 20/05/2022
15	Acta parcial de obra No. 11	24/06/2022	21/05/2022 – 20/06/2022
16	Acta parcial de obra No. 12	25/07/2022	21/06/2022 – 20/07/2022

Anexo 2. Acta Inicio, acta de suspensión No. 01, Prorroga a la suspensión No 1 y levantamiento de la suspensión No. 01 de obra e interventoría.

2.2.2 CONTRATO DE INTERVENTORIA

Tabla 12. Cuadro control legal Contrato de Interventoría

ACTA No.	OBJETO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	PERÍODO DE PAGO
1	Acta de inicio del Contrato de Interventoría.	08 de febrero de 2021	N/A
2	Acta de suspensión No. 01	28 de mayo de 2021	N/A
3	Prorroga a la suspensión No 1	12 de junio de 2021	N/A
4	Acta de levantamiento de suspensión No. 01	21 de junio de 2021	N/A
5	Acta Parcial No. 01	25/06/2021	08/02/2021 - 20/02/2021
6	Acta Parcial No. 02	25/06/2021	21/02/2021 – 20/03/2021
7	Acta Parcial No. 03	25/06/2021	21/03/2021 – 20/04/2021
8	Acta Parcial No. 04	25/06/2021	21/04/2021 – 20/05/2021
9	Acta Parcial No. 05	15/09/2021	21/05/2021 – 27/05/2021
10	Acta Parcial No. 06	25/11/2021	21/06/2021 – 20/10/2021
11	Acta Parcial No. 07	26/11/2021	21/10/2021 – 20/11/2021
12	Acta Parcial No. 08	13/12/2021	21/11/2021 – 13/12/2021
13	Acta Parcial No. 09	24/12/2021	14/12/2021 – 20/12/2021
14	Acta Parcial No. 10	14/01/2022	21/12/2021 – 12/01/2022
15	Acta Parcial No. 11	25/02/2022	13/01/2022 – 20/02/2022
16	Acta Parcial No. 12	29/04/2022	21/02/2022 – 20/03/2022
17	Acta Parcial No. 13	02/06/2022	21/03/2022 – 20/04/2022
18	Acta Parcial No. 14	06/06/2022	21/04/2022 – 20/05/2022
19	Acta Parcial No. 15	28/06/2022	21/05/2022 – 20/06/2022
20	Acta Parcial No. 16	26/07/2022	21/06/2022 – 20/07/2022

2.3 CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA

Anexo 3. La correspondencia se encuentra en el Formato completo de las comunicaciones.

2.4 CUENTAS DE COBRO RADICADAS OBRA E INTERVENTORIA

ACTA OBRA	ESTADO	PERIODO	RADICADO	RESPUESTA
1	Tramitado	08.02.2021-27-08-2021 y 21.06.2021 – 20.07.2021	CO-CACH-0316-2021-VT	NA
2	Tramitado	21.07.2021 – 20.10.2021	CO-CACH-0367-2021-VT	NA
3	Tramitado	21.10.2021 – 20.11.2021	CO-CACH-0412-2021-VT	NA
4	Tramitado	21/11/2021 – 13/12/2021	CO-CACH-0443-2021-VT	NA
5	Tramitado	14/12/2021 – 20/12/2021	CO-CACH-0459-2021-VT	NA
6	Tramitado	21/12/2021 – 12/01/2022	CO-CACH-0021-2022-VT	NA
7	Tramitado	13/01/2022 – 20/02/2022	CO-CACH-0090-2022-VT	NA
8	Tramitado	21/02/2022 – 20/03/2022	CO-CACH-0171-2022-VT	NA
9	Tramitado	21/03/2022 – 20/04/2022	CO-CACH-0182-2022-VT	NA
10	Tramitado	21/04/2022 – 20/05/2022	CO-CACH-0208-2022-VT	NA
11	Tramitado	21/05/2022 – 20/06/2022	CO-CACH-0236-2022-VT	NA
12	Tramitado	21/06/2022 – 20/07/2022	CO-CACH-0269-2022-VT	NA
ACTA INTERVENTORIA	**ESTADO**	**PERIODO**	**RADICADO**	**RESPUESTA**
1	Tramitado	08.02.2021-20.02.2021	CO-CACH-0233-2021-VT	NA
2	Tramitado	21.02.2021-20.03.2021	CO-CACH-0234-2021-VT	NA
3	Tramitado	21.03.2021-20.04.2021	CO-CACH-0273-2021-VT	NA
4	Tramitado	21.04.2021-20.05.2021	CO-CACH-0274-2021-VT	NA
5	Tramitado	21.05.2021-27.05.2021	CO-CACH-0296-2021-VT	NA
6	Tramitado	21.06.2021 – 20.10.2021	CO-CACH-0411-2021-VT	NA
7	Tramitado	21.10.2021 – 20.11.2021	CO-CACH-0416-2021-VT	NA
8	Tramitado	21/11/2021 – 13/12/2021	CO-CACH-0440-2021-VT	NA
9	Tramitado	14/12/2021 – 20/12/2021	CO-CACH-0460-2021-VT	NA
10	Tramitado	21/12/2021 – 12/01/2022	CO-CACH-0022-2022-VT	NA
11	Tramitado	13/01/2022 – 20/02/2022	CO-CACH-0090-2022-VT	NA
12	Tramitado	21/02/2022 – 20/03/2022	CO-CACH-0183-2022-VT	NA
13	Tramitado	21/03/2022 – 20/04/2022	CO-CACH-0207-2022-VT	NA
14	Tramitado	21/04/2022 – 20/05/2022	CO-CACH-0211-2022-VT	NA
15	Tramitado	21/05/2022 – 20/06/2022	CO-CACH-0237-2022-VT	NA
16	En trámite	21/06/2022 – 20/07/2022	CO-CACH-0271-2022-VT	NA

2.5 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA

2.5.1 CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con la cláusula quinta. Forma de pago y teniendo en cuenta que las actividades serán pagadas por precios unitarios y cantidades efectivamente

ejecutadas, recibidas a satisfacción por la interventoría conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento es necesario contar:

Previamente a la autorización de pago de la primera cuenta de cobro presentada por el contratista, se deberá presentar a la AEROCIVIL el Plan de Mantenimiento aprobado por el INTERVENTOR.

LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL pagará al Contratista las sumas que se refiere al valor de este contrato así:

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de **CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($52.883.653.877,00)** Incluido AIU e IVA sobre utilidad y todos los tributos a los que haya lugar, discriminado por vigencias así:

Vigencia 2020	$12.352.000.000
Vigencia 2021	$22.976.394.028
Vigencia 2022	$17.555.259.849
TOTAL	$52.883.653.877,00

La AEROCIVIL, PARA LA VIGENCIA 2020 pagará al Contratista el valor del presente Contrato con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal SIIF No. 92620 del 29 de mayo de 2020, documento que está por la suma total de DOCE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE ($12.352.000.000), expedido por el Coordinador del Grupo de Presupuesto de la AEROCIVIL, afectando el siguiente rubro presupuestal:

DEPENDENCIA	RUBRO	VALOR A COMPROMETER
31500 ANU - NUQUÌ	C-2403-0600-49-0-2403002-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - AEROPUERTOS MEJORADOS-MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y A LA NAVEGACIÓN AÉREA DE LA REGIÓN ANTIOQUIA	$12.352.000.000

Para las vigencias 2021 y 2022 se cuenta con oficio de autorización cupo vigencias futuras ordinarias para Inversión 5.2.0.1 Grupo de Infraestructura e Innovación, con radicado 2-2020-037296 del 10 de agosto de 2020, expedido por la directora general del Presupuesto Público Nacional, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Se realiza modificatoria No. 01 del contrato de obra la cual consiste en la reprogramación de vigencias quedando de la siguiente forma:

VIGENCIA 2020	$ 12.350.000.000
VIGENCIA 2021	$ 7.368.478.654
VIGENCIA 2022	$ 33.163.175.223

Las actividades serán pagadas por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por la interventoría conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento.

Previamente a la autorización del pago de la primera cuenta de cobro presentada por el CONTRATISTA, se deberá presentar a la AEROCIVIL el Plan de Mantenimiento aprobado por el INTERVENTOR.

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.

La AEROCIVIL pagará mediante actas mensuales y/o parciales vencidas conformadas por las actividades/ítems de mantenimiento rutinario de las obras que se ejecuten con aprobación y aceptación de la INTERVENTORÍA, conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento aprobado por la INTERVENTORÍA.

El último pago del Contrato se efectuará previa presentación y aprobación del Manual de Mantenimiento y del acta de recibo final del contrato, documentos aprobados por la INTERVENTORÍA, donde conste la cantidad y descripción de las obras ejecutadas dando cumplimiento al Plan de Mantenimiento presentado, acompañados de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la AEROCIVIL.

El CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO y el INTERVENTOR deberán elaborar y radicar a la SUPERVISIÓN el acta mensual o parcial máximo dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente de la ejecución de las obras so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes. El valor básico de cada acta mensual o parcial será la suma de las tareas ejecutadas como respuesta a las actividades programadas en el Plan de Mantenimiento aprobado y de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato o por los precios acordados para ítems no previstos que resulten durante el desarrollo de este; descontando si es del caso, los valores que resulten de la medición de indicadores realizada por la INTERVENTORÍA.

Las actas de obra mensual o parcial tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad y a las cantidades de obra. La INTERVENTORÍA podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la AEROCIVIL se abstenga de pagarlos al CONTRATISTA o realice los descuentos correspondientes, hasta que el INTERVENTOR dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del INTERVENTOR que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

Para el pago de las actividades descritas en los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO, remitirse al FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas. (Aeropuertaria, Contrato de Obra No. 20001089 B H4 de 2020, 2020)

Tabla 13. Certificados de Disponibilidad y de Registro Presupuestal del Contrato de Obra

CDP No de Fecha	CRP No de Fecha	PROYECTO	RUBRO	VALOR
3038 de 27/07/2020	No 4757 del 28/12/2020	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	Vigencia 2020	$12.352.000.000
2-2020-037296 de 10/08/2020	No 6620	Realizar la ampliación de la pista, adecuación de franjas de seguridad y	Vigencia 2021	$22.976.394.028

CDP No de Fecha	CRP No de Fecha	PROYECTO	RUBRO	VALOR
		mantenimiento lado tierra y lado aire del aeropuerto reyes murillo de Nuquí, chocó		
2-2020-037296 de 10/08/2020	No 6620	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	Vigencia 2022	$ 17.555.259.849
			TOTAL	$ 52.883.653.877

Tabla 14. Balance financiero del Contrato de Obra

CONTRATO DE OBRA					
CONCEPTO	**VR CONTRACTUAL**	**VR EJECUTADO PERIODO**	**VR EJECUTADO ACUMULADO**	**VR FACTURADO PERIODO**	**VR FACTURADO ACUMULADO**
Anticipo (Primer pago)	$12.352.000.000	$ 60.000.000	$ 9.829.269.457	$ 60.000.000	$ 9.829.269.457
Vigencia 2021	$7.368.478.654		$ 7.368.478.654*		$ 7.368.478.654*
Vigencia 2022	$33.163.175.223	$ 1.489.634.456*	$ 4.399.113.708*	$ 1.505.015.761*	$ 4.227.439.376*
VALOR TOTAL	**$52.883.653.877**	$ 1.549.634.456	$ 21.596.861.819	$ 1.565.015.761	$ 21.425.187.487

* Valores con descuento de amortización del anticipo

2.5.2 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

De acuerdo con la cláusula sexta. Forma de pago de LA AERONÁUTICA CIVIL – UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL pagará al Interventor de la siguiente manera:

Los pagos se realizarán con actas mensuales y/o parciales, según lo programado por el INTERVENTOR y aprobado por la AEROCIVIL.

El pago mensual y/o parcial de INTERVENTORÍA se realizará mediante el reconocimiento de un porcentaje básico y un porcentaje de avance de las obras, así:

1. Pago básico hasta el CUARENTA POR CIENTO (40%) del VALOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, es decir la AEROCIVIL podrá pagar del 1% hasta el 40% del VALOR DE LA INTERVENTORÍA durante el plazo de ejecución del contrato. Teniendo en cuenta, que no es un valor constante, este pago corresponderá a personal y/o costos efectivamente empleados en la ejecución de las actividades de la INTERVENTORÍA en el periodo a pagar, aprobados en el plan de cargas del periodo acorde con la etapa del proyecto. Para su pago, estos costos deberán estar soportados, de acuerdo con el tipo de costo.

2. Pago hasta el SESENTA POR CIENTO (60%) del valor total de la INTERVENTORÍA de acuerdo con el avance facturado del contrato de obra, registrado en el acta de ejecución mensual y/o parcial del contrato de obra aprobada por la INTERVENTORÍA. Este pago corresponderá a personal y/o costos aprobados en la ejecución de las actividades de INTERVENTORÍA. Para su pago, estos costos deberán estar soportados, de acuerdo con el tipo de costo. El SESENTA POR CIENTO (60%) del valor total de la INTERVENTORÍA corresponderá al CIEN PORCIENTO (100%) del avance ejecutado y facturado del contrato de obra.

Para la determinación de los porcentajes de pago descritos en los puntos 1 y 2, el SUPERVISOR del contrato de interventoría revisará el Plan de Cargas aprobado para el periodo, se verificará y validará contra entrega del Informe Mensual de Interventoría, Informes Semanales de Interventoría y los recursos efectivamente empleados.

Nota 1. En caso de que el porcentaje de avance a facturar del contrato de interventoría no sea entero, deberá ser ajustado a máximo dos decimales (ej. 10,95 % de avance a facturar del contrato de interventoría).

Nota 2. El plan de cargas del contrato debe ser entregado más tardar a los (5) días calendario de firma de la orden de inicio del contrato de obra, este debe incluir el plan de inversión y debe estar acorde a la programación de la obra.

Nota 3. El Plan de Cargas del contrato debe ser aprobado dentro de los (5) cinco días calendario posteriores a la entrega por parte de la interventoría (nota 2) por el SUPERVISOR del contrato de Interventoría y con el visto bueno DEL DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA.

Nota 4. El plan de cargas para la ejecución de cada periodo debe ser aprobado por el SUPERVISOR del contrato de Interventoría.

Nota 5: En caso de que se presente el cumplimiento del objeto del contrato de interventoría a satisfacción antes o dentro del plazo, se reconocerá el valor total del contrato, bajo la verificación del supervisor de la Aeronáutica Civil. (Aeropuertaria, Contrato de Interventoria No. 20001142 H3 de 2020, 2020)

Lo anterior teniendo en cuenta la destinación de los Certificados de Disponibilidad y de Registro Presupuestal que lo amparan para su afectación, como se relaciona a continuación:

Tabla 15. Certificados de Disponibilidad y de Registro Presupuestal del Contrato de Interventoría

CDP No. de Fecha	CRP No. de Fecha	PROYECTO	RUBRO	VALOR
927220 de 29/05/2020	No 236020 del 31/12/2020	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	Vigencia 2020	$50.000.000
2-2020-037296 de 10/08/2020	No 7820	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	Vigencia 2021	$3.069.980.404
2-2020-037296 de 10/08/2020	No 7820	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	Vigencia 2022	$ 1.440.313.976
			TOTAL	$ 4.560.294.200

Se realizó modificatoria No. 01 al contrato de interventoría la cual consiste en la reprogramación de vigencias quedando de la siguiente forma:

DISTRIBUCIÓN VIGENCIAS REPROGRAMADAS		
VIGENCIA 2020	$	50.000.000,00
VIGENCIA 2021	$	1.677.895.778,00
VIGENCIA 2022	$	2.832.398.422,00

Tabla 16. Balance financiero del Contrato de Interventoría

CONTRATO DE INTERVENTORÍA					
CONCEPTO	**VR CONTRACTUAL**	**VR EJECUTADO PERIODO**	**VR EJECUTADO ACUMULADO**	**VR FACTURADO PERIODO**	**VR FACTURADO ACUMULADO**
Anticipo (Primer pago)	$50.000.000	$0	$50.000.000	$0	$50.000.000
Vigencia 2021	$1.677.895.778	$196.027.110*	$1.677.895.778*	$196.027.110*	$1.677.895.778*
Vigencia 2022	$2.832.398.442	$ 13.355.895*	$ 13.355.895*	$ 13.355.895*	$ 13.355.895*
VALOR TOTAL	**$4.560.294.200**	$ 209.383.005	$ 1.741.251.673	$ 209.383.005	$ 1.741.251.673

* Valores con descuento de amortización del anticipo

2.6 CUADRO DE CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATISTA DE OBRA Y DE LA INTERVENTORÍA

A continuación, se relacionan las actas de recibo parcial de obra del Contratista y las actas de pago de Interventoría que han sido tramitadas y facturadas.

Tabla 17. Relación de actas de recibo parcial de obra

VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA				**$52.883.653.877**	
VALOR ADICIÓN				**$0**	
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO DE OBRA				**$52.883.653.877**	
ACTA No	**DE RECIBO PARCIAL No**	**PERIODO**		**VR NETO PARA PAGAR**	**SALDO DEL CONTRATO**
		DESDE	**HASTA**		
Anticipo				$ 12.352.000.000	$ 40.531.653.877
1	01	08/02/2021 al 27/05/2021 y del 21/06/2021 al 20/07/2021		$ 165.849.623	$ 40.365.804.254
2	02	21/07/2021 – 20/10/2021		$ 461,186,306	$ 39.904.617.948
3	03	21/10/2021 – 20/11/2021		$ 1.095.418.652	$ 38.809.199.296
4	04	21/11/2021 – 13/12/2021		$ 434.975.861	$ 38.374.223.435
5	05	14/12/2021 – 20/12/2021		$ 206.329.821	$ 38.167.893.614
6	06	21/12/2021 – 12/01/2022		$ 161.515.576	$ 38.006.378.038
7	07	13/01/2022 – 20/02/2022		$1.168.554.379	$ 36.837.823.659
8	08	21/02/2022 – 20/03/2022		$1.728.713.689	$ 35.109.109.970
9	09	21/03/2022 – 20/04/2022		$1.652.517.377	$ 33.741.962.053

VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA				$52.883.653.877	
VALOR ADICIÓN				$0	
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO DE OBRA				$52.883.653.877	
ACTA No	DE RECIBO PARCIAL No	PERIODO		VR NETO PARA PAGAR	SALDO DEL CONTRATO
		DESDE	HASTA		
10	10	21/04/2022 – 20/05/2022		$ 1.601.471.770	$ 32.140.490.283
11	11	21/05/2022 – 20/06/2022		$ 1.699.738.675	$ 30.440.751.608
12	12	21/06/2022 – 20/07/2022		$ 1.505.015.761	$ 28.935.735.847
TOTAL				$ 23.947.918.029	

Tabla 18. Relación de actas de pago de Interventoría

VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA				$4.560.294.200	
VALOR ADICIÓN				$0	
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO DE OBRA				$4.560.294.200	
ACTA No	DE RECIBO PARCIAL No	PERIODO		VR. NETO PARA PAGAR	SALDO DEL CONTRATO
		DESDE	HASTA		
Anticipo				$50.000.000	$ 4.510.294.200
1	01	08/02/2021 – 20/02/2021		$ 23.114.799	$ 4.487.179.401
2	02	21/02/2021 - 20/03/2021		$ 57.155.172	$ 4.430.024.229
3	03	21/03/2021 - 20/04/2021		$ 64.718.269	$ 4.365.305.960
4	04	20/04/2021 - 21/05/2021		$ 64.718.269	$ 4.300.587.691
5	05	21/05/2021 - 27/05/2021		$ 15.100.929	$ 4.285.486.762
6	06	21/06/2021 – 20/10/2021		$229.740.202	$ 4.055.746.560
7	07	21/10/2021 – 20/11/2021		$ 113.697.778	$ 3.942.048.782
8	08	21/11/2021 – 13/12/2021		$ 82.477.488	$ 3.859.571.294
9	09	13/12/2021 – 20/12/2021		$ 30.291.844	$ 3.829.279.450
10	10	21/12/2021 – 12/01/2022		$ 69.465.930	$ 3.759.813.520
11	11	13/01/2022 – 20/02/2022		$ 164.081.526	$ 3.595.731.994
12	12	21/02/2022 – 20/03/2022		$ 197.923.707	$ 3.397.808.287
13	13	21/03/2022 – 20/04/2022		$ 174.589.242	$ 3.223.219.045
14	14	21/04/2022 – 20/05/2022		$ 189.752.613	$ 3.033.466.432
15	15	21/05/2022 – 20/06/2022		$ 196.027.110	$ 2.837.439.322
16	16	21/06/2022 – 20/07/2022		$ 181.444.340	$ 2.655.994.982
TOTAL				$ 1.904.299.218	

Tabla 19. Radicados de actas de pago de Interventoría

CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO
CO-CACH-0233-2021-VT	03 de agosto de2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 1
CO-CACH-0234-2021-VT	04 de agosto de2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 2.
CO-CACH-0273-2021-VT	25 de agosto de2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 3.
CO-CACH-0274-2021-VT	25 de agosto de2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 4.
CO-CACH-0296-2021-VT	15 de septiembre de 2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 5.
CO-CACH-0411-2021-VT	25 de noviembre de 2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 6.
CO-CACH-0416-2021-VT	26 de noviembre de 2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 7.
CO-CACH-0440-2021-VT	14 de diciembre de 2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 8.
CO-CACH-0460-2021-VT	23 de diciembre de 2021	Remisión Acta de Pago de interventoría No 9.
CO-CACH-0022-2022-VT	14 de enero de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 10.
CO-CACH-0090-2022-VT	24 de febrero de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 11.
CO-CACH-0183-2022-VT	11 de mayo de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 12.
CO-CACH-0207-2022-VT	02 de junio de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 13.
CO-CACH-0211-2022-VT	06 de junio de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 14.
CO-CACH-0237-2022-VT	28 de junio de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 15.
CO-CACH-0271-2022-VT	26 de julio de 2022	Remisión Acta de Pago de interventoría No 16.

2.7 INFORME SOBRE EL MANEJO DEL ANTICIPO Y ANEXOS

Tabla 20. Relación de giros de anticipo

RELACION ORDEN DE GIRO ANTICIPO					
ITEM	RADICADO	FECHA	CONCEPTO	VALOR	SALDO
1	RA-CACH-0044-2021-VT (KMA-ACN044-2021)	23.03.2021	Combustible - compra de material	$ 2.000.000.000	$ 10.352.000.000

RELACION ORDEN DE GIRO ANTICIPO					
ITEM	**RADICADO**	**FECHA**	**CONCEPTO**	**VALOR**	**SALDO**
2	RA-CACH-0081-2021-VT (KMA-ACN085-2021)	22.04.2021	Cemento compra de material	$ 1.000.000.000	$ 9.352.000.000
3	RA-CACH-0092-2021-VT (KMA-ACN098-2021)	30.04.2021	Transporte de material granular	$ 600.000.000	$ 8.752.000.000
4	RA-CACH-0109-2021-VT (KMA-ACN118-2021)	11.05.2021	Compra de acero	$ 500.000.000	$ 8.252.000.000
5	RA-CACH-0150-2021-VT (KMA-ACN163-2021)	01.06.2021	Material Granular	$ 30.000.000	$ 8.222.000.000
6	RA-CACH-0182-2021-VT (KMA-ACN196-2021)	28.06.2021	Material Granular	$ 30.000.000	$ 8.192.000.000
7	RA-CACH-0198-2021-VT (KMA-ACN216-2021)	12.07.2021	Transporte de material granular	$ 80.000.000	$ 8.112.000.000
8	RA-CACH-0205-2021-VT (KMA-ACN223-2021)	15.07.2021	Compra de Acero	$ 500.000.000	$ 7.612.000.000
9	RA-CACH-0224-2021-VT (KMA-ACN245-2021)	26.07.2021	Transporte de Material	$ 80.000.000	$ 7.532.000.000
10	RA-CACH-0225-2021-VT (KMA-ACN246-2021)	26.07.2021	Material Granular	$ 30.000.000	$ 7.502.000.000
11	RA-CACH-0239-2021-VT (KMA-ACN259-2021)	4.08.2021	Material Granular	$ 230.000.000	$ 7.272.000.000
12	RA-CACH-0259-2021-VT (KMA-ACN279-2021)	17.08.2021	Material Granular	$ 30.000.000	$ 7.242.000.000
13	RA-CACH-0274-2021-VT (KMA-ACN293-2021)	25.08.2021	Material Granular	$ 60.000.000	$ 7.182.000.000
14	RA-CACH-0339-2021-VT	15.10.2021	Restitución Gastos	$ 151.514.550	$ 7.030.485.450
15	RA-CACH-0340-2021-VT	15.10.2021	Transporte de material granular	$ 100.000.000	$ 6.930.485.450
16	RA-CACH-0348-2021-VT	22.10.2021	Material Granular	$ 60.000.000	$ 6.870.485.450
17	RA-CACH-0347-2021-VT	21.10.2021	Transporte de material granular	$ 136.000.000	$ 6.734.485.450

RELACION ORDEN DE GIRO ANTICIPO					
ITEM	**RADICADO**	**FECHA**	**CONCEPTO**	**VALOR**	**SALDO**
18	RA-CACH-0342-2021-VT	19.10.2021	Transporte de material granular	$ 136.000.000	$ 6.598.485.450
19	RA-CACH-0352-2021-VT	25.10.2021	Transporte de material granular	$ 234.000.000	$ 6.364.485.450
20	RA-CACH-0371-2021-VT	4.11.2021	Material Granular	$ 60.000.000	$ 6.304.485.450
21	RA-CACH-0384-2021-VT	16.11.2021	Transporte de material granular	$150.000.000	$6.154.485.450
22	RA-CACH-0385-2021-VT	16.11.2021	Transporte de material granular	$136.000.000	$6.018.485.450
23	RA-CACH-0386-2021-VT	16.11.2021	Transporte de material granular	$136.000.000	$5.882.485.450
24	RA-CACH-0387-2021-VT	16.11.2021	Material Granular	$200.000.000	$5.682.485.450
25	RA-CACH-0409-2021-VT	6.12.2021	Transporte de material granular	$136.000.000	$5.546.485.450
26	RA-CACH-0415-2021-VT	14.12.2021	Restitución Gastos Transporte Material	$228.981.729	$5.317.503.721
27	RA-CACH-0422-2021-VT	16.12.2021	Transporte de material granular	$136.000.000	$5.181.503.721
28	RA-CACH-0010-2022-VT	12.01.2022	Transporte de material granular	$200.000.000	$4.981.503.721
29	RA-CACH-0011-2022-VT	12.01.2022	Transporte de material granular	$120.000.000	$4.861.503.721
30	RA-CACH-0025-2022-VT	24.01.2022	Restitución de gastos transporte material	$179.503.242	$4.682.000.479
31	RA-CACH-0025-2022-VT	24.01.2022	Restitución de gastos transporte material	$139.442.249	$4.542.558.230
32	RA-CACH-0025-2022-VT	24.01.2022	Restitución de gastos transporte material	$60.021.674	$4.482.536.556
33	RA-CACH-0028-2022-VT	28.01.2022	Transporte de material granular	$136.000.000	$4.346.536.556
34	RA-CACH-0036-2022-VT (KMA-ACN-047-2022)	09.02.2022	Restitución de gastos transporte material	$46.253.469	$4.300.283.087
35	RA-CACH-0042-2022-VT (KMA-ACN-057-2022)	14.02.2022	Transporte de material granular	$115.000.000	$4.185.283.087
36	RA-CACH-0094-2022-VT	03.03.2022	Transporte de material granular	$136.000.000	$4.049.283.087

RELACION ORDEN DE GIRO ANTICIPO					
ITEM	**RADICADO**	**FECHA**	**CONCEPTO**	**VALOR**	**SALDO**
37	RA-CACH-0119-2022-VT	14.03.2022	Material Granular	$200.000.000	$3.849.283.087
38	RA-CACH-0121-2022-VT	15.03.2022	Transporte de material granular	$150.000.000	$3.699.283.087
39	RA-CACH-0146-2022-VT	29.03.2022	Transporte de material granular	$100.000.000	$3.599.283.087
40	RA-CACH-0194-2022-VT	28.04.2022	Material Granular	$200.000.000	$3.399.283.087
41	RA-CACH-0206-2022-VT	06.05. 2022	Restitución de gastos transporte material	$116.552.544	$3.282.730.543
42	RA-CACH-0205-2022-VT	05.05.2022	Transporte de material granular	$100.000.000	$3.182.730.543
43	RA-CACH-0235-2022-VT	26.05.2022	Transporte de material granular	$150.000.000	$3.032.730.543
44	RA-CACH-0263-2022-VT	23.06.2022	Transporte de material granular	$250.000.000	$2.782.730.543
45	RA-CACH-0264-2022-VT	23.06.2022	Transporte de material granular	$200.000.000	$2.582.730.543
46	RA-CACH-0283-2022-VT	07.07.2022	Material granular	$60.000.000	$2.582.730.543
TOTAL				**$9.829.269.457**	**$2.522.730.543**

A continuación, se detalla la inversión de los recursos del anticipo de obra hasta la fecha, evidenciándose una mayor inversión en los transportes de materiales desde el puerto de Buenaventura hasta el Municipio de Nuquí-Choco, tal como se estructuro en el contrato de obra No 20001089B H4 de 2020:

Tabla 21 Relación de pagos del anticipo por tipo de material

Relacion de pagos del anticipo		
Combustible	$ 2.000.000.000,00	20,35%
Cemento	$ 1.000.000.000,00	10,17%
Transporte de Material	$ 4.779.247.783,00	48,62%
Acero	$ 1.000.000.000,00	10,17%
Material Granular	$ 1.050.021.674,00	10,68%
Total	$ 9.829.269.457,00	100,00%

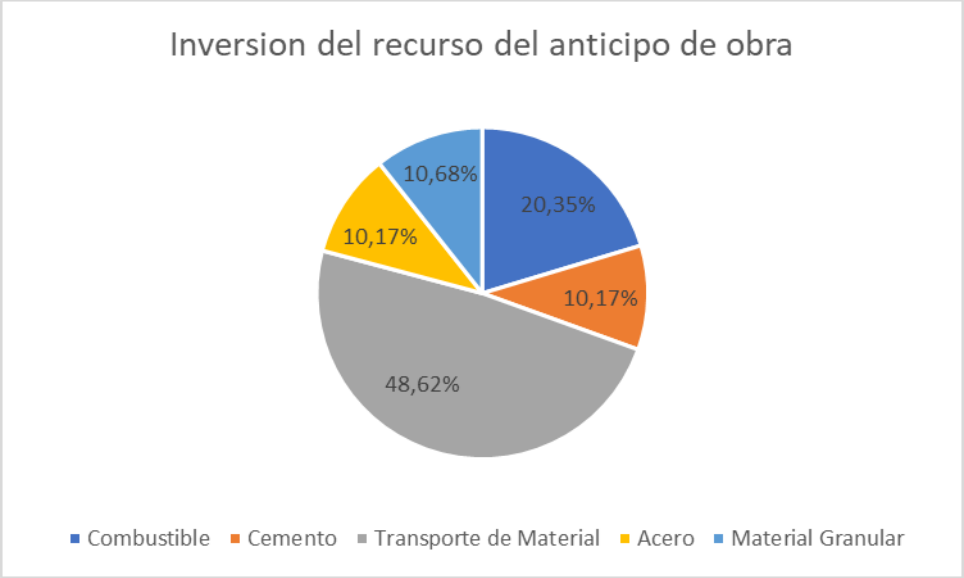


Ilustración 3 Inversión del recurso del anticipo de obra

Tabla 22. Informes mensuales de Anticipo obra presentados

PERIODO	RADICADO AEROCIVIL INFORME MENSUAL FIDUCIA	RENDIMIENTOS GENERADOS REPORTADOS	FECHA
Enero 2021		$ 1.857.644,67	10 de mayo de 2021 reporte de rendimientos generados
Febrero 2021	N/A	$ 4.729.861,78	
Marzo 2021	Sin presentar	$ 5.236.665,06	
Abril 2021	Sin presentar	$ 4.451.511,99	
Mayo 2021	Sin presentar	$ 3.851.666,34	09 de julio 2021 reporte de rendimientos generados
Junio 2021	Sin presentar	$ 3.393.258,61	
Julio 2021	Sin presentar	$ 3.474.547,72	06 agosto 2021
Agosto 2021	RA-CACH-0390-2021-VT	$ 3.239.737,17	17/11/2021
Septiembre 2021		$ 2.959.769,58	
Octubre 2021		$ 3.017.265,58	
Noviembre 2021	RA-CACH-0418-2021-VT	$ 3,162,984.37	15/12/2021
Diciembre 2021	RA-CACH-0023-2022-VT	$ 4,643,935.54	19/01/2022
Enero 2022	RA-CACH-0073-2022-VT	$4,285,203.97	04/02/2022
Febrero 2022	RA-CACH-0143-2022-VT	$3,404,731.51	28/03/2022
Marzo 2022	RA-CACH-0210-2022-VT	$3,375,200.96	10/05/2022
Abril 2022	RA-CACH-0236-2022-VT	$3,397,319.43	26/05/2022
Mayo 2022	RA-CACH-0265-2022-VT	$3,854,840.60	24/06/2022
Junio 2022	RA-CACH-0300-2022-VT	$5,307,392.96	25/07/2022

Nota 1: Se anexa informe allegado por el contratista de obra mediante comunicado RA-CACH-0300-2022-VT, anexo 12.

Tabla 23. Informes mensuales de Anticipo Presentado Interventoría

PERIODO	RADICADO AEROCIVIL INFORME MENSUAL FIDUCIA	RENDIMIENTOS GENERADOS REPORTADOS	FECHA
1 al 30 de junio de 2021	2021066191 (CO-CACH-0218-2021-VT)	5.616,63	15/07/2021
Informe final 23 abril al 30 septiembre 2021	(CO-CACH-0310-2021-VT)	17.398.64	23/09/2021

Nota 2: Mediante el CO-CACH-0308-2021-VT de fecha 23.09.2021 se remitió: Remisión de extractos e informe de gestión de rendimientos financieros (Interventoría)., y CO-CACH-0310-2021-VT de fecha 23.09.2021 se remitió: Remisión informe final de gestión de rendimientos financieros (Interventoría).

Tabla 24. Consignación Mensual de Rendimientos de obra

PERIODO	RECIBO DE CONSIGNACIÓN No	FECHA	VALOR
Enero y febrero de 2021	690-00000861	08/03/2021	$ 6.587.526,45
Marzo de 2021	690-00000861	07/04/2021	$ 5.236.665,06
Abril de 2021	690-00000861	07/05/2021	$ 4.451.511,99
Mayo de 2021	690-00000861	08/06/2021	$ 3.851.666,34
Junio de 2021	690-00000861	09/07/2021	$ 3.393.258,61
Julio de 2021	690-00000861	05/07/2021	$ 3.474.547,72
Agosto de 2021	690-00000861	06/09/2021	$ 3.239.737,17
Septiembre de 2021	690-00000861	07/10/2021	$ 2.959.769,58
Octubre de 2021	690-00000861	10/11/2021	$ 3.017.265,58
Noviembre 2021	690-00000861	07/12/2021	$ 3,162,984.37
Diciembre 2021	690-00000861	07/01/2022	$ 4,643,935.54
Enero 2022	690-00000861	04/02/2022	$ 4,285,203.97
Febrero 2022	690-00000861	09/03/2022	$ 3,404,731.51
Marzo 2022	690-00000861	08/04/2022	$ 3,375,200.96
Abril 2022	690-00000861	10/05/2022	$ 3,397,319.43
Mayo 2022	690-00000861	10/06/2022	$3,854,840.60
Junio 2022	690-00000861	08/07/2022	$5,307,392.96
TOTAL			**$ 67,643,557.84**

Se radica certificado de rendimientos financieros expedido CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A. que contiene los rendimientos generados y consignados desde enero de 2021 hasta junio de 2022.

3 INFORMACIÓN TÉCNICA

3.1 PROGRAMACIÓN DETALLADO DEL CONTRATO

Anexo 4. Copia de la programación detallada allegada por el Contratista.

Es de anotar que según la cláusula 5 del contrato de obra se tiene una vigencia inicial para el 2021 de $ 22.976.394.028 que incluyendo la amortización del anticipo se debería tener a corte de 31/12/2021 un porcentaje programado de 53.59%.

Para el mes de diciembre de 2021 se tiene una modificatoria No. 01 la cual consiste en modificar parte de la cláusula 5 en lo que respecta a reprogramación de vigencias para años 2021 y 2022 quedando de la siguiente forma:

VIGENCIA 2020	$ 12.350.000.000
VIGENCIA 2021	$ 7.368.478.654
VIGENCIA 2022	$ 33.163.175.223

El contratista de obra radica mediante comunicado en el cual se presenta una fecha de terminación (01/11/2022) que no concuerda con la fecha de terminación actual del contrato (24/08/2022) por tal motivo no cuenta con aprobación de esta interventoría, paralelamente se encuentra en proceso de aclaración de fecha de terminación del plazo contractual a solicitud del contratista de obra mediante comunicado KMA-ACN-127-2022 con radicado RA-CACH-0103-2022-VT de fecha 07/03/2022, del cual se dio concepto de interventoría mediante comunicado CO-CACH-113-2022-VT de fecha 10/03/2022.

Para la estimación de porcentajes de avance programado se procede a tomar el valor de la vigencia 2021 y teniendo en cuenta que este valor de vigencia es el neto a pagar, se suma amortización del anticipo para lo que con las condiciones de modificatoria No. 01 se tendría a corte de 31/12/2021 un porcentaje acumulado programado de 18.18%, se parte de este porcentaje para que con los valores programados mensuales de 2022 se estimen los porcentajes acumulados programados.

3.1.1 AVANCE FINANCIERO

Los valores de programación semanal corresponden a los inicialmente entregados y ajustados según suspensión de obra No. 01 del 28 de mayo de 2021.

Tabla 25. Relación Programado vs Ejecutado

SEMANA	PROGRAMADO SEMANAL		PROGRAMADO ACUMULADO		EJECUTADO SEMANAL		EJECUTADO ACUMULADO	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
70	$ 1.032.071.875	1.95	$ 34.506.722.797	65.25	$ 550.904.040	1.04	$ 13.961.064.161	26.40
71	$ 1.528.968.795	2.89	$ 36.035.691.592	68.14	$ 610.291.445	1.15	$ 14.571.355.606	27.55
72	$ 1.146.726.596	2.17	$ 37.182.418.188	70.30	$ 402.038.197	0.76	$ 14.973.393.803	28.31
73	$ 1.528.968.795	2.89	$ 38.711.386.983	73.20	$ 207.891.234	0.39	$ 15.181.285.037	28.71
74	$ 1.337.847.695	2.53	$ 40.049.234.678	75.73	$ 172.474.849	0.33	$ 15.353.759.886	29.03

Se puede ver un porcentaje programado acumulado en semana 74 del 75.73% en contraste con un 29.03% de obra ejecutada, esto obedece en gran medida a la demora en el inicio de las actividades de construcción puesto que la etapa de revisión, ajustes, complementación y apropiación de estudios y diseños, presentó demoras en su terminación en vista que los productos entregados por el contratista de obra no habían contado con los requerimientos técnicos y el detalle de ingeniería para proceder a la etapa de construcción.

En este punto es importante tener en cuenta la justificación de la entrega del anticipo, la cual básicamente está dada por la necesidad del desarrollo de transporte de materiales puesto que el lugar de acceso a la obra por su ubicación geográfica genera dificultades ya que uno de los factores que influye en los atrasos mencionados obedece también a que no se venían realizando actividades de transporte de materiales pétreos (Subbase y rajón) previo al inicio de actividades constructivas iniciadas el 28 de septiembre de 2021, de lo cual para esta interventoría no ha habido justificación válida para el no desarrollo de esta actividad y que debió desarrollarse envista que:

- El contratista de obra contaba con los recursos del anticipo para realizar dicha actividad.
- El contratista de obra frente al anticipo presentaba unos deberes de ejecución en cara al transporte de materiales.

- Se dieron argumentos en los estudios previos y documentos contractuales sobre la importancia del transporte de materiales por la complejidad de la zona del proyecto.
- En ninguna parte del componente de revisión, ajuste, complementación y apropiación de estudios y diseños se contempló del cambio de especificación técnica de materiales granulares como subbase o rajón las cuales son contractuales y representan el mayor volumen de transporte de materiales.
- No se tiene justificación alguna que implique dificultades de logística, o imposibilidad de transporte de materiales.
- Por parte de interventoría no se presentó ninguna limitación para que se desarrollara la actividad de transporte de materiales.
- Materiales pétreos como el rajón, por sus características mecánicas, no requiere de tratamiento alguno de manejo de humedades pudiendo acopiarse fácilmente.

Se expone textualmente la justificación contenida en el Formato 1. Estudios previos:

"12 ANTICIPO

JUSTIFICACIÓN

En el producto entregado a la AEROCIVIL como resultado del contrato de consultoría No. 18001717 H3 de 2018, quedaron evidenciadas las dificultades propias de la ejecución de obras en el aeropuerto Reyes Murillo de Nuqui, las cuales requieren de una logística impecable en lo que respecta a la planeación y ejecución del transporte del material a través de medios fluviales y en menor escala aéreos; es por esto, que la AEROCIVIL considera necesaria la entrega de recursos en calidad de anticipo al contratista, para que este pueda realizar de manera oportuna la adquisición del material y el envío del mismo al aeropuerto.

El aeropuerto de Nuquí y en general las infraestructuras aeroportuarias son imprescindibles para el desarrollo de su área de influencia; por lo tanto, la suspensión, reducción o modificación en la operación aérea genera impactos que repercuten en el desarrollo económico y social no solo de la industria aeronáutica, sino de la comunidad. De acuerdo con lo anterior y buscando minimizar dicho impacto se cuentan con tiempos de trabajo específicos para la realización de actividades en los aeropuertos, los cuales

no pueden ser prolongados, por esto se requiere que el contratista garantice el material, personal y equipo necesario en sitio para llevar a cabo las obras programadas.

El CONTRATISTA al recibir estos recursos debe implementar una logística con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos y horarios establecidos, agilizando las obras y entregando de manera oportuna las diferentes áreas intervenidas para la puesta en servicio, conforme a las ventanas de trabajo autorizadas. Lo que lo obliga a contar con un mayor número de equipos de trabajo, que logren avances significativos de ejecución, en las ventanas operacionales permitidas.

Para la operación de un número mayor de actividades, se debe contar con un inventario mayor de insumos y equipos dispuestos en el aeropuerto, bajo esta condición, laborar con diferentes frentes de trabajo generará un mayor costo en equipo y gastos operacionales, situación que se mitiga con la entrega del anticipo.

Por otro lado, se tiene como ítem representativo del presente proceso el transporte de los materiales requeridos para la ejecución, el cual representa más del 10% del valor total del componente de construcción proyectado a ejecutarse en la infraestructura aeroportuaria, actividad que el CONTRATISTA debe garantizar desde el inicio del contrato y durante toda la ejecución, esta condición es determinante para el cumplimiento del cronograma establecido en la ejecución de las obras, transporte que servirá para realizar el acopio del material granular en sitio, insumo que representa el 20% dentro del presupuesto oficial y debe ser negociado por el contratista previamente en Buenaventura con el fin de evitar el riesgo de quedarse sin material en el momento de iniciar la ejecución de los trabajos, variables como el medio y modo de transporte, condiciones meteorológicas y especulaciones del mercado se mitigan llevando a cabo la correcta inversión de estos recursos entregados en calidad de anticipo.

Teniendo en cuenta la complejidad de la zona, el CONTRATISTA deberá realizar negociaciones previas con sus proveedores, con el fin de garantizar la continuidad en el suministro, evitando así atrasos no solo en la ejecución de la obra, sino en la puesta en funcionamiento de la pista y demás áreas a intervenir conforme a los horarios de trabajo aprobados.

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.

Con el anticipo la AEROCIVIL busca reducir los riesgos de incumplimiento en el cronograma de actividades y/o mayores costos de ejecución, además de mitigar el impacto en la operación logrando que se establezcan por parte del CONTRATISTA diferentes frentes de trabajo (maquinaria, equipos e insumos).”

En términos generales se tiene un atraso del 46.70%; para mitigar este atraso el contratista de obra hace radicación de plan de acción mediante comunicado KMA-ACN-153-2022 con radicado de interventoría RA-CACH-126-2022-VT de fecha 16/03/2022, dicho plan de acción se generaliza de acuerdo a los capítulos contractuales, es de anotar que dicho plan no ha sido efectivo puesto que el atraso persiste; a continuación, se muestra el seguimiento de acuerdo al plan de acción propuesto:

Tabla 26. Seguimiento a plan de acción propuesto por el contratista de obra

PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL CONTRATISTA DE OBRA									SEGUIMIENTO INTERVENTORÍA
	MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE	**PRELIMINARES DE OBRA CIVIL**	**PAVIMENTO RIGIDO**	**FRANJA PISTA**	**AYUDAS VISUALES**	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	**PRESUPUESTO LADO TIERRA**	**ESTUDIOS Y DISEÑOS**	
Equipo adicional	1 guadañas. 2 fumigadora. 1 pulidora pisos.	1 planta eléctrica. 1 escalera.	1 mixer 1 volqueta 1 planta eléctrica. 1 flota canal. Cortadora de concreto	1 volqueta	N/A	1 barcaza 190 m3 1 barcaza 320 m3 3 barcaza 220 m3 1 barcaza 110 m3 1 volqueta	N/A	N/A	**Mantenimiento lado tierra lado aire:** La cuadrilla de rocería es insuficiente para toda el área que se requiere, motivo por el cual la mayor parte del aeródromo presenta césped con más de 13 cm de altura lo cual es el mínimo requerido por la especificación técnica. **Preliminares de obra civil:** No se ha dado reporte de nuevos equipos. **Pavimento rígido:** Total mixer en campo 3 mixer. **Franja pista:** Se cuenta con 3 volquetas para trasiego de materiales. **Transporte de materiales:** En lo evidenciado en periodo de este informe no se cuentan con barcazas adicionales, en promedio se realizaron 4 viajes con materiales pétreos desde buenaventura hacia Nuquí
Personal adicional	2 ayudantes	2 ayudantes	Cuadrilla de instalación de formaleta	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	En general se ha dado la inclusión de mano de obra, en promedio de 36 ayudantes, se tiene cuadrilla de instalación de formaleta. La cuadrilla para mantenimiento rutinario lado aire lado tierra ha sido insuficiente para acometer las actividades en los tiempos programados en campo.
Áreas adicionales	Zona de seguridad	Zona de seguridad	De acuerdo a NOTAM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Se cuenta con área de trabajo de acuerdo a los NOTAM vigentes, para trabajo en toda el área de franjas de seguridad y ampliación de pista en capas granulares, se solicita NOTAM de traslado de umbral 05 de 200 metros a partir de 02 de agosto para actividades de concreto.
ESTRATEGIAS	Mantenimiento de la zona de seguridad a través del NOTAM de precaución para trabajos con luz día.	Definir por tema ambiental y social el cerramiento con la finalidad de brindar seguridad operacional. Unificar la especificación	Aumentar las áreas de intervención para pavimentación. Aumentar de acuerdo al clima la producción diaria de concreto.	Realizar una prueba de instalación de material tipo rajón. Revisar el CBR con el equipo de	Definir la señalización de la plataforma Definir los letreros	Aumento de transporte de materiales Implementación de puntos de desembarque	Definir el presupuesto del componente eléctrico	Realizar los diseños de los canales	**Mantenimiento lado tierra lado aire:** Se cuenta con los NOTAM para trabajos en hora del día, sin embargo, la cuadrilla de mantenimientos es insuficiente para acometer todas las actividades requeridas por lo que se presenta en la mayor parte del aeródromo con césped por sobre la altura requerida en la especificación técnica de 13 cm, los mantenimientos lado tierra reparación de estucos y pinturas presentan demoras, solo se tienen 2 personas para estas actividades.

PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL CONTRATISTA DE OBRA									SEGUIMIENTO INTERVENTORÍA
	MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE	**PRELIMINARES DE OBRA CIVIL**	**PAVIMENTO RIGIDO**	**FRANJA PISTA**	**AYUDAS VISUALES**	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	**PRESUPUESTO LADO TIERRA**	**ESTUDIOS Y DISEÑOS**	
		técnica del formato 8A y el RAC 160, en cuanto a materiales a implementar en el cerramiento.	Secado de material granular por medios químicos. Proponer la modulación y juntas de aislamiento.	cono dinámico Implementación de geotextil en suelos blandos Aumentar el transporte de material granular. Definición de intervención de canales.	Definir diseño de manga veleta				**Preliminares de obra civil:** Se encuentra en trámite ambiental para todos los requerimientos del contrato, se han hecho acercamientos a comunidades sobre la no intrusión al aeropuerto. **Pavimento rígido:** Se cuenta en campo con la maquinaria y el personal necesario para la instalación de concreto, sin embargo, se está supeditado al transporte de materiales como arena y triturado, lo que por las dificultades actuales se han presentado jornadas en las que no se hace instalación por falta de materiales pétreos, desde el 15 de julio no se cuenta con NOTAM de cierre de pista para acometer actividades de instalación de concreto **Franja pista:** 1) Se cuenta en campo con la maquinaria y el personal necesario para la instalación de concreto, sin embargo, se está supeditado al transporte de materiales como subbase y rajón, lo que por las dificultades actuales se han presentado jornadas en las que no se hace instalación por falta de materiales pétreos, en total se han instalado materiales 4 días en todo el periodo de este informe. **Ayudas visuales:** No se han tomado determinaciones sobre este componente, sin embargo, estas definiciones propuestas hacen parte de los diseños aprobados y tienen especificaciones definidas. **Transporte de materiales:** Se han realizado un total de 4 barcazas en lo transcurrido en el periodo de este informe, no se ve aumento significativo de esta actividad, el contratista de obra argumenta afectaciones al transporte por poca disponibilidad de barcazas en el litoral pacífico, además de afectaciones en barcazas por los trabajos de emplaye en Nuquí, no ha sido efectivo el tratamiento sobre esta actividad siendo la que más afecta la programación de obra. **Presupuesto lado tierra:** Se cuenta con las condiciones técnicas aprobadas por interventoría para los mantenimientos rutinarios lado tierra además de las

PLAN DE ACCIÓN PROPUESTO POR EL CONTRATISTA DE OBRA									**SEGUIMIENTO INTERVENTORÍA**
	MANTENIMIENTO LADO TIERRA LADO AIRE	**PRELIMINARES DE OBRA CIVIL**	**PAVIMENTO RIGIDO**	**FRANJA PISTA**	**AYUDAS VISUALES**	**TRANSPORTE DE MATERIALES**	**PRESUPUESTO LADO TIERRA**	**ESTUDIOS Y DISEÑOS**	
									adecuaciones del resultado de la evaluación eléctrica, sin embargo, no se cuenta con el personal necesario para el desarrollo de estas actividades, por lo que no se tienen los resultados esperados en propuesta de acción presentada por KMA.
TIEMPO DE IMPLEMENTACION	Rocería a partir de la publicación del NOTAM	Cerramientos un mes después de unificar especificaciones.	Aumento de producción de concreto a partir de llegada de los nuevos equipos y cuadrilla de instalación de formaleta. Aumento de áreas de pavimentación con el tratamiento de las sub base granular.	Se encuentra en implementación.	N/A	Se encuentra en implementación.	Implementación una vez se defina el alcance del componente eléctrico	Implementar una vez se definan los diseños de canales y eléctricos	La estimación inicial que para fecha del 31 de mayo de 2022 se tenga mitigado el atraso presentado no se cumple, eso en gran medida por no contar con suficientes materiales pétreos, lo que es afectación directa del transporte de materiales.

Ilustración 4. Gráfica presupuestal mensual consecutiva de obra

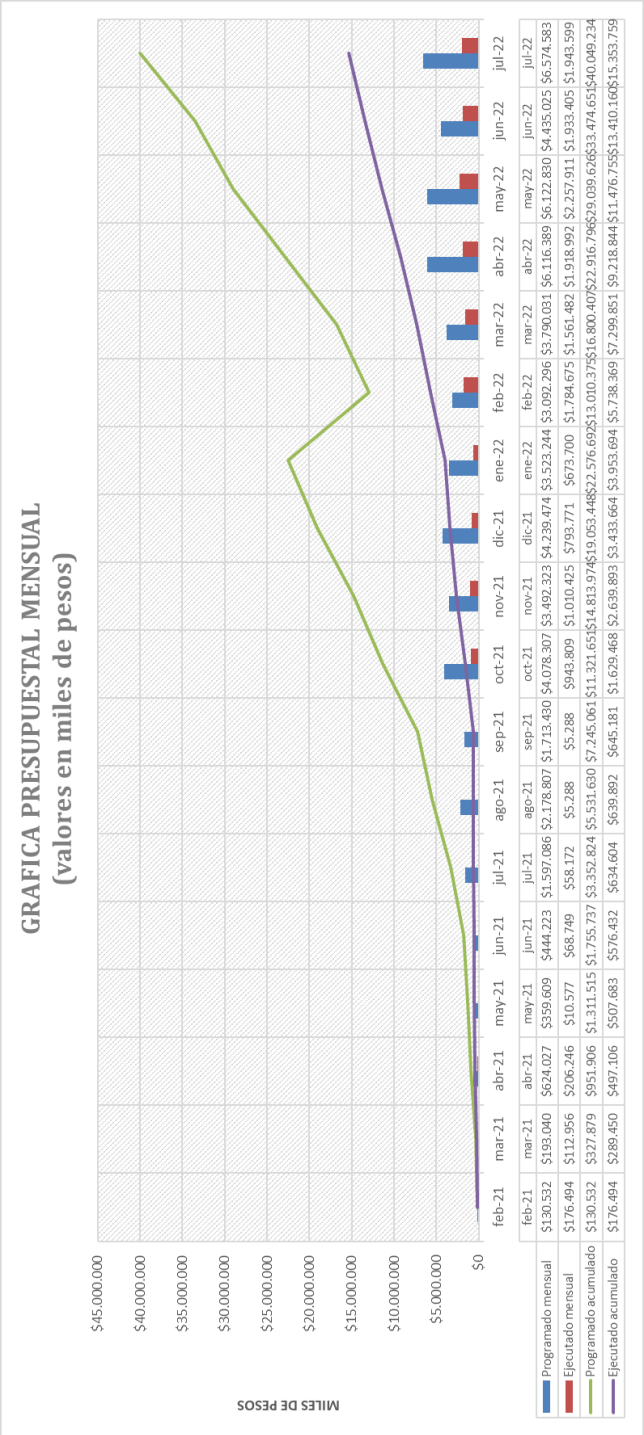


Ilustración 5. Gráfica presupuestal porcentual mensual consecutiva de obra



Tabla 27. Informes semanales

Informe	Periodo	Radicado AEROCIVIL	Fecha
Informe semanal No. 70	Del 27 de junio al 03 de julio de 2022	Sin radicado	05/07/2022
Informe semanal No. 71	Del 04 de julio al 10 de julio de 2022	Sin radicado	11/07/2022
Informe semanal No. 72	Del 11 de julio al 17 de julio de 2022	Sin radicado	18/07/2022
Informe semanal No. 73	Del 18 de julio al 24 de julio de 2022	Sin radicado	26/07/2022
Informe semanal No. 74	Del 25 de julio al 31 de julio de 2022	Sin radicado	1/08/2022

3.2 CUADRO SOBRE EL ESTADO DEL TIEMPO.

Se relaciona registro y seguimiento del estado del clima respecto a 24 horas diarias, esto teniendo en cuenta las afectaciones que puede haber en vista que los trabajos de ampliación de pista inician a las 5:00 PM hora local según NOTAM aprobado, y se extiende hasta horas nocturnas.

Tabla 28. Estado del tiempo Nuquí

CONTRATO DE OBRA No: 20001089B H4 2020 **CONTRATISTA DE OBRA:** KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. **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.

CONTRATO INTERVENTORÍA No: 20001142 H3 DE 2020

PERIODO DEL INFORME: 01 - 31 de julio

REGISTROS

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																													
	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	27	28	29	30	31	Total
Seco	16	24	20	20	19	22	24	23	20	16	23	19	21	20	20	20	19	23	20	16	16	20	20	20	22	24	22	23	23	24	24	643
Lluvias moderadas	6		4	4	5	2		1	3	6	1	5	3	4	4	4	5	1	4	6	8	4	4	4	2		2	1	1			94
Lluvias intensas	2								1	2										2												7
Total	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		

3.3 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL MES POR EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORÍA

Durante el presente periodo comprendido entre el 1 al 31 de julio de 2022 se realizaron las siguientes actividades:

Actividades administrativas

- La interventoría continúo dando cumplimiento a lo descrito en el Formato 8 numeral 3,17.
    - se realizan comités de seguimiento semanal con el director de obra y la AEROCIVIL, para analizar el estado de ejecución y avance del contrato, se realizan comités de seguimiento semanal.
    - Se presentan informes semanales con estado del proyecto, porcentajes de avance, de programado, actividades ejecutadas, registro fotográfico, según los formatos dispuestos por la Aerocivil.
    - Se presentan informes mensuales con los requerimientos solicitados en el formato 8A-ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO
    - Se exige el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y las de carácter ambiental que sean aplicables, al mismo tiempo que se da cumplimiento.
    - Se verifica que el personal profesional presente en obra sea el pertinente y que cumpla con la experiencia solicitada en documentos contractuales

- Se verifica que el personal presente en obra tenga la respectiva afiliación y pago a seguridad social.
- Se asisten a las reuniones y comités convocados por la Aerocivil, con los especialistas de la interventoría y recursos necesarios.

➢ El día 01 de junio se realiza comité de seguimiento de obra donde se trantan los siguientes temas:

- Diseño de mezclas: Se indica que la mezcla está ajustada al diseño presentado pero que esta está muy justa, se debe realizar seguimiento en los ensayos de las contra muestras en conjunto. KMA indica que la relación de cemento es de 475 kg/m3; se propone el muestreo en el mismo carro para cerrar la brecha que pueda generarse, y ensayos de calidad: Se solicita se radique parciales de los certificados de calidad de los materiales empleados en el proyecto y que aún faltan.
- Fase 2 de construcción-alternativas y Gestión del NOTAM requerido:
- Se indica que finalmente no se amplió el NOTAM y sigue la vigencia hasta el 15 de julio, KMA indica que tiene el tiempo justo para culminar con la actividad y esperan terminar la rampa para el día 02 de julio, y continuar con la faja H e I, supeditado las condiciones climáticas, además de garantizar las condiciones de operatividad segura de las aeronaves en el tramo a entregar junto con las franjas de seguridad.
- Gestión tramites Ambientales y Prediales – Propuesta: Se radica el plan y se está a la espera de la revisión y ajuste de los precios.
- Acta de modificación No 02, acta de aprobación E y D: Ya se dió tramite de acta ante la aerocivil.
- Actividades PM. Lado Tierra: Se programa recorrido general de la terminal para evaluar algunas actividades del Plan de mantenimiento sábado 02 de julio 9:00 am.
- Fase 1: K0+630 al K1+000. Faja D (Ampliación lateral pista) y Faja E (Ampliación lateral whitetopping), Faja I: La interventoría indica que, de 13,374 m² que comprende la FASE 1, se han adelantado 9,638 m² para un avance del 72,06%.
- Disponibilidad de materiales de concreto, agregados y cemento: Se solicita a KMA, mejorar el suministro de los materiales pétreos para continuar con la producción de concreto y estar acorde con el avance requerido.

- KMA indica que hoy en la noche le llega un planchón de arena para continuar con las actividades de preparación de MR-45 y continuar con el avance de la ampliación.
- Reunión con Veedurías (Julio): Se va a realizar el día 01 de julio.

➢ El día 08 de julio se realiza comité de seguimiento de obra donde se trata n los siguientes temas:

- Ajuste al diseño de concreto MR por cambio de cemento de uso estructural a uso general, está en evaluación de interventoría.
- Fase 2 de construcción, ya se terminó la construcción de rampa provisional y de carriles requeridos para ancho de pista de 14.50 mts se están nivelando franjas con material de préstamo del aeródromo para eliminar escalón de placas de concreto instaladas.
- Gestión tramites Ambientales y Prediales - Propuesta, se da repuesta a observaciones de tipo ambiental y de costos a las propuesta radicada por el contratista de obra, se espera respuesta del mismo
- Actividades plan de mantenimiento lado tierra, se tiene ejecución de actividades, el contratista de obra ingresó personal, se programa por el gerente del aeropuerto recorrido a plataforma.
- Disponibilidad de materiales, se dispone de materiales para culminar fase 1 de concreto.
- Reunión de veedurías el 01 de julio de 2022, se expuso los avances y estado actual del proyecto, se quedó con el compromiso de invitar a los veedores para mostrar el proceso de reparación de texturizado de losas afectas

➢ Con el fin de que la Aerocivil habitara una nueva tora y distancias declaradas para la pista de 1.150 ml mediante el NOTAM C 2349/22 y C2350 /22, el día 15 de julio se hace recorrido a obra a las 6:00 am en compañía del administrador del aeropuerto, director de obra y director de interventoría, con el fin de hacer verificación visual sobre el estado actual de la obra desde K0+525 hasta K1+200, señalización y limpieza de FOD, para constancia se deja acta suscrita por los participantes, con anexo de esquema de pista operable.

➢ Se realiza reunión el 19 de julio con el fin de revisar el estado actual de los obstáculos (árboles) existentes en la cabecera 23, se manifiesta que la interventoría envió observaciones a propuesta presentada por el contratista de obra, se envía documento para revisión sobre gestión de riesgo municipal para verificar aplicabilidad.

- Se solicita NOTAM de desplazamiento de cabecera 05 de 200 mts con el fin de reiniciar las actividades de instalación de concreto.
- Se realiza el 27 de julio de 2022 simulacro de evacuación en conjunto obra e interventoría.

Obras lado aire

Se hace seguimiento y control por parte de la interventoría en la ejecución de obras físicas en el lado aíre de las cuales se tienen los siguientes avances acumulados:

- **PISTA**

- Prolongación de pista de cabecera 23 (K1+000 - K1+138) descapote, instalación de geotextil, rajón y capa de subbase de sello y capa de subbase granular de estructura de pavimento; 6 carriles de losas de concreto desde K1+000 hasta K1+138 , lo cual incluye instalación de acero de transferencia, acero de amarre, corte y sello de juntas.

- Instalación de concreto lo cual incluye instalación de acero de transferencia, acero de amarre y corte de juntas transversales en:

* Carril D de K1+000 hasta K0+630 ampliación.

* Carril E de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril F de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril G de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril H de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril I de K1+000 hasta K0+702 ampliación.

- Corte y sello de juntas desde K1+138 hasta K0+630

- Ampliación de pista capas granulares

* K0+600 hasta K1+000 en el costado derecho y costado izquierdo, donde se han ejecutado las actividades de excavación instalación de geotextil y rajón subbase de sello, transporte de materiales rajón y subbase granular.

* K0+000 hasta K0+500 costado izquierdo, se realizó excavación, instalación de geotextil, instalación de rajón e instalación de capa de subbase granular, es de aclarar que esta última capa se instala para no dejar escalonamientos de pista actual con obras ejecutadas, esto en cumplimiento del PSO, se encuentra pendiente el céreo de esta capa final.

* K0+000 hasta K0+070 costado derecho.

- Fresado de carpeta asfáltica entre abscisas K+620 y K0+690 y K0+960 hasta K1+000 en todo el ancho de pista actual de 15 metros.

- **FRANJAS**

- Descapote en franja de seguridad costado izquierdo K0+600 hasta K1+000

- Instalación de rajón para mejoramiento costado izquierdo entre K0+005 hasta K0+035 ancho 10 metros

- Instalación de rajón para mejoramiento costado izquierdo entre K0+710 hasta K1+140 ancho variables entre 5 y 19 metros.

- Instalación de rajón para mejoramiento costado derecho entre K0+760 hasta K1+200 ancho promedio de 5 metros

- Nivelación costado izquierdo K0+700 hasta K1+000 y costado derecho K0+840 hasta K1+200, y nivelación costado izquierdo K+525 hasta K1+200 estas nivelaciones se hacen frente a la necesidad de eliminar el escalón entre placa de concreto nueva y franja de cara a dejar la pista operativa para el 15 de julio.

- **MANTENIMIENTO RUTINARIO**

- Mantenimientos rutinarios lado tierra lado aire, rocería, pintura, limpieza de canales, limpieza profunda, reparaciones puntos eléctricos e hidráulicos.

3.4 ESQUEMAS DE AVANCE FÍSICO DE OBRA, PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, FIGURAS, CUADROS Y DEMAS INFORMACIÓN RELEVANTE RELACIONADA CON EL CONTRATO

Ilustración 6. Áreas de rocería



Ilustración 7. Ubicación de canales para mantenimiento de plan de mantenimiento



Ilustración 8. Áreas prolongación cabecera 23 para conexión con llave de giro existente, ampliación de pista y construcción de MR

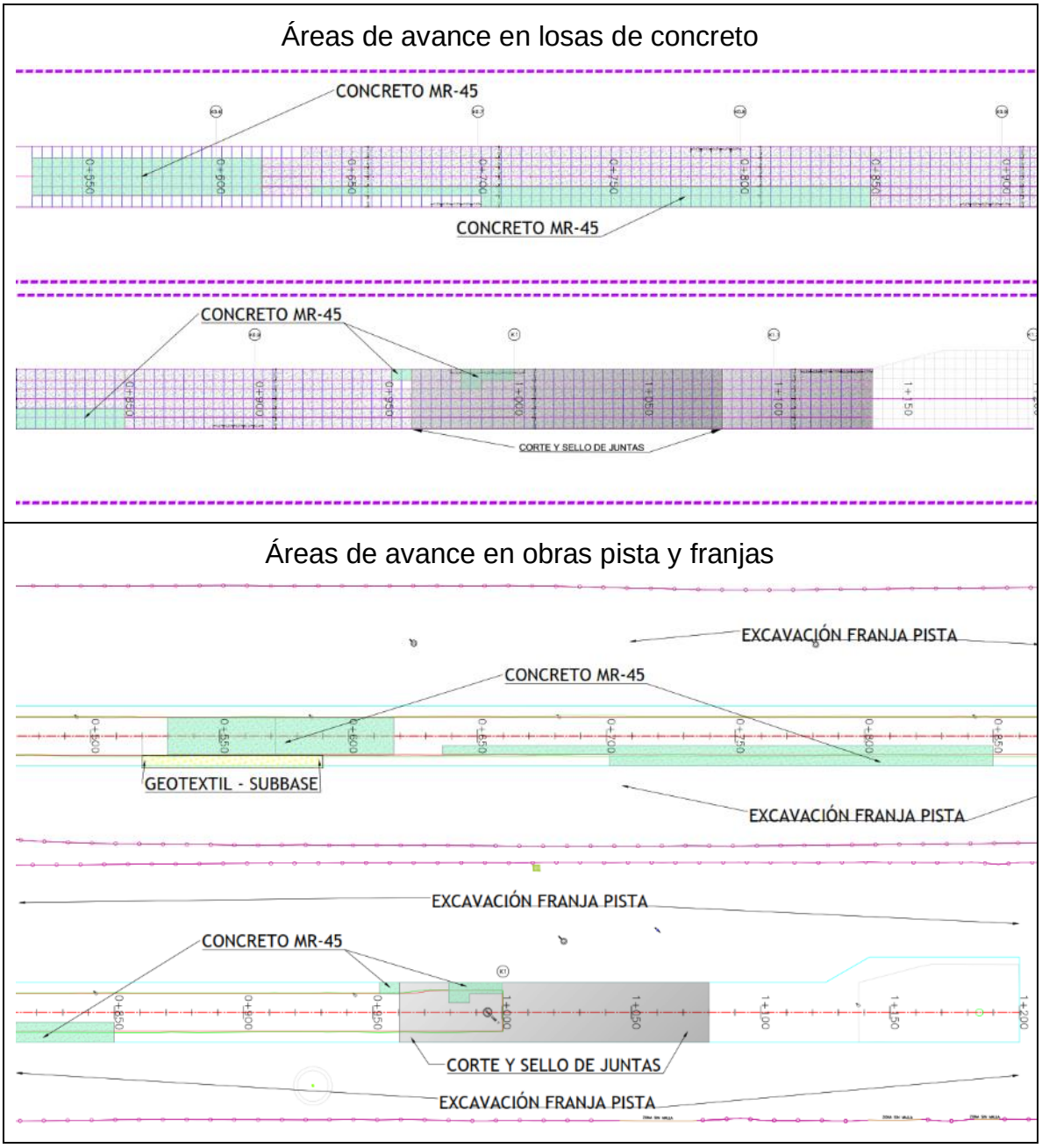
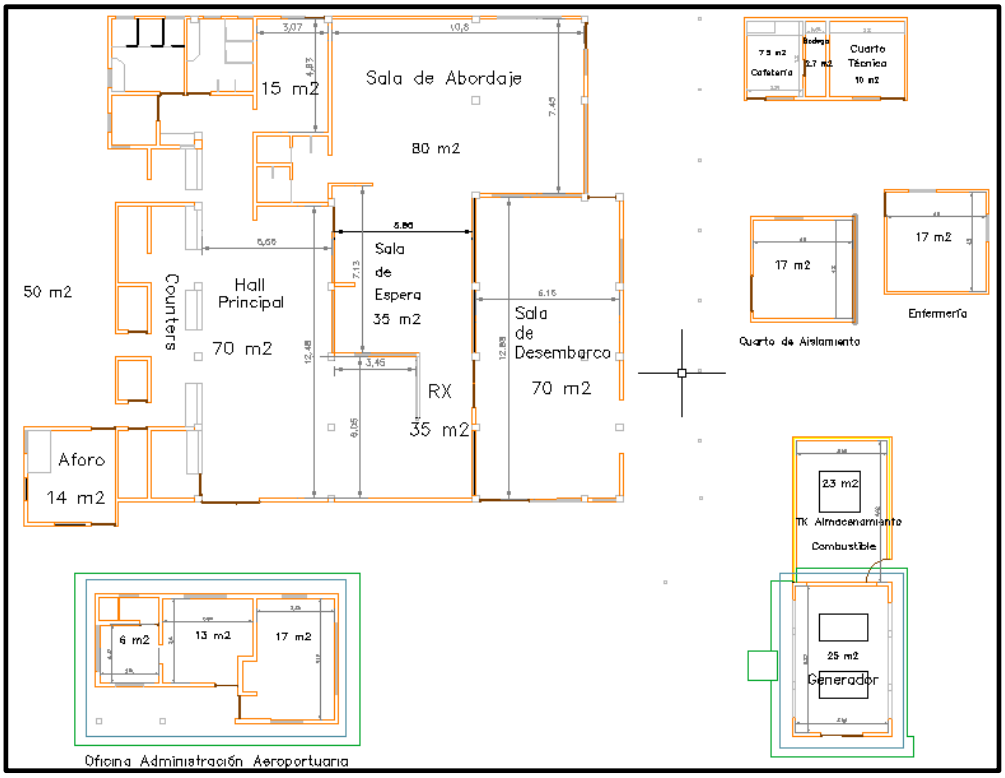


Ilustración 9. Áreas de trabajo en lado tierra



3.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO GEORREFERENCIADO DEL AVANCE DEL PROYECTO

	
Fotografía No. 01 Descargue de barcaza con materiales pétreos	**Fotografía No. 02** Descargue de barcaza con materiales pétreos

	
Fotografía No. 03 Descargue de barcaza con materiales pétreos	**Fotografía No. 04** Rocería franja de seguridad
	
Fotografía No. 05 Rocería franja de seguridad	**Fotografía No. 06** Rocería franja de seguridad
	
Fotografía No. 07 Adecuaciones oficinas administrativas	**Fotografía No. 08** Adecuaciones oficinas administrativas

	
Fotografía No. 09 Ampliación lateral de pista - Excavación	**Fotografía No. 10** Ampliación lateral de pista – Instalación de Geotextil
	
Fotografía No. 11 Ampliación lateral de pista – Instalación de Rajón	**Fotografía No. 12** Ampliación lateral de pista – Instalación de SBG
	
Fotografía No. 13 Ampliación lateral de pista – Instalación de SBG	**Fotografía No. 14** Ampliación lateral de pista – Instalación de SBG

	
Fotografía No. 15 Instalación de canastillas y formaleta para losas de concreto	**Fotografía No. 16** Vaciado de concreto
	
Fotografía No. 17 Nivelado de concreto	**Fotografía No. 18** Nivelado de concreto
	
Fotografía No. 19 Acabados de losas de concreto	**Fotografía No. 20** Texturizados de losas de concreto

	
Fotografía No. 21 Transición provisional entre concreto y asfalto	**Fotografía No. 22** Transición provisional entre concreto y asfalto
	
Fotografía No. 23 Corte juntas longitudinales	**Fotografía No. 24** Sello de juntas
	
Fotografía No. 25 Sello de juntas - Cordón	**Fotografía No. 26** Sello de juntas - Sellante

	
Fotografía No. 27 Nivelado de franja izquierda	**Fotografía No. 28** Nivelado de franja izquierda
	
Fotografía No. 29 Nivelado franja derecha	**Fotografía No. 30** Nivelado franja derecha
	
Fotografía No. 31 Demarcación del eje tramo de pista en concreto	**Fotografía No. 32** Demarcación del eje tramo de pista en concreto

	
Fotografía No. 33 Chequeo topografía niveles formaleta	**Fotografía No. 34** Chequeo topografía niveles franjas
	
Fotografía No. 35 Limpieza de canal perimetral plataforma	**Fotografía No. 36** Limpieza de pista
	
Fotografía No. 37 Reunión con veedurías	**Fotografía No. 38** Mantenimiento vías PMT



Fotografía No. 39 Panorámica de avance general



Fotografía No. 40 Panorámica de avance general

4 BIOSEGURIDAD

Anexo 5. Dando cumplimiento a lo solicitado en la Circular 3, esta interventoría se permite adjuntar el Protocolo de prevención COVID-19 V07**.**

5 COMPONENTE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

5.1 GENERALIDADES:

La Seguridad y Salud en el Trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad. Esto es posible siempre y cuando la empresa promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura en seguridad y salud en el trabajo y protección de los recursos naturales, que debe estar sincronizada con las actividades de mejoramiento y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales.

El Consorcio Aerochocó 2020 realiza el Contrato de Interventoría 20001142 H3 de 2020 al proyecto 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 NUQUÍ, CHOCÓ” contrato que es ejecutado actualmente por el Contratista KMA CONSTRUCTORES SAS. La interventoría en cumplimiento de sus responsabilidades, realiza a diario el seguimiento y control de las actividades realizadas por el Contratista, verificando que haya cumplimiento contractual y legal.

El presente informe describe las actividades desarrolladas en los aspectos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo y seguridad operacional en el periodo comprendido del 1 al 31 de julio de 2022. Cabe destacar que los soportes presentados se recopilan de la información suministrada por el contratista y en los identificados durante el seguimiento en el periodo.

5.2 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO:

Conjunto de actividades encaminadas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este Subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

- **Evaluaciones medicas ocupacionales:** En el periodo se realizó seguimiento a los ingresos y retiros que se presentaron por parte del

contratista y quien realizó la entrega de los soportes de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso y egreso. En el anexo 8 se presentan dichos soportes. A continuación, se relaciona el personal que ingresó y se retiró en el mes de julio;

NOMBRE	CEDULA	CARGO	INGRESO	EGRESO
FREDDY JOSE FUENTES PORTILLO	1143226342	SST	15/07/2022	
DOMINGO PEÑALOZA ZUÑIGA	4846516	AYUDANTE		06/07/202
BRAYAN STIVEN ALFONSO VIGA	1002581875	AYUDANTE		16/07/202

- **Indicadores Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo:** A continuación, se presentan los indicadores medidos hasta el periodo de julio de la gestión en el proyecto de KMA CONSTRUCTORES SAS, calculados de acuerdo con el Artículo 30 de la Resolución 312 de 2019.

INDICADORES	FORMULA	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Índice de frecuencia	**((No de AT en el mes /no de trabajadores en el mes) *100)**	0	2.17	0	1.35	1.26	3.95	0
Índice de severidad	**((No de días de incapacidad por AT+Nro de días cargados en el mes) /No de trabajadores en el mes) *100**	0	13.08	0	2.7	5.26	14.4	0
Ausentismo por causa medica	**(No de días de ausencia por incapacidad laboral o común en el mes/No de días laborados en el mes) *100%)**	0	1.04%	70	1.01	2.19	5.91	2,2

DESCRIPCION	HORAS TRABAJADAS/DIA	NUMERO DE TRABAJADORES PROMEDIO	ACCIDENTES EN EL PERIODO	NUMERO DE DIAS DE INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD COMUN	NUMERO DE DIAS DE INCPACIDAD POR ACCIDENTE DE TRABAJO	FRECUENCIA DE ACCIDENTALIDAD	SEVERIDAD DE ACCIDENTALIDAD	AUSENTISMO POR CAUSA MEDICA
PERSONAL	8	75	0	41	0	0	0	2,2

5.3 SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL:

Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes contaminantes y factores de riesgo que se puedan presentar dentro de los ambientes de trabajo.

- **Inspecciones:** En el periodo el contratista realizó inspecciones relacionadas con: orden y aseo, uso de EPP, equipos de emergencia e inspección de maquinaria. Todos los soportes a partir del 15 de julio, fecha en la que el profesional SST del contratista retornó a actividades. Los registros de las inspecciones se encuentran adjuntas en el Anexo 8.

- **Mantenimiento preventivo y correctivo:** Se realizó de acuerdo con el procedimiento de inspecciones presentado por el contratista y cuando se presentó fallas en los equipos y maquinarias. En el Anexo 8 se relacionan los mantenimientos realizados en el periodo.

5.4 SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:

Es el conjunto de actividades destinadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que generen accidentes de trabajo, evitando posibles lesiones, accidentes, enfermedades o la muerte al trabajador.

- **Elementos de protección personal (EPP):** El control de EPP entregados y de reposición a los trabajadores por parte del contratista, se hace con la verificación visual de su funcionamiento y adaptabilidad para la actividad a realizar en campo. La gestión del periodo fue baja, teniendo en cuenta que se evidenció colaboradores sin el uso de los EPP en obra, como se señala en el comunicado CO-CACH-0234-2022-VT al contratista. Los registros de las entregas se relacionan en el Anexo 8. A continuación, se presenta registro fotográfico del uso de los EPP:

	
Uso de EPP en manipulación de sustancias químicas	**Uso de EPP en fundidas**
	
Uso de EPP en actividad de rocería	**Uso de EPP corte de losas**

- **Dotación:** El control del uso de la dotación de los trabajadores por parte del contratista, se hace con la verificación visual en campo. El contratista presentó los soportes de entrega de la dotación, relacionados en el Anexo 8. A continuación, se presenta registro fotográfico del uso de la dotación:

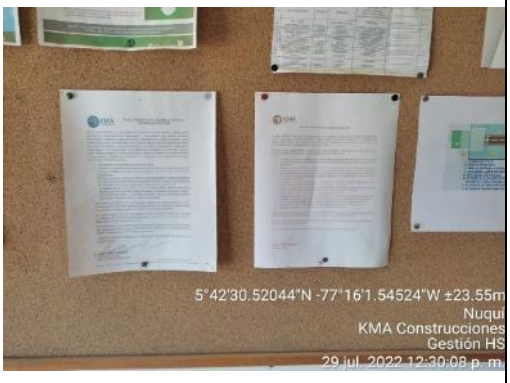
	
Reposición de dotación	**Reposición de dotación**

- **Charlas de seguridad**, **inducción y reinducción:** En el periodo se presentaron ingresos, por lo tanto, se verificó la realización de inducciones. Además, fueron realizadas charlas a partir del 15 de julio, teniendo en cuenta los protocolos de bioseguridad, los equipos a utilizar, planes de acción en investigaciones de trabajo, actividad a realizar y tipo de EPP, como se muestra a continuación:

	
Charlas de seguridad	**Charlas de seguridad**

	
Charlas de seguridad	**Charlas de seguridad**
	
Charlas de seguridad	**Charlas de seguridad**

- **Demarcación y señalización:** Se ha instalado en la obra demarcación y señalización de las áreas de acuerdo con los peligros identificados, obligatoriedad de uso de EPP al ingresar, entrada y salida de volqueta, valla informativa, demarcación de materiales, punto de encuentro entre otras que se requirieron en las actividades, como se muestra a continuación:

	
Uso obligatorio de EPP	**Punto de encuentro planta industrial**
	
Señalización de desarenador	**Señalización vial**
	
Publicación de políticas SST	**Demarcación de lado tierra en actividad de limpieza de piso**

	
Delimitación de materiales y área de cemento en planta industrial	**Demarcación de lado tierra en actividad de limpieza de piso**

- **Manejo de sustancias químicas:** Se realizo la construcción de etiquetas de productos químicos según SGA y se definió área de ubicación de sustancias químicas:

	
Rotulado de sustancias químicas	**Área definida para sustancias químicas**

- **Plan de emergencias:** El día 27 de julio a las 5:15 pm se realizó un simulacro de emergencia médica en las instalaciones del aeropuerto con la participación del personal contratista e interventoría. Para la

atención de emergencias se cuenta con botiquines, camillas, extintores multipropósito, punto de encuentro, señalización de rutas de evacuación, como se muestra a continuación:

<table>
<tr><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>Salida de emergencia</td><td>Extintor multipropósito</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Camilla de emergencias</td><td>Botequín</td></tr>
</table>

	
Kits antiderrames	**Extintor satélite en planta industrial**
	
Simulacro	**Simulacro**
	
Simulacro	**Simulacro**

- **Incidentes y accidentes de trabajo:** en el periodo no se presentaron AT.

  De acuerdo a los accidentes de trabajo presentados en los meses de abril, mayo y junio, a continuación, se describe la evolución actual de los colaboradores:

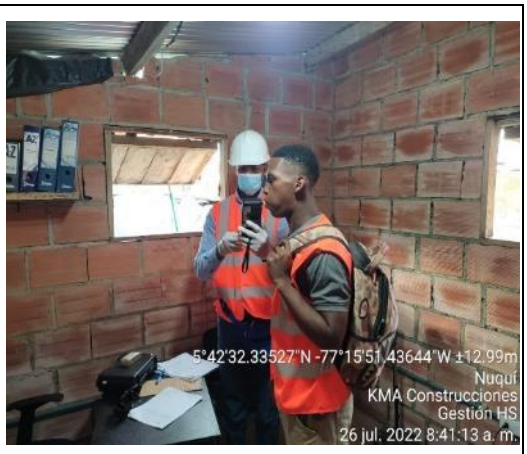
NOMBRES	CEDULA	FECHA REINTEGRO	OBSERVACIONES
Cuello de la Hoz Fernando	77188608	21/04/2022	Retirado
Torres Diaz David	94444511	10/05/2022	Laborando
García Martínez Aristóbulo	4846774	01/06/2022	Laborando pendiente un control medico
Jaramillo Hinojosa Jaime	1079359217	13/06/2022	Laborando
Villamizar Fernando	91487907	N/A	Sin incapacidad

  Las investigaciones de los accidentes de trabajo relacionados en el cuadro anterior, se encuentran en el anexo 8.

- **Trabajos en alturas:** El contratista no adelantó actividades de trabajos en alturas en el periodo.

- **Análisis de trabajo seguro:** El contratista tiene definido ATS para las actividades de corte y sello de juntas, ampliación de pista. En el anexo 8 Se presentan los soportes del periodo.

- **Pruebas de alcohol espirado:** En el periodo se realizaron pruebas de forma aleatoria al personal operativo y administrativo, ver registro fotográfico. En el anexo 8 se adjunta certificado de calibración del equipo e idoneidad de la persona que realiza las pruebas.

	
Pruebas de alcohol espirado	**Pruebas de alcohol espirado**

- **Personal de obra:** En el Anexo 8 se registra el personal del contratista, con su respectiva información de nombres completos, documento de identificación, ARL, EPS, AFP, fecha de ingreso, así como las afiliaciones del personal nuevo que ingreso en el periodo. Además, se relaciona los aportes correspondientes a seguridad social y parafiscal del mismo personal.

  El contratista a la fecha del presente informe tiene en obra un total de 75 personas entre personal calificado y no calificado, de los cuales 30 son personal de la región.

MANO DE OBRA NO CALIFICADA	
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Mano de obra local	30
Mano de obra foránea	12
Total, mano de obra no calificada actual	42
Porcentaje de mano de obra local	71%
Requisito contractual mano de obra local	20%

Índice de contratación de la región **= 71%** de personal de la región.

- **Comités SST:** El Contratista desde el mes de abril no ha presentado soportes de reconformación y de reuniones del COPASST y comité de convivencia laboral.

- **Maquinaria y equipos:** A continuación, se relacionan los equipos y maquinaria del periodo:

Tabla 29 Parque Automotor, Máquinas Y/O Equipos Autorizado

PARQUE AUTOMOTOR, MÁQUINAS Y/O EQUIPOS AUTORIZADO						
MARCA	**MODELO/SERIE**	**TIPO DE VEHÍCULO O EQUIPO**	**COLOR**	**PLACA**	**# POLIZA/ SOAT**	**VENCIMIENTO AA / MM / DD**
MERCEDES BENZ	2021/470910C0556447	CAMION/ MEZCALDOR	BLANCO ARTICO	JTY - 530	1060034/10593 800087560	17/02/2023
MERCEDES BENZ	2021/470910C0556458	CAMION/ MEZCALDOR	BLANCO ARTICO	JTY - 529	1060034/10593 800087600	17/02/2023
FREIGHTLINER	2020/74430605	VOLQUETA PLATON	BLANCO	JTY - 528	1060034/10593 8000875900	17/02/2023
FREIGHTLINER	2020/74430281	VOLQUETA PLATON	BLANCO	JTY - 527	1060034/10593 800087580	17/02/2023
BOCAT	2020/A3NV27221	CARGADOR	BLANCO NARANJA	MC - 039	1059380008762 0.00	18/02/2023
BOCAT	2020/A3NV27222	CARGADOR	BLANCO NARANJA	MC - 040	1059380008761 0.00	18/02/2023
DOOSAN	DL300A/DE08TIS073386L00	CARGADOR FRONTAL	NARANJA	CG - 019	1059380008763 0.00	18/02/2023
ALTRON	AD-35	PLANTA DOSIFICADORA	NARANJA	PDC - 003		31/07/2023
DOSSAN	DX190WA	EXCAVADORA	NARANJA	RC - 015	1059380008764 0.00	17/02/2023
DOSSAN	DX191WA	EXCAVADORA	NARANJA	RC - 016	1059380008765 0.00	18/02/2023
DOSSAN	3411	COMPACTADORA	NARANJA	VC - 067	1059380008770 0.00	22/02/2022
CATERPILAR	320GC	EXCAVADORA ORUGAS	AMARILLA	EX - 057	ZW/220436/N/A	31/07/2023
CATERPILLAR	140K	MOTONIVELADORA	AMARILLA	MO - 026	1177200031415 0.00	11/01/2023

PARQUE AUTOMOTOR, MÁQUINAS Y/O EQUIPOS AUTORIZADO						
MARCA	MODELO/SERIE	TIPO DE VEHÍCULO O EQUIPO	COLOR	PLACA	# POLIZA/ SOAT	VENCIMIENTO AA / MM / DD
DAEWOO	KL3K4MVF1FK000697	CAMION/ MEZCALDOR	BLANCO	WFW - 092	10593800084180	29/09/2022
DAEWOO	2014	VOLQUETA	BLANCO	WCX-887	158845689	28/03/2023

En el anexo 8 se relaciona los documentos de la maquinaria ingresada al proyecto.

5.5 PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL (PSO):

En el periodo se realizó el seguimiento de la implementación del PSO, como se muestra en los siguientes puntos:

- **Autorizaciones del personal, maquinaria y equipos de ingreso a áreas restringidas del aeropuerto Reyes Murillo:** La Aeronáutica Civil, a través de comunicados dio las autorizaciones de ingreso a las áreas restringidas del aeropuerto del contratista y de la interventoría. En el informe de mayo se presentaron los soportes. Adjunto se envía la carta de aceptación de los nuevos colaboradores.

- **Manejo de FOD:** Se verificó la realización de limpieza constantes de las áreas susceptibles a los FOD, como se muestra a continuación:

	
Control de FOD	**Control de FOD**

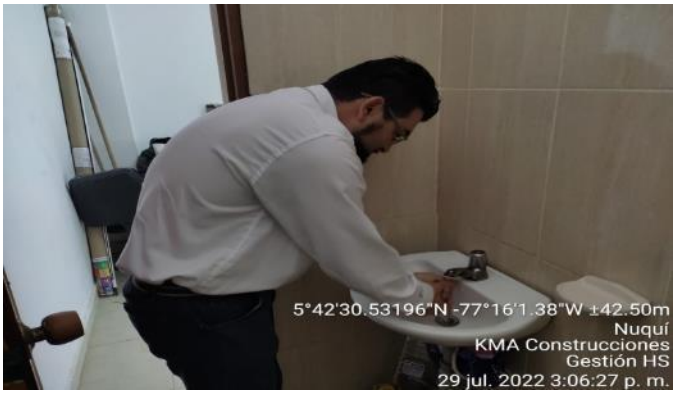
5.6 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE OBRA:

En el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, el protocolo define orientaciones sobre medidas preventivas para eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el sars-cov-2 (covid-19) e insta a cuidar la salud de las personas y en lo posible, no afectar el ingreso de las familias adoptando e implementando las directrices para actuación efectiva en pro de la prevención y proteger a los trabajadores de la construcción, desde la planificación, seguimiento, vigilancia y control durante todas las etapas constructivas.

- **Charlas:** Se verifico la realización de charlas como medida preventiva hacia la mitigación de la propagación del Covid-19. Los soportes de evidencia se encuentran en el Anexo 8.

- **Elementos de bioseguridad en obra:** El contratista cuenta con elementos de bioseguridad instalados en obra, como los lavamanos, jabón antibacterial y alcohol en oficinas.

- **Lavado de manos:** El personal realiza lavado de manos de manera continua durante la jornada de trabajo, como se muestra a continuación:



Lavado de manos

- **Reporte de casos positivos COVID-19:** El contratista no reporta ningún caso de COVID-19 en el periodo.

5.7 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT):

El PMT tiene como objetivo principal dar a conocer las estrategias para mitigar los fenómenos de accidentalidad y congestión que se puedan generar por efectos de la construcción del proyecto, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la legislación colombiana a través de la documentación técnica vigente, de esta manera garantizar los mejores lineamientos y recomendaciones a tener en cuenta para lograr la menor afectación en el entorno desde el punto de vista de capacidad y nivel de servicio para la infraestructura existente y los usuarios de esta, respectivamente.

- **Revisión de la señalización:** La señalización instalada en las vías va en cumplimiento al esquema presentado por el contratista. Además, se realizó mantenimiento de vías del PMT. A continuación, se presenta el estado y ubicación de algunas:

	
Mantenimiento de vías	**Mantenimiento de vías**
	
Mantenimiento de vías	**Mantenimiento de vías**

6 COMPONENTE AMBIENTAL

Durante la ejecución del presente contrato se hace necesario y obligatorio que las actividades y obras sean ejecutadas de tal forma que armonicen con las políticas nacionales, departamentales y municipales vigentes en materia ambiental, que ayude a prevenir, minimizar, controlar y mitigar los impactos negativos asociados a cada actividad constructiva del proyecto.

6.1 MARCO LEGAL

- ✓ **Decreto 1076 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ **Ley 99 de 1993,** por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA– y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto Ley 2811 de 1974,** por el cual se adopta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- ✓ **Decreto 1713 de 2002** (Modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005, Derogado por el art. 120, Decreto Nacional 2981 de 2013). "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos".
- ✓ **Decreto 948 de 1995,** por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- ✓ **Resolución 1023 2005,** por la cual se definen los lineamientos para elaboración del PAGA basado en la Guía de Manejo Ambiental para la Construcción de Obras Menores de Infraestructura Aeroportuaria.
- ✓ **Resolución 627 de 2006,** por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- ✓ **Resolución 0472 de 2017,** por la cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD.

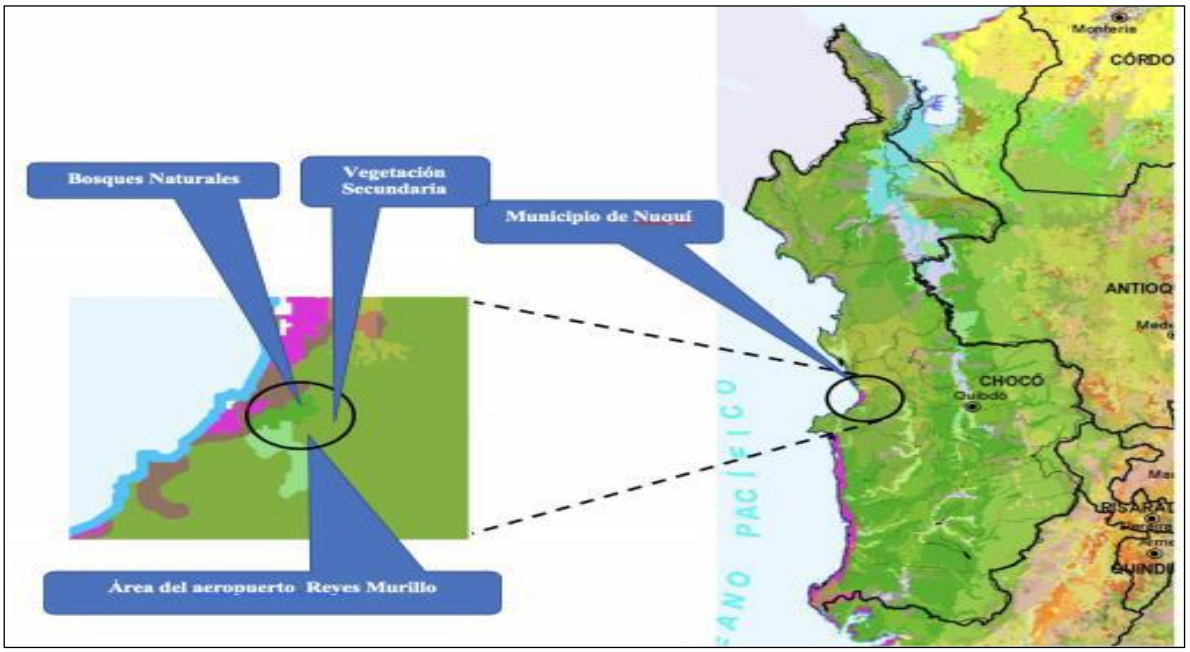
- ✓ **Resolución 1257 de 2021,** por la cual se modifica la resolución 472 de 2017 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD y se adoptan otras disposiciones.
- ✓ **Ley 373 de 1997**, por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ **Resolución 8321 de 1983,** por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
- ✓ **Ley 769 de 2002,** por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Decreto 1541 de 1978,** por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.
- ✓ **Decreto 1791 de 1996,** reglamentación sobre aprovechamiento forestal.
- ✓ **Resolución 1050 del 2004,** por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial.

6.2 ÁREA DE INFLUENCIA Y LOCALIZACIÓN

El proyecto en mención se ejecuta en el aeropuerto Reyes Murillo ubicado en el municipio de Nuquí, dentro del casco urbano de la población del mismo nombre. La población de Nuquí y su aeropuerto, se encuentran en la zona central Oeste del Departamento del Chocó, en la zona litoral.

El área de influencia directa corresponde al área rural y/o urbana, que constituye los predios y viviendas aledañas a la malla perimetral del Aeropuerto, y la infraestructura aeroportuaria existente, tomando una distancia aproximada de 150 metros alrededor del predio que delimita el Aeropuerto. Esta área se constituye por los predios y viviendas aledañas al cerramiento del Aeropuerto, por el costado oeste con predios residenciales y contemplados en el inventario catastral del municipio y al costado este, donde se desarrolla el Barrio San Rafael (Barrio en invasión), en su mayoría la población es desplazada y temen sufrir un nuevo desplazamiento de sus viviendas, se cuenta con un área de manglar localizada a un costado del barrio en mención y posee un área de posible intervención de 0,4 Ha entre la K0+060 – K0+450. (UNION TEMPORAL UNIDOS EN EL PACIFICO, 2018).

Ilustración. Ubicación del proyecto



Fuente. IGAC, 2012.

6.3 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL PERIODO:

Las principales actividades (aspectos) constructivas que se ejecutaron durante el mes de julio de 2022 fueron:

- ✓ Topografía.
- ✓ Rocería.
- ✓ Limpieza de canales.
- ✓ Conformación de franjas de seguridad.
- ✓ Fabricación e instalación de canastillas de hierro (dovelas).
- ✓ Transporte, descargue y almacenamiento de materiales agregados.
- ✓ Suministro e instalación de agregados granulares tipo RAJÓN y SUBBASE.
- ✓ Compactación de agregados granulares.
- ✓ Colocación de carpeta en concreto.
- ✓ Actividades en Lado Tierra (limpieza de drenes, lavado de pisos, pañetes sobremuros, pintura y resane de locaciones).
- ✓ Desplazamiento de umbral y demarcación del eje de la pista

- ✓ Etc.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL PERIODO	
	
Actividad de topografía	Actividad de rocería
	
Limpieza de canales	Conformación de franjas de seguridad

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL PERIODO	
	
Instalación de canastillas (dovelas)	Llegada de materiales granulares
	
Suministro e instalación de material granular	Colocación de carpeta de concreto

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL PERIODO	
	
Actividad en lado tierra: lavado de pisos	Actividad en lado tierra: pintura de locaciones
	
Demarcación de eje de pista	Demarcación de eje de pista

6.4 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL.

Anexo 9. Evidencias del componente ambiental que soportan el desarrollo de los programas del PAGA que aplicaron para el mes de julio de 2022.

6.4.1 MA-01 CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SST.

Durante el mes de julio de 2022, continuó conformada la brigada de gestión ambiental y SST que se encargó de realizar actividades operativas para dar cumplimiento a las disposiciones y programas de manejo, de ambas áreas, dispuestos en el PAGA durante el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

Las principales actividades del área ambiental realizadas por la brigada en el periodo reportado fueron: limpieza de drenes y pisos en Lado Tierra, instalación de dispositivos para la protección perimetral de individuos arbóreos, limpieza de canales, mantenimiento de sistema de tratamiento de aguas industriales existente, barrido y lavado de pista, recolección, clasificación y presentación de residuos sólidos, limpieza y mantenimiento de baños móviles, actividades de orden y aseo en los frentes de obra etc.

La Brigada Ambiental continuó conformada por: el Especialista Ambiental, Residente SST y la totalidad del personal de obra de KMA CONSTRUCCIONES SAS.

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Acta de conformación de brigada ambiental y SST.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA BRIGADA	
	
Protección perimetral de individuos arb óreos	Mantenimiento de puntos ecológicos

6.4.2 MA-02. MANEJO DE INSTALACIONES PROVISIONALES Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

Durante el mes de julio de 2022, el Contratista continuó con la utilización de instalaciones temporales, así:

La zona industrial del proyecto (patio de maniobras al interior del aeropuerto Reyes Murillo) se empleó como zona de fabricación de concretos, almacenamiento y figuración de hierro, almacenamiento de cemento, almacenamiento de agregados, almacenamiento de combustibles, aditivos, aceites y área de parqueo de maquinaria etc. Esta zona se inspeccionó constantemente por parte de la Interventoría para evitar la generación de contaminación relacionada con el almacenamiento de diferentes materiales y elementos en espacios reducidos. También se emplearon carpas como temporales de obra, donde se ubicaron herramientas, materiales menores, elementos sanitarios y de seguridad y salud en el trabajo etc.

Durante el periodo reportado, el Contratista continuó con la utilización de predios privados como puntos de almacenamiento de material granular, previo tramite del permiso ante los propietarios, para dinamizar el desembarco y trasiego de dichos materiales; los sitios de acopio para estos materiales fueron:

Tabla 30. **Patios de acopio de materiales**

N°	UBICACIÓN	PROPIETARIO	MATERIAL
1	Vía La Playa (100 metros después de la Calle 13 en sentido Sur – Norte).	Fabio Marcelino Valois	Rajón y SBG
2	Vía La Playa (220 metros después de la Calle 13 en sentido Sur – Norte).	Yeffer Arley Gamboa	Rajón y SBG
3	Calle 8 (a 100 metros de la playa en el costado derecho).	Alcaldía Municipal	Rajón y SBG
4	Cabecera 2-3 (costado izquierdo de la puerta de ingreso por la cabecera 2-3 del aeropuerto municipal).	Álvaro Manuel Jiménez Rangel	Rajón y SBG

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Permisos para acopiar materiales en predios privados.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE INSTALACIONES TEMPORALES Y ZONAS DE ACOPIO	
	
Instalaciones de fabricación de concretos y parqueo de maquinaria	Almacenamiento de combustible y aditivos
	
Instalaciones temporales: carpas en frentes de obra	Zona de almacenamiento de agregados

6.4.3 MA-03. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN, COMBUSTIBLE Y/O LUBRICANTES

Durante el mes de julio de 2022, la maquinaria que participó en el proyecto correspondió a la empleada en el suministro de materiales desde el puerto de desembarco en el municipio de Nuquí hacia los centros de acopio y transporte de materiales desde los centros de acopio hacia los frentes de obra; a toda la maquinaria empleada se le verificó la tenencia de la documentación legal vigente y se le realizó inspección visual para verificar su buen estado. Los vehículos utilizados cuentan con su correspondiente certificado de RTM.

Los equipos empleados fueron: planta dosificadora para concretos, prensa hidráulica, planta eléctrica, equipo de soldadura, pulidora, hidrolavadora, cortadora de concreto, vibrador de oruga, regla vibratoria, luminarias, radial etc. Se verificó el correcto estado de estos y se consignó en las fichas preoperacionales que se anexan en el informe SST del periodo reportado.

La maquinaria utilizada durante el periodo fue:

Tabla 31 Maquinaria utilizada en el periodo

TIPO	MARCA	PLACA/REF	MODELO
Camión mezclador	Mercedes Benz	JTY 530	2021
Camión mezclador	Mercedes Benz	JTY 529	2021
Camión mezclador	Daewoo	WFW 092	2015
Volqueta	Freightliner	JTY 528	2020
Volqueta	Freightliner	JTY 527	2020
Camión	Chevrolet	SPO 398	2006
Minicargador	Bobcat / MC 200247	A3NV27221	2020
Minicargador	Bobcat / MC 198924	A3NV27222	2020
Cargador frontal	Doosan / MC 126297	DL300A	2020
Planta dosificadora	Altron	AD 35	2021
Excavadora	Dossan / MC 212694	DX190WA	2021
Excavadora	Dossan / MC 212693	DX191WA	2021

TIPO	MARCA	PLACA/REF	MODELO
Compactador	HAMM / MC 018304	3411	2015
Excavadora de orugas	Caterpillar	320GC	2020
Motoniveladora	Caterpillar / MC 031556	140K	2014

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Documentación de maquinaria relacionada y fichas de seguridad de sustancias combustibles y/o lubricantes etc.

Los combustibles y lubricantes empleados para el funcionamiento y mantenimiento de la maquinaria y demás durante el periodo reportado fueron: diésel, gasolina, aceite para motor y grasa sólida, refrigerantes, limpiador de PVC, aditivo plastol, aditivo antisol etc.

A la fecha de presentación de este informe, el Contratista no ha concluido la construcción del punto de almacenamiento de aditivos y sustancias con características peligrosas en la plataforma industrial o zona de concretos.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y COMBUSTIBLES EMPLEADOS EN EL PERIODO	
	
Maquinaria empleada: retroexcavadora	Maquinaria empleada: volquetas

REGISTRO FOTOGRAFICO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y COMBUSTIBLES EMPLEADOS EN EL PERIODO



Maquinaria empleada: vibrocompactador



Maquinaria empleada: motoniveladora



Planta de concreto



Equipos empleados: planta eléctrica y cortadora de concretos

REGISTRO FOTOGRAFICO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y COMBUSTIBLES EMPLEADOS EN EL PERIODO	
	
Zona de almacenamiento de aditivos.	Rotulación de contenedores de combustibles

6.4.4 MA-04. MANEJO DE MATERIALES Y RCD

Durante el mes de julio de 2022, se continuó con la utilización de materiales pétreos y arenosos provenientes de la cantera TRITURADOS Y DERIVADOS FLA ubicada en Buenaventura, cantera que cuenta con documentación ambiental y minera vigente. Los materiales agregados se transportaron en barcos o barcazas desde el puerto de Buenaventura hasta el municipio de Nuquí. El acero lo siguió suministrado la compañía TERNIUN (Ferrasa), este material se almacenó en “burritos” y/o sobre estibas o estructuras de madera para evitar su contacto con el suelo. La madera empleada en el proyecto la provee el CONSEJO COMUNITARIO LOS RISCALES, quienes cuentan con permiso especial de aprovechamiento forestal en el territorio que acobija el titulo colectivo que ostentan. El cemento fue suministrado por ARGOS, este material es almacenado en un cuarto aislado y protegido de la humedad. Se verificó constantemente por parte de la Interventoría que los materiales empleados en el proyecto provenían de fuentes legales y que se realizaran buenas prácticas en obra para optimizar su uso.

Los RCD generados correspondieron al material de excavación de las franjas para ampliación de la pista del aeropuerto, material de limpieza y ampliación de canales de drenaje, cuescos de asfalto generados en los cortes para instalación de formaletas en las

franjas donde se fundirán losas de concreto, material RCD decantado de las aguas de lavado de carros mezcladores de concreto; estos materiales fueron reutilizados para definir las franjas de seguridad; principalmente la franja de seguridad aledaña a la cabecera 2-3.

A continuación, se relacionan las cantidades de material utilizados en el periodo reportado según el tipo:

Tabla 32. Materiales ingresados a centros de acopio durante JULIO de 2022.

CANTIDAD DE MATERIALES UTILIZADOS EN JULIO DE 2022	
TIPO	**CANTIDAD**
RAJÓN	240 m^3 Aprox.
SUBBASE GRANULAR	240 m^3 Aprox
ARENA PARA CONCRETO	0 m^3 (la arena empleada en el periodo estaba almacenada – se anexa soporte del ingreso del mes de junio 2022).
TRITURADO	0 m^3 (el triturado empleado en el periodo estaba almacenado).
CEMENTO	0 Sacos Aprox. (el cemento empleado en el periodo estaba almacenado).
ACERO	1 TON Aprox.
MADERA	0 m^3 (La madera empleada estaba almacenada)
CONCRETO PREMEZCLADO COLOCADO	370 m^3 Aprox.

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Documentación legal de fuentes de materiales pétreos y arenosos.

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Certificado de procedencia de materiales pétreos, arenosos y concretos.

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Salvoconducto de la madera.

REGISTRO FOTOGRAFICO MANEJO DE MATERIALES Y RCD DURANTE EL PERIODO REPORTADO	
	
Almacenamiento de cemento.	Llegada de materiales
	
Materiales granulados instalados	RCD cuescos de pavimento utilizados en la conformación de franjas de seguridad

REGISTRO FOTOGRAFICO MANEJO DE MATERIALES Y RCD DURANTE EL PERIODO REPORTADO	
	
Almacenamiento de agregados pétreos	Almacenamiento de agregados pétreos

6.4.5 MA-05. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

Durante el mes de julio de 2022, los residuos sólidos ordinarios y reciclables se continuaron generando en los sitios comunes del proyecto: oficinas, instalaciones temporales y frentes de obra; para la gestión de estos residuos se ubicaron puntos ecológicos (5) dispuestos con bolsas plásticas.

Se continuó con las actividades desarrolladas por la brigada ambiental en obra, consistentes en jornadas de orden y aseo en el proyecto y clasificación de los residuos generados para su almacenamiento temporal o disposición final según fuera el caso.

La empresa de aseo del municipio de Nuquí – EMNUQUÍ continuó con la recolección y disposición final de los residuos sólidos no aprovechables.

Los residuos sólidos aprovechables se continuaron entregando a los recuperadores locales y las bolsas de cemento se remitieron al proveedor mediante el programa “Sacos Verdes”; el volumen de material de bolsas de cemento entregado al proveedor será certificado por este al finalizar el programa con el Contratista.

Durante el mes de julio de 2022 se generaron RESPEL correspondientes a embalajes y restos de lubricantes del mantenimiento de la maquinaria y equipos; estos residuos fueron almacenados en un sitio aislado hasta tener un volumen que justifique su transporte y disposición final en la ciudad de Buenaventura.

A continuación, se relacionan las cantidades por tipo de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables generados durante el mes de julio de 2022.

Tabla 33 Generación de residuos sólidos aprovechables, no aprovechables y peligrosos – mes de julio de 2022

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES, NO APROVECHABLES Y PELIGROSOS – MES DE JULIO DE 2022		
TIPO DE RESIDUO	**CONTIDAD (Kg)**	**GESTOR**
NO APROVECHABLES	70	EMNUQUÍ
APROVECHABLES	50	RECUPERADOR LOCAL
PELIGROSOS	3	ALMACENADO IN SITU
ROCERÍA	240	ZD AUTORIZADAS
TOTAL (Kg)	**363**	

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Certificado de pago del servicio de aseo, agua y alcantarillado; registros de generación de residuos del mes de julio de 2022.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	
	
Punto ecológico en el frente de obra	Almacenamiento temporal de residuos sólidos ordinarios

REGISTRO FOTOGRAFICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	
	
Almacenamiento temporal de RESPEL	Empaquetamiento de material reciclable

6.4.6 MA-06. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS

Para dar cumplimiento a este programa durante el mes de julio de 2022, los baños para los trabajadores que se encuentran en la zona industrial y oficinas, continuaron conectados a la red del alcantarillado municipal y el agua es suministrada por el acueducto municipal de Nuquí – EMNUQUÍ S.A.E.S.P.

Se continuó con la protección de las laderas de la fuente hídrica que colinda con el área industrial, con trinchos en costales rellenos de tierra, para evitar la llegada de materiales de la obra al lecho del rio Ancachí.

Se le realizo mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas industriales para optimizar el funcionamiento de la rampa de drenado y el sedimentador que decanta los sólidos de las aguas residuales del lavado de la maquinaria y herramientas manuales.

Se realizó mantenimiento a los baños móviles (2) con una periodicidad de dos (2) veces por mes, las aguas residuales de este proceso se dispusieron en la red de alcantarillado municipal de Nuquí.

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Certificado de pago del servicio de aseo, agua y alcantarillado durante el periodo de julio de 2022.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS LIQUIDOS	
	
Sistema de tratamiento de aguas industriales	Sistema de almacenamiento de succión y almacenamiento temporal de aguas residuales generadas en los baños móviles
	
Desarenador de aguas residuales industriales generadas en la planta de concretos	Limpieza y protección de fuente hídrica aledaña a la zona industrial

6.4.7 MA-07. APERTURA DE ZANJAS

Las zanjas aperturadas durante el mes de julio de 2022 correspondieron a las excavaciones realizadas para ampliación de la pista y conformación de franjas de seguridad del aeropuerto, estas franjas fueron tapadas y/o conformadas con el material excavado, rajón y subbase granular.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE APERTURA DE FRANJAS	
	
Apertura de franjas para ampliación de pista	Relleno de franja ampliada con rajón y subbase
	
Apertura de franjas de seguridad	Conformación de franjas de seguridad

6.4.8 MA-08. MANEJO PAISAJÍSTICO Y EROSIÓN

Durante el mes de julio de 2022, las actividades realizadas para dar cumplimiento a este programa fueron: conformación del material de demolición y reinstalación de coberturas con material de descapote; lo anterior para evitar eventos erosivos y alteraciones del paisaje al dejar montículos que alteren la línea visual homogénea en las franjas de seguridad del aeropuerto Reyes Murillo. El predominante tiempo húmedo, durante el periodo, favoreció la no dispersión de material particulado por acción del viento.

REGISTRO FOTOGRAFICO PAISAJISMO Y CONTROL DE LA EROSIÓN



Conformación de material de demolición



Conformación de franjas de seguridad



Conformación de franjas de seguridad



Conformación de franjas de seguridad

6.4.9 MA-09. FUENTES DE EMISIÓN Y RUIDO

Durante el mes de julio de 2022, las actividades susceptibles de generar emisiones atmosféricas y ruido fueron:

- ✓ Excavaciones y demoliciones
- ✓ Preparación de concretos
- ✓ Trasporte de materiales
- ✓ Almacenamiento de materiales arenosos y cemento
- ✓ Soldadura
- ✓ Operación de maquinaria y equipos
- ✓ Etc.

Las actividades desarrolladas por el Contratista para evitar la contaminación atmosférica durante este periodo fueron: humectación de zonas comunes y carpado de las volquetas que trasportaban materiales. El cemento se almaceno en una zona cubierta.

Se verificó que los vehículos que sirvieron al proyecto contarán con certificado de emisiones de gases vigente en concordancia con la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito.

El predominante tiempo húmedo, durante el periodo, favoreció la no dispersión de material particulado por acción del viento.

Todo el personal de obra contó con protectores auditivos para evitar la exposición al ruido.

Se utilizó plástico para el cubrimiento de materiales en el tiempo de no uso.

REGISTRO FOTOGRAFICO CONTROL A EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO





Cubrimiento de material para evitar la dispersión de material particulado

6.4.10 MA-10. CONTROL DE VECTORES

Este programa no aplico en el periodo reportado – julio de 2022.

6.4.11 MA-11. MANEJO DE PELIGRO AVIAR Y FAUNA

Este programa no aplico en el periodo reportado – julio de 2022.

6.4.12 MA-12. MANTENIMIENTO DE ZONAS DE SEGURIDAD: ROCERÍA Y LIMPIEZA

Durante el mes de julio de 2022, se continuó con el mantenimiento de la franjas o zonas de seguridad, consistente en la rocería de pastos altos y evacuación para posterior disposición final de los residuos vegetales en las zonas dispuestas para tal fin, limpieza de pista y áreas del Lado Tierra del aeropuerto.

También se realizó limpieza y redefinición de canales de drenaje de aguas de escorrentía.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ROCERÍA Y LIMPIEZA	
	
Rocería y limpieza de franjas de seguridad	Limpieza de canales de drenaje en Lado Tierra

6.4.13 MA-13. LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y ENTREGA

Este programa no aplico en el periodo reportado, mes de julio de 2022.

6.4.14 MS-01. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

Durante el mes de julio de 2022, el Contratista realizó capacitaciones al personal de obra en la siguiente temática ambiental:

- ✓ Manejo integral de residuos sólidos: generación, almacenamiento y disposición final

Además, se continuaron impartiendo charlas diarias no documentadas sobre: orden y aseo, protección de fuentes hídricas, gestión de residuos líquidos, ahorro y uso eficiente del agua y la energía almacenamiento de materiales, almacenamiento de combustibles, manejo de aguas residuales, cuidado de elementos arbóreos, etc.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE CAPACITACIÓN PERSONAL





Capacitación en temática ambiental

Anexo 9. Soportes componente ambiental, Actas de capacitación en temática ambiental.

6.4.15 MS-02. ATENCIÓN PQRS

Durante el mes de julio de 2022, la Interventoría no recepcionó PQRS asociadas a la ejecución de los contratos de obra e interventoría del proyecto.

6.4.16 SM-01. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Tabla 39. Lista de chequeo a plan de seguimiento y monitoreo ambiental

LISTA DE CHEQUEO – JULIO 2022				
Programa de manejo ambiental	**% de cumplimiento**			**Observaciones**
	0% - No cumple	50% - Parcial	100% Cumple	
MA-01 CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SST.			**X**	
MA-02. MANEJO DE INSTALACIONES PROVISIONALES Y ÁREAS DE ALMACENAMIENTO			**X**	
MA-03. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN, COMBUSTIBLE Y/O LUBRICANTES		**X**		Falta mejorar el sitio dispuesto para el almacenamiento de aditivos y sustancias químicas peligrosas.
MA-04. MANEJO DE MATERIALES Y RCD			**X**	
MA-05. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS			**X**	

LISTA DE CHEQUEO – JULIO 2022				
Programa de manejo ambiental	**% de cumplimiento**			**Observaciones**
	0% - No cumple	50% - Parcial	100% Cumple	
MA-06. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS			**X**	
MA-07. APERTURA DE ZANJAS			**X**	
MA-08. MANEJO PAISAJÍSTICO Y EROSIÓN			**X**	
MA-09. FUENTES DE EMISIÓN Y RUIDO			**X**	
MA-10. CONTROL DE VECTORES	**-**	**-**	**-**	
MA-11. MANEJO DE PELIGRO AVIAR Y FAUNA	**-**	**-**	**-**	
MA-12. MANTENIMIENTO DE ZONAS DE SEGURIDAD: ROCERÍA Y LIMPIEZA	**-**	**-**	**X**	
MA-13. LIMPIEZA FINAL DE OBRA Y ENTREGA	**-**	**-**	**-**	
MS-01. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO			**X**	
MS-02. ATENCIÓN PQRS	**-**	**-**	**-**	

LISTA DE CHEQUEO – JULIO 2022				
Programa de manejo ambiental	**% de cumplimiento**			**Observaciones**
	0% - No cumple	50% - Parcial	100% Cumple	
SM-01. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO			**X**	
% de cumplimiento del PAGA en el periodo reportado	**95,83** **Concepto:** gestión ambiental con valoración dentro del rango mínimo de aprobación (80%)			

6.5 OBSERVACIÓN AMBIENTAL GENERAL

En términos generales, la gestión ambiental del Proyecto durante el mes de JULIO de 2022 fue satisfactoria; evidenciándose en el cumplimiento, en gran medida, de lo dispuesto en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) propuesto y aprobado para el proyecto, se encontraron algunos aspectos con posibilidades de mejora los cuales se citan en las conclusiones y recomendaciones.

7 COMPONENTE DE TOPOGRAFÍA

7.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

A continuación, se presenta un informe técnico de campo realizado para verificación de replanteo de los puntos de topografía hechos por el contratista de obra, además de lectura de datos para generar y documentar la información requerida y verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas desde el componente de topografía definidas en el formato 8A.

7.2 PERSONAL Y EQUIPO

Para el desarrollo de las actividades de campo de interventoría se cuenta con disposición de una cuadrilla de topografía compuesta por un (01) topógrafo y dos (02) cadeneros, bajo la supervisión del ingeniero residente de interventoría.

Tabla 34 Personal componente de topografía de interventoría

Nombre:	Cargo:
Andrés Yesid Silva Giraldo	Topógrafo
Luis Jerry Barrios Mena	Cadenero 1
Luisa María Perea Murillo	Cadenera 2
Gerardo Rodríguez García	Ing. Residente Interventoría
Oscar J. Caicedo	Ing. Residente Interventoría

7.2.1 Equipos y herramientas

Para el desarrollo de las actividades en campo se contó con el siguiente equipo:

Tabla 35 Equipos de topografía de interventoría y de contratista de obra

CANTIDAD	EQUIPO	DESCRIPCIÓN
INTERVENTORÍA		
1	Estación total (Serie no 202955)	MODELO: SOKKIA SET-630RK3 PRECISIÓN ANGULAR:6 SEG RESOLUCIÓN EN PANTALLA: 1 SEG. PRECISION EN DISTANCIA: +/- (2 mm+2 ppm) ALCANCE CON PRISMA 2000m
1	Nivel de precisión (Serie no: x 54954)	MODELO: TOPCON-AT-B4. PRECISIÓN DOBLE NIVELACIÓN: +/- 2mm/km
1	Prisma	Su altura mínima en de 1.69m y se puede complementar con 4 cuerpos más, llegando así a tener una altura máxima de 5.20m
1	Mira	Su altura mínima en de 1.1m y se puede complementar con 4 cuerpos más, llegando así a tener una altura máxima de 5m.
1	Cinta métrica	Longitud 30m.
	Pintura amarilla	Se utiliza para marcar o bien dicho referenciar todo lo relacionado en cuanto en cuanto a abscisado, cotas de lleno o corte, puntos de cambios o BM





CANTIDAD	EQUIPO	DESCRIPCIÓN
Estación total de interventoría		Nivel de precisión de interventoría
CONTRATISTA DE OBRA		
1	Estación total	Estación total marca SOUTH modelo NTS-355L con número de serie S89032
1	Nivel de precisión	Nivel de precisión marca ASTOR modelo AK-32 con número de serie 0506990
1	Prisma	Su altura mínima en de 1.69m y se puede complementar con 4 cuerpos más, llegando así a tener una altura máxima de 5.20m
1	Mira	Su altura mínima en de 1.1m y se puede complementar con 4 cuerpos más, llegando así a tener una altura máxima de 5m.
1	Cinta métrica	Longitud 30m.
	Pintura amarilla	Se utiliza para marcar o bien dicho referenciar todo lo relacionado en cuanto en cuanto a abscisado, cotas de lleno o corte, puntos de cambios o BM

7.2.2 Certificados de calibración

A continuación, se realiza un resumen de los certificados equipos de topografía utilizados en obra por parte la interventoría CONSORCIO AEROCHOCO 2020 y del contratista KMA CONTRUCCIONES SAS.

Tabla 36 Certificados calibración equipos topografía

EQUIPO:	PARA USO DE:	CERTIFICADO CALIBRACION
Estación electrónica marca SOKKIA modelo SET-630 RK3 con número de serie 202955	Consorcio aerochoco 2020 (interventoría)	1375

EQUIPO:	PARA USO DE:	CERTIFICADO CALIBRACION
Nivel de precisión marca TOPCON modelo AT-B4 con número de serie X54954	Consorcio aerochoco 2020 (interventoría)	1376
Estación total marca SOUTH modelo NTS-355L con número de serie S89032	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	2021-2335
Nivel de precisión marca ASTOR modelo AK-32 con número de serie 0506990	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	2021-2336

Ver Anexo 10. Topografía certificados calibración de equipos topografía

7.3 MOJONES DE REFERENCIA Y MDT

Del resultado de estudio topográfico realizado por el contratista de obra en el componente de revisión, ajustes, complementación y apropiación de estudios y diseños, la interventoría da aprobación del componente de topografía denominado “INFORME DE TOPOGRAFÍA VERSIÓN 1.0” del cual se definieron los siguientes mojones de referencia:

Tabla 37 Mojones de referencia – cuadro de coordenadas

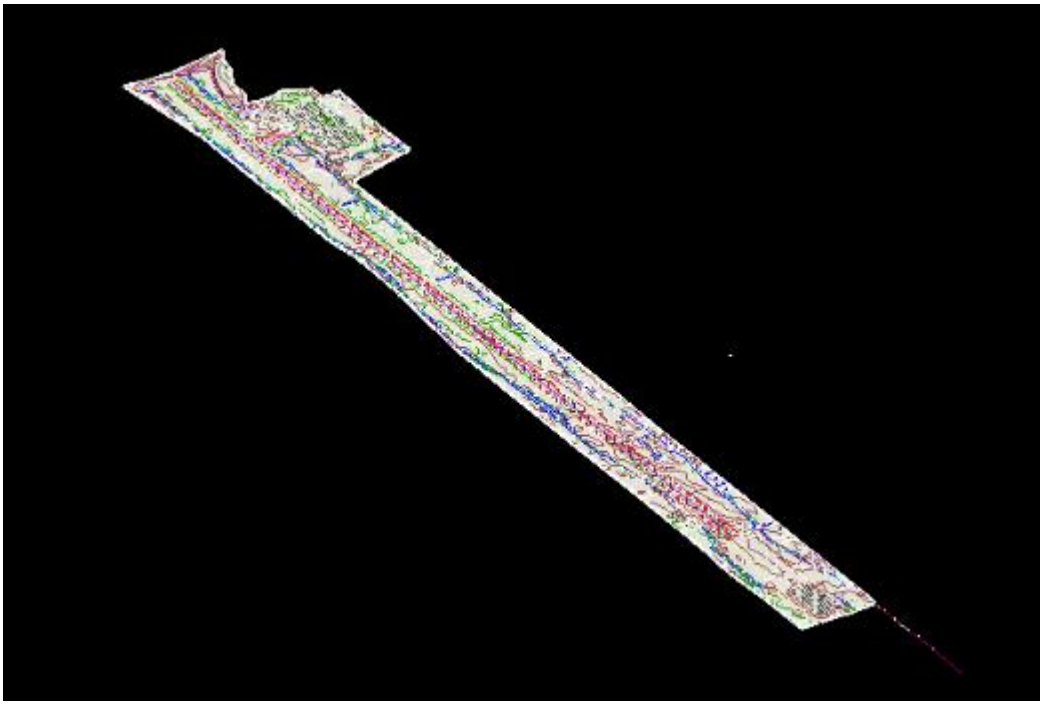
CUADRO DE COORDENADAS			
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA
GNSS01	1122892.418	979232.875	2.721
GNSS02	1123070.601	979397.002	2.648
GNSS03	1123511.320	979827.066	3.592
GNSS04	1123677.765	980003.859	4.365
D1	1123259.808	979570.374	3.059
D2	1123401.170	979716.812	3.488

Fuente: INFORME DE TOPOGRAFÍA VERSIÓN 1.0 - KMA

También se cuenta con el modelo digital del terreno (MDT) en formato .DWG el cual es una representación simplificada del terreno, en un formato accesible a los ordenadores (las alturas sobre el nivel del mar); con esta información se puede

hacer verificación virtual de las actividades de campo además de estimación de cantidades.

Ilustración 10. Modelo digital del terreno (MDT)



Fuente: INFORME DE TOPOGRAFÍA VERSIÓN 1.0 – KMA

7.4 TRABAJOS REALIZADOS

Todas las actividades se desarrollan teniendo en cuenta el diseño, el alineamiento horizontal y alineamiento vertical, espesores y demás parámetros que ha suministrado el contratista de obra.

Las actividades que se han realizado son:

- **EXCAVACION & LLENO**
  - Excavación franja de seguridad izquierda desde km0+550 hasta km0+950.
  - Se conforma con material común franja de seguridad margen derecha e izquierda desde km0+530 hasta km0+870.
  - Excavación ampliación margen derecha desde k0+000 hasta k0+200.

- **CONCRETO MR45**

Durante el mes de junio de 2022, se han fundido en total 83 losas:

11 de la fila E

11 de la fila F

11 de la fila G

11 de la fila H

39 de la fila I

- **SUB-BASE**

En el mes de julio se instaló la sub-base correspondiente en el siguiente tramo:

Ampliación fila I desde k0+530 hasta km0+620 (desde ordenada 7.25 a ordenada 12.25)

- **RAJÓN**

Excavación ampliación margen derecha desde k0+000 hasta k0+200

7.4.1 Carteras de campo y de cantidades

Verificación de carteras y cantidades que se vienen realizando para cada corte. Lo dicho anteriormente se ha hecho teniendo en cuenta los perfiles transversales que ha entregado posteriormente el contratista; estas carteras contienen: Las cotas y ordenadas las cuales indica el diseño El cubicaje de la zona en la cuales se han hecho avances (fresado, concreto MR45, excavación, rajon y sub-base).

Se presentan en el Anexo 10. Topografía, de este informe todas las carteras elaboradas en el periodo.

7.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO TOPOGRAFÍA

A continuación, se muestra registro fotográfico de la ejecución de actividades de campo realizadas por cuadrilla de topografía de interventoría:

	
Chequeo topográfico de cotas de formaleta	Chequeo topográfico de cotas de formaleta
	
Chequeo topográfico de cotas de formaleta - transición	Chequeo topográfico de cotas de formaleta - transición
	
Chequeo topográfico de cotas de pavimento terminado	Chequeo topográfico de cotas franjas de seguridad

	
Chequeo topográfico de cotas de excavaciones y llenos ampliación de pista	Chequeo topográfico de cotas de excavaciones y llenos ampliación de pista

7.6 DOCUMENTACIÓN DE INFORMACIÓN

En el Anexo 10. Topografía del presente informe se encuentran las carteras de liberación de actividades de campo, además de las carteras de conciliación de cantidades de obra.

7.7 CONCLUSIONES

Las anteriores actividades se han hecho en conjunto con el topógrafo contratista, teniendo en cuenta todos los parámetros establecidos, conciliando cualquier cambio o modificación que se hayan hecho de acuerdo a cuanto, a cambios de nivelación y mojones de amarre, según las condiciones encontradas en campo.

Cualquier cambio o modificación en los alineamientos del proyecto, serán verificados previamente por la oficina técnica.

Respecto a los seguimientos topográficos en las estructuras de pavimento instaladas no se observan cambios en las lecturas de cotas.

8 COMPONENTE CALIDAD

8.1 GENERALIDADES

El presente informe técnico, contiene los elementos necesarios para describir la gestión realizada correspondiente al componente de calidad, durante el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de julio de 2022 por parte de la interventoría CONSORCIO AEROCHOCO 2020, ejecutor del Contrato No. 20001142 H3 de 2020. El cual tiene como objeto 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, CHOCO.

El objetivo principal del presente informe, es generar un resumen de los controles de calidad ejecutados por la interventoría en el desarrollo de las actividades constructivas realizadas por el contratista KMA CONSTRUCCIONES SAS, durante el periodo del 1 al 31 de julio del 2022.

8.2 PERSONAL DE AREA

Para la ejecución de control de calidad, toma de muestras en campo, realización de ensayos y digitalización informes de resultados, la interventoría cuanta con el siguiente personal:

Tabla 38 Personal área de control de calidad

Nombre:	Cargo:
Jorge E. Acosta	Ing. Ingeniero gerente Gipsas
Leonardo Bermúdez	Laboratorista Gipsas
Gerardo Rodríguez	Ing. Residente
Oscar J. Caicedo	Ing. Residente
Ceiler A. Salazar	Inspector de obra

Para la ejecución de los informes de resultados de laboratorios control de calidad de las diferentes actividades realizadas en campo por el contratista, la interventoría

cuenta con el respaldo de laboratorios GIPSAS INGENIERIA DE PAVIMENTOS, con domicilio en la carrera 71 # 117-62 en la ciudad de Bogotá- Colombia.

8.3 EQUIPOS

Para ejecución del seguimiento y control de calidad de los diferentes materiales y/o productos utilizados en obra, la interventoría cuenta con el siguiente equipo en campo:

Tabla 39 Equipos de laboratorio de interventoría

DESCRIPCION	CANTIDAD (unidad)	OBSERVACIONES
Prensa hidráulica	1	Para fallo vigas concreto
Humedometro	1	Control humedad materiales
Cono dinámico	1	Ensayo de subrasante
Equipo densidades	1	Toma densidades materiales granular
Tanque de curado	1	Curado de vigas concreto
Equipo para toma asentamiento (slump)	1	Control concreto en obra
Juego de Camisas para toma de muestras vigas concreto X 4 unidades	2	Toma de muestras para control de concreto en obra

Tabla 40 Registro fotográfico de equipos de laboratorio de interventoría

	
FOTO 1.1 PRENSA PARA FALLO DE VIGAS	FOTO 1.2 HUMEDOMETRO
	
FOTO 1.3 CONO DINAMICO	FOTO 1.4 EQUIPO PARA TOMA DE DENSIDADES

	
FOTO 1.5 TANQUE DE CURADO	FOTO 1.6 CAMISAS PARA TOMA DEMUESTRAS CONCRETO
	
FOTO 1.7 EQUIPO PARA TOMA DE ASENTAMIENTO (SLUMP) CONCRETO EN OBRA	FOTO 1.8 CAMISAS PARA TOMA DEMUESTRAS CONCRETO

8.4 RESUMEN TOMA DE MUESTRAS Y/O ENSAYOS REALIZADOS.

En el transcurso del periodo del presente informe, la interventoría y contratista realizaron las siguientes tomas de muestras y/o ensayos en campo:

Tabla 41 Resumen general de toma de muestras y/o ensayos

ENSAYO	QUIEN REALIZO ENSAYO	# MUESTRA	A QUE MATERIAL
Densidad SBG	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	Toma densidades tramo del k0+836 al k0+793 margen derecha y del K0+745 al K0+690 margen derecha.	Subbase granular
Resistencia a la flexión concreto	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	#50, #51, #52, #53, #54, #55, #56, #57	Concreto recibido en obra
Asentamiento concreto	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	Todos los viajes recibidos en obra	Concreto recibido en obra
Resistencia a la flexión concreto	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	#101, #102, #103, #104, #105, #106, #107, #108, #109, #110, #111, #112, #113, #114	Concreto recibido en obra
Densidad SBG	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	Toma densidades tramo del k0+770 al k0+740 margen derecha y del K0+740 al K0+710 margen derecha.	Subbase granular

Para el ensayo de resistencia a flexión del concreto, se menciona el número de muestra tomada en el periodo del informe, cada muestra está compuesta por 4 vigas, 2 se fallan a los 7 días y 2 se fallan a 28 días, según lo descrito en el formato 8A especificaciones técnicas del proyecto para el ítem 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, en su punto N° 8 ENSAYOS A REALIZAR y su punto N° 9 TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACION.

8.5 RESULTADO ENSAYOS

A continuación, se realiza un resumen de los resultados de los ensayos de laboratorio de resistencia a flexión según formato 8A especificaciones técnicas y/o norma I.N.V.E 414-13, del concreto recibido en obra, de la interventoría y del contratista.

Tabla 42 Resultados ensayos resistencia interventoría julio 2022.

CONTROL RESULTADO ENSAYO DE RESISTENCIA CONCRETO CONTRATISTA JULIO 2022									
DESCRIPCION DE ENSAYO	NORMA:	# MUESTRA	TIEMPO DE FALLA		RESULTADO (MPA)	CUMPLE RESISTENCIA DE DISEÑO			OBSERVACIONES
			7 DIAS	28 DIAS		SI	EN DESARROLLO	NO	
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	36		X	4.6 - 4.5	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	37		X	4.6 - 4.5	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	38		X	4.7 - 4.3	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	42		X	4.6 - 4.6	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	43		X	5.8 - 4.6	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	44		X	4.6 - 4.8	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	45		X	4.3 - 4.7	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	47		X	4.9 - 4.3	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	49	X		3.8 - 3.5		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	50	X		4.1 - 4.2		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	51	X		4.1 - 4.1		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	52	X		3.1 - 3.8		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	53	X		5.2 - 3.7		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	54	X		3.7 - 3.7		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	55	X		4.4 - 3.6		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	56	X		2.5 - 2.8		X		VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-14	57	X		4.0 - 3.9		X		VER INFORME EN ANEXOS

Ver Anexo 11. Control de calidad, Resultados ensayos de resistencia por muestra.

Tabla 43 Resultados ensayos resistencia contratista julio 2022

CONTROL RESULTADO ENSAYO DE RESISTENCIA CONCRETO CONTRATISTA JULIO 2022									
DESCRIPCION DE ENSAYO	NORMA:	# MUESTRA	TIEMPO DE FALLA		RESULTADO (MPA)	CUMPLE RESISTENCIA DE DISEÑO			OBSERVACIONES
			7 DIAS	28 DIAS		SI	EN DESARROLLO	NO	
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	68		X	6.61 - 6.80	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	69		X	4.61 - 4.87	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	70		X	4.63 - 5.05	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	71		X	4.95 - 5.09	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	72		X	4.93 - 4.90	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	73		X	4.33 - 5.17	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	74		X	4.50 - 5.00	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	75		X	4.80 - 4.93	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	76		X	5.07 - 4.68	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	77		X	5.07 - 4.93	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	78		X	4.92 - 4.96	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	79		X	5.07 - 4.71	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	80		X	5.15 - 5.00	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	81		X	5.10 - 5.43	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	82		X	4.80 - 6.40	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	83		X	4.74 - 5.01	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	84		X	5.37 - 5.41	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	85		X	5.16 - 5.06	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	86		X	5.13 - 5.37	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	87		X	4.76 - 5.15	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	88		X	4.64 - 5.30	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	89		X	4.93 - 4.93	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	90		X	4.81 - 4.85	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	91		X	5.49 - 4.38	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-13	92		X	5.12 - 5.46	X			VER INFORME EN ANEXOS
Resistencia a la flexion concreto	INVE 414-14	93		X	4.89 - 5.02	X			VER INFORME EN ANEXOS

Ver Anexo 11. Control de calidad, Resultados ensayos de resistencia por muestra

8.6 CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA

A continuación, se realiza un resumen de los equipos de laboratorio utilizados en obra por parte la interventoría CONSORCIO AEROCHOCO 2020 y del contratista KMA CONTRUCCIONES SA.

Tabla 44 Certificados de calibración de equipos de laboratorio

EQUIPO /ELEMETO:	EMPRESA	CERTIFICADO CALIBRACION	FECHA CALIBRACION
MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN, fabricante TRUMAX, modelo MATRIX con número de serie CS221376	Consorcio Aerochoco 2020 (interventoría)	1820F	7 marzo 2022
MAQUINA DIGITAL DOBLE RANGO PARA ENSAYOS DE CONCRETO, fabricante PINZUAR SAS, modelo PC-42D, con numero de serio 309	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	F24333-002-R0	27 septiembre 2021
Almohadilla neopreno 4”	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	PINZUAR	19-11-2021
Tamices de laboratorio de ½”-1”- 1,5”-3/8”-N°4-N°10-N°30-N°40	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	L-23429-003 L-23429-002 L-23429-001 L-23428-004 L-23429-005 L-23429-006 L-23429-008 L-23530-006	28-05-2021 28-05-2021 28-05-2021 28-05-2021 28-05-2021 27-05-2021 27-05-2021 09-06-2021

Ver Anexo 11. Control de calidad, Certificados calibración de equipos laboratorio

8.7 CERTIFICADOS DE CALIDAD PRODUCTOS UTILIZADOS EN OBRA

A continuación, se realiza un resumen de los certificados de calidad de los diferentes productos utilizados en obra por parte del contratista KMA CONTRUCCIONES SAS, en la ejecución de las diferentes actividades del proyecto.

Tabla 45 *Certificado calidad de productos*

MATERIAL	ITEM PRESUPUESTO	OBSERVACIONES
Geotextil tejido	3,8 suministro e instalación de geotextil art. 232-07 invias (base protección subsuelo) - transporte, suministro e instalación de geotextil tejido 2400 o similar.	Utilizado como mejorador de subrasante franja de ampliación de pista, se anexa ficha técnica del producto
Acero liso de 1”	3.5 Transporte, suministro e instalación de acero 60000 psi (incluye alambre negro y figuración) - varillas lisas. incluye transporte de materiales desde sitio de compra hasta sitio de instalación.	Utilizado para acero de transferencia o pasadores de junta transversal
Acero corrugado de 3/8”	3.4 Transporte, suministro e instalación de acero 60000 psi (incluye alambre negro y figuración) - varillas corrugadas. incluye transporte de materiales desde sitio de compra hasta sitio de instalación.	Utilizados para la fabricación de canastillas de fijación pasadores de transferencia, junta transversal.
Acero corrugado de 5/8”	3.4 Transporte, suministro e instalación de acero 60000 psi (incluye alambre negro y figuración) - varillas corrugadas. incluye transporte de materiales desde sitio de compra hasta sitio de instalación.	Utilizados como varillas de amarre junta longitudinal
Cemento Argos estructural Max y cemento general	3.3 Suministro e instalación de concreto módulo de rotura MR 45 kgf/cm², e=0,25 metros. incluye transporte de materiales desde cantera o sitio de compra hasta sitio de instalación.	Utilizado para la producción de concreto MR45, se anexa ficha técnica del fabricante.

MATERIAL	ITEM PRESUPUESTO	OBSERVACIONES
Sellasil soporte y vulken 45 SSL	3,14 CORTE Y SELLO DE JUNTAS. Se incluye material sellante tipo Sikaflex-401 Pavement SL y Sika Rod o similar.	Utilizado para sello de juntas transversales y longitudinales, se anexa ficha técnica del fabricante.
Antisol blanco	3.3 Suministro e instalación de concreto módulo de rotura MR 45 kgf/cm², e=0,25 metros. incluye transporte de materiales desde cantera o sitio de compra hasta sitio de instalación.	Utilizado para el proceso de curado de las losas de concreto, se anexa hoja de datos del producto.
Pintura tipo 1	1,7 Pintura 1,8 Pintura y estuco 1,9 Pintura y estuco	Utilizada para pintura áreas lado tierra

Ver Anexo 11. Control de calidad, Certificados calidad productos

8.8 ENSAYOS DE MATERIALES RECIBIDO EN OBRA

Para la ejecución de las diferentes actividades del proyecto, y debido a la dificultad de conseguir materiales de buena calidad en la zona, el contratista realiza la compra y transporte de materiales como subbase granular, arena para concreto, triturado para concreto y piedra rajón, desde la cuidad de buenaventura, los cuales previa instalación en campo su calidad es verificada y avalada por esta interventoría en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, a continuación se anexa un resumen de los materiales y ensayos recibidos en obra, en el transcurso del periodo del presente informe.

Tabla 46 *Ensayos de materiales recibido en obra*

MATERIAL	ENSAYO	QUIEN PRESENTA EL ENSAYO	OBSERVACIONES
Arena para concreto	• Humedad • Limites • Granulometría • Equivalente de arena	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	Material utilizado para la producción de concreto MR45

MATERIAL	ENSAYO	QUIEN PRESENTA EL ENSAYO	OBSERVACIONES
Arena para concreto	• Limites • Terrones de arcilla y partículas deleznables • Equivalente de arena	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	Material utilizado para la producción de concreto MR45
Triturado para concreto	• Humedad • Limites • Granulometría • Porcentaje de caras fracturadas • Alargamiento aplanamiento	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	Material utilizado para la producción de concreto MR45
Triturado para concreto	• Porcentaje de caras fracturadas • Alargamiento aplanamiento • Terrones de arcilla y partículas deleznables • Desgaste	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	Material utilizado para la producción de concreto MR45
Subbase granular	• Humedad • Limites • Granulometría • Equivalente de arena • Desgaste • Proctor	Consorcio Aerochocó 2020 (interventoría)	Material utilizado para la franja de ampliación de pista y franja de seguridad
Subbase granular	• Humedad • Limites • Granulometría • Equivalente de arena • Proctor • Desgaste	KMA CONTRUCCIONES SAS (contratista ejecutor)	Material utilizado para la franja de ampliación de pista y franja de seguridad

Ver Anexo 11. Control de calidad, Ensayo calidad materiales

8.9 REGISTRO FOTOGRAFICO CONTROL DE CALIDAD

Se anexa un breve registro fotográfico correspondiente al periodo del informe, de las principales actividades de control de calidad ejecutadas por la interventoría en el desarrollo del proyecto que tiene como 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.

Tabla 47 *Registro fotográfico de control de calidad*

	
FOTO 2.1 ASENTAMIENTO CONCRETO RECIBIDO EN OBRA	FOTO 2.2 ASENTAMIENTO CONCRETO RECIBIDO EN OBRA
	
FOTO 2.3 CHEQUEO TOPOGRAFIA	FOTO 2.4 CHEQUEO TOPOGRAFIA

	
FOTO 2.5 TOMA VIGAS CONCRETO INTERVENTORIA	FOTO 2.6 TOMA DENSIDADES SUBBASE GRANULAR
	
FORO 2.7 FALLO DE VIGAS INTERVENTORIA	FOTO 2.8 FALLO DE VIGAS INTERVENTORIA

	
FOTO 2.9 ACOMPAÑAMIENTO FALLO VIGAS CONTRATISTA	FOTO 3.0 ACOMPAÑAMIENTO FALLO VIGAS CONTRATISTA
	
FOTO 3.1 CURADO DE MUESTRAS DE CONCRETO INTERVENTORIA	FOTO 3.2 CURADO DE MUESTRAS CONCRETO CONTRATISTA

8.10 CONCLUSIONES

- Todos los ensayos de resistencia a flexión a 28 días realizados a las muestras del contratista y la interventoría en el periodo del presente informe, cumplen con la resistencia de diseño 4,5 Mpa.

- Los productos utilizados en obra como cemento estructural, geotextil tejido, antisol, pintura tipo I, acero de 1”, acero de 3/8”, acero de 5/8”, cuentan con su correspondiente hoja técnica y/o certificado de calidad del producto.
- Las densidades tomadas en campo a la subbase granular, cumplen con especificación técnica.

8.11 ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL SUIGUIENTE INFORME

Dando cumplimiento a las obligaciones contractuales por el CONSORCIO AEROCHOCO 2020, ejecutor del contrato de interventoría del proyecto, a continuación, se realiza un breve resumen de las actividades de control de calidad para el periodo comprendido del 1 al 31 del mes de AGOSTO 2022:

- Toma de contramuestras (vigas) para ensayos de resistencia a flexión
- Toma de asentamiento (slump)
- Toma de densidades
- Verificación de calidad ensayos de material recibido en obra
- Verificación de calidad de productos utilizados en obra
- Fallo de vigas a 7 y 28 días interventoría
- Acompañamiento fallo de vigas a 7 y 28 días contratista
- Verificación de calibración equipos de topografía y laboratorio
- Realización ensayo PDC cuando se requiera
- Toma de humedades
- Informe mensual

9 CONCLUSIONES, OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE LOS ESPECIALISTAS DE LA INTERVENTORÍA Y EL CONTRATISTA SOBRE EL COMPONENTE TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y LEGAL.

CONCLUSIONES:

- La interventoría continúo dando cumplimiento a lo descrito en el Formato 8 numeral 3,17.
  - Seguimiento y revisión a ajustes de estudios y diseños
  - se realizan comités de seguimiento semanal con el director de obra y la AEROCIVIL, para analizar el estado de ejecución y avance del contrato, se realizan comités de seguimiento semanal.
  - Se presentan informes semanales con estado del proyecto, porcentajes de avance, de programado, actividades ejecutadas, registro fotográfico, según los formatos dispuestos por la Aerocivil.
  - Se presentan informes mensuales con los requerimientos solicitados en el formato 8.
  - Se exige el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y las de carácter ambiental que sean aplicables, al mismo tiempo que se da cumplimiento.
  - Se verifica que el personal profesional presente en obra sea el pertinente y que cumpla con la experiencia solicitada en documentos contractuales
  - Se verifica que el personal presente en obra tenga la respectiva afiliación y pago a seguridad social.
  - Se asisten a las reuniones y comités convocados por la Aerocivil, con los especialistas y recursos necesarios.
- Para el periodo de este informe se encuentra vigente el modificatorio No. 01 donde se reprograman las vigencias presupuestales para los años 2021 y 2022 de obra e interventoría de la siguiente forma:

DISTRIBUCIÓN VIGENCIAS REPROGRAMADAS INTERVENTORÍA	
VIGENCIA 2020	$ 50.000.000,00
VIGENCIA 2021	$ 1.677.895.778,00
VIGENCIA 2022	$ 2.832.398.422,00

DISTRIBUCIÓN VIGENCIAS REPROGRAMADAS OBRA	
VIGENCIA 2020	$ 12.350.000.000,00
VIGENCIA 2021	$ 7.368.478.654,00
VIGENCIA 2022	$ 33.163.175.223,00

- Bajo las nuevas consideraciones presupuestales el contratista de obra presenta reprogramación de obra, sin embargo esta no se aprueba por parte de la interventoría puesto que la fecha de terminación presentada (01/11/2022) no concuerda con la fecha de terminación del contrato (24/08/2022); para estimar los porcentajes programados, se parte de valor de vigencia de 31/12/2021 que corresponde a un 18.18% y se suman los porcentajes programados según corte de fecha de informes semanales y/o mensual.
- Para la fecha de elaboración de este informe se tiene un atraso de obra del 46.70% el cual obedece a 2 factores importantes, como primer factor se tiene la demora en la culminación de la etapa de estudios y diseños e inicio de construcción física de obra puesto que los productos entregados por el contratista de obra no habían cumplido con el lleno de requisitos técnicos y el detalle de ingeniería para proceder a la etapa de construcción; y como segundo punto se tiene la no ejecución de transporte de materiales pétreos rajón y subbase granular previo al inicio de actividades de ejecución física de obra, estos transportes de materiales pétreos son la ruta crítica del proyecto debido a la dificultad de ingreso a la zona como se establece en el documento de estudios previos; a continuación, se relaciona los acarreos de materiales realizados:

Llegada	Descargue	Descripción	Acero ref/Kg	Combustible/ Gl	Cemento/ Kg	Arena/ m³	Grava/ m³	SBG/ m³	Rajón/ m³
29-may	1-jun	Barcaza con arena gris				200			
7-jun	9-jun	Barcaza con arena gris				200			
13-jun	16-jun	Barcaza con arena gris				200			

Llegada	Descargue	Descripción	Acero ref/Kg	Combustible/ Gl	Cemento/ Kg	Arena/ m³	Grava/ m³	SBG/ m³	Rajón/ m³
15-jun	17-jun	Barcaza con arena gris				200			
25-jun	28-jun	Barcaza con arena gris				200			
9-jul	11-jul	Barcaza con arena gris				200			
13-jul	15-jul	Barcaza con arena gris				200			
17-jul	19-jul	Barcaza con arena gris				200			
20-jul	21-jul	Barcaza con triturado					200		
25-jul	27-jul	Barco comercial- cemento * 42.5 kg			68000				
30-jul	1-ago	Barcaza con triturado					200		
31-jul	2-ago	Barco comercial- cemento * 50 kg			75000				
2-ago	3-ago	Barcaza con triturado					200		
4-ago	5-ago	Barcaza con triturado					200		
5-ago	7-ago	Barcaza con triturado					200		
9-ago	10-ago	Barcaza con triturado					200		
26-ago	26-ago	Barco comercial- acero ref 1/2" kg	1000						
30-ago	1-sep	Barco combustible * 10000 gl. (Diessel)		10000					
16-sep	17-sep	Barco comercial con acero refuerzo-liso Ø 1/2"; 1"	2000						
27-sep	28-sep	Barco comercial con acero refuerzo-liso Ø 3/8"; 1"	2000						
2-oct	3-oct	Barcaza con Subbase Granular (SBG)						200	
6-oct	10-oct	Barcaza con rajón							200
10-oct	11-oct	Barcaza con rajón							200
11-oct	12-oct	Barcaza con rajón							200

Llegada	Descargue	Descripción	Acero ref/Kg	Combustible/ Gl	Cemento/ Kg	Arena/ m³	Grava/ m³	SBG/ m³	Rajón/ m³
15-oct	16-oct	Barcaza con Subbase Granular (SBG)						180	
16-oct	17-oct	Barcaza con rajón							200
20-oct	20-oct	Barcaza con rajón							200
22-oct	22-oct	Barcaza con rajón							200
24-oct	25-oct	Barcaza con SBG						200	
25-oct	26-oct	Barcaza con rajón							200
31-oct	1-nov	Barcaza con rajón							180
2-nov	3-nov	Barcaza con Subbase						200	
4-nov	4-nov	Barcaza con rajón							200
5-nov	5-nov	Barcaza con rajón							200
7-nov	7-nov	Barcaza con rajón							200
10-nov	10-nov	Barcaza con SBG						180	
11-nov	11-nov	Barcaza con SBG						200	
11-nov	11-nov	Barcaza con rajón							200
12-nov	12-nov	Barcaza con rajón							200
12-nov	14-nov	Barco comercial-cemento * 42.5 kg			68000				
19-nov	19-nov	Barcaza con SBG						160	
19-nov	20-nov	Barco comercial-cemento * 42.5 kg			68000				
21-nov	21-nov	Barcaza con rajón							200
22-nov	22-nov	Barcaza con rajón							200
26-nov	29-nov	Barcaza con rajón							200
27-nov	29-nov	Barcaza con rajón							200
30-nov	30-nov	Barcaza con rajón							200
5-dic	5-dic	Barcaza con SBG						200	

Llegada	Descargue	Descripción	Acero ref/Kg	Combustible/ Gl	Cemento/ Kg	Arena/ m³	Grava/ m³	SBG/ m³	Rajón/ m³
7-dic	7-dic	Barcaza con SBG						200	
9-dic	9-dic	Barcaza con SBG						200	
13-dic	14-dic	Barcaza con rajón	2000						200
17-dic	17-dic	Barcaza con rajón	3000						200
20-dic	21-dic	Barcaza con rajón							160
23-dic	23-dic	Barcaza con rajón							200
25-dic	26-dic	Barcaza con rajón							200
7-ene	7-ene	Barcaza con rajón	2000						200
10-ene	11-ene	Barcaza con SBG						200	
13-ene	15-ene	Barcaza con SBG						200	
17-ene	18-ene	Barcaza con SBG						200	
17-ene	21-ene	Barco con rajón							100
20-ene	22-ene	Barcaza con SBG						200	
25-ene	25-ene	Barcaza con rajón						200	
25-ene	25-ene	Barcaza con SBG							200
1-feb	2-feb	Barcaza con SBG						200	
9-feb	9-feb	Barcaza con rajón							190
14-feb	15-feb	Barco comercial-cemento *42,5 kg			68000				
15-feb	16-feb	Barcaza con rajón							190
16-feb	17-feb	Barcaza con rajón							190
20-feb	22-feb	Barco comercial-cemento *42,5 kg			68000				
21-feb	21-feb	Barcaza con rajón							190
24-feb	24-feb	Barcaza con rajón	1000						190

Llegada	Descargue	Descripción	Acero ref/Kg	Combustible/ Gl	Cemento/ Kg	Arena/ m³	Grava/ m³	SBG/ m³	Rajón/ m³
25-feb	26-feb	Barcaza con rajón							190
3-mar	3-mar	Barcaza con SBG						180	
5-mar	7-mar	Barco comercial-cemento *42,5 kg			68000				
8-mar	8-mar	Barcaza con SBG						180	
8-mar	9-mar	Barco comercial-cemento *42,5 kg			68000				
14-mar	15-mar	Barcaza con SBG						160	
17-mar	17-mar	Barco tanque		10.000					
21-mar	22-mar	Barcaza con SBG						180	
21-mar	24-mar	2 Barcos comercial-cemento *42,5 kg			136000				
25-mar	25-mar	Barcaza con SBG						180	
26-mar	27-mar	Barcaza con rajón							180
27-mar	28-mar	Barco comercial-cemento *42,5 kg				68000			

Del cuadro anterior se pueden ver periodos en los cuales no se ha realizado ningún tipo de acarreo, además de que desde el 10 de agosto de 2021 hasta el hasta el 02 de octubre de 2021 no se realizó acarreo de material pétreo (Rajón, Sub-base granular arena ni triturado). El transporte de materiales pétreos rajón y subbase se inicia el 02 de octubre de 2021, es decir alrededor de 8 meses después de acta de inicio del contrato. Se reitera que para la interventoría no existe limitante alguna que impidiera el trasiego de estos materiales en las fechas que no se realizó.

Los volúmenes aquí referenciados corresponden a la información suministrada por el contratista de obra, para el reconocimiento del transporte se procede con lo establecido en el formato 8A ítem de pago 6.1 de la siguiente forma:

"Para el caso de materiales que deban ser compactados, solo se tendrá en cuenta para pago la cantidad de material que haya ingresado al aeropuerto y se encuentre debidamente certificada por el interventor."

- El contratista de obra ha manifestado afectaciones al transporte de materiales que expone en su argumento no son atribuibles a él, los cuales son factores que generan la escasez de medios de transporte marítimo, dichos factores como lo son la baja flota de barcazas en el litoral pacifico, la no exclusividad de barcazas, las reparaciones de barcazas por daños en el emplaye, carencia de infraestructura portuaria en Nuquí para descargue de este tipo de embarcaciones, comportamiento náutico del sector de descargue, entre otros.
- Se solicita plan de acción al contratista de obra para optimizar los transportes de materiales y garantizar los mismos en el desarrollo de la obra, esto mediante comunicado CO-CACH-0349-2021-VT DE 21/10/2021, y reiterado con comunicado CO-CACH-0448-2021-VT del 16/12/2021 de 21/10/2021, esto en vista de que el transporte mensual que se viene realizando es bajo para las cantidades totales que requiere el proyecto, para el periodo de este informe se realiza el transporte de 4 barcazas con materiales pétreos. El contratista de obra radica plan de acción mediante comunicado RA-CACH-0126-2022-VT de fecha 16/03/2022, se realiza seguimiento por parte de interventoría, se determina que no se cumple con el objetivo de mitigar todo el atraso a fecha de 31 de mayo de 2022.
- El plan de acción propuesto por el contratista de obra no da el efecto esperado en cuanto a mitigar el atraso, según como se describe en el seguimiento de tabla No. 26 de este documento se evidencia la inclusión de personal y maquinaria, sin embargo, no se cuenta con los materiales pétreos suficientes para tener los rendimientos esperados, y se está supeditado al transporte de materiales que se acometa desde buenaventura hacia Nuquí, por lo tanto a concepto de esta interventoría el no contar con un fluido transportes de materiales como rajón, SBG, arena y triturado no permitió mitigar el atraso.
- Se presenta un avance de obra acumulado del 29.03% contenido en las actividades de:

PISTA

- Prolongación de pista de cabecera 23 (K1+000 - K1+138) descapote, instalación de geotextil, rajón y capa de subbase de sello y capa de subbase granular de estructura de pavimento; 6 carriles de losas de concreto desde K1+000 hasta K1+138 , lo cual incluye instalación de acero de transferencia, acero de amarre, corte y sello de juntas.

- Instalación de concreto lo cual incluye instalación de acero de transferencia, acero de amarre y corte de juntas transversales en:

  * Carril D de K1+000 hasta K0+630 ampliación.

* Carril E de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril F de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril G de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril H de K1+000 hasta K0+570 whitetopping.

* Carril I de K1+000 hasta K0+702 ampliación.

- Corte y sello de juntas desde K1+138 hasta K0+630

- Ampliación de pista capas granulares

* K0+600 hasta K1+000 en el costado derecho y costado izquierdo, donde se han ejecutado las actividades de excavación instalación de geotextil y rajona subbase de sello, transporte de materiales rajón y subbase granular.

* K0+000 hasta K0+500 costado izquierdo, se realizó excavación, instalación de geotextil, instalación de rajón e instalación de capa de subbase granular, es de aclarar que esta última capa se instala para no dejar escalonamientos de pista actual con obras ejecutadas, esto en cumplimiento del PSO, se encuentra pendiente el céreo de esta capa final.

* K0+000 hasta K0+070 costado derecho.

- Fresado de carpeta asfáltica entre abscisas K+620 y K0+690 y K0+960 hasta K1+000 en todo el ancho de pista actual de 15 metros.

FRANJAS

- Descapote en franja de seguridad costado izquierdo K0+600 hasta K1+000

- Instalación de rajón para mejoramiento costado izquierdo entre K0+005 hasta K0+035 ancho 10 metros

- Instalación de rajón para mejoramiento costado izquierdo entre K0+710 hasta K1+140 ancho variables entre 5 y 19 metros.

- Instalación de rajón para mejoramiento costado derecho entre K0+760 hasta K1+200 ancho promedio de 5 metros

- Nivelación costado izquierdo K0+700 hasta K1+000 y costado derecho K0+840 hasta K1+200, y nivelación costado izquierdo K+525 hasta K1+200 estas nivelaciones se hacen frente a la necesidad de eliminar el escalón entre placa de concreto nueva y franja de cara a dejar la pista operativa para el 15 de julio.

MANTENIMIENTO RUTINARIO

- Mantenimientos rutinarios lado tierra lado aire, rocería, pintura, limpieza de canales, limpieza profunda, reparaciones puntos eléctricos e hidráulicos.

9.1 OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- Se ha identificado el bajo rendimiento en el transporte de materiales pétreos desde Buenaventura hacia Nuquí, en gran medida por la escasez de medios de transporte, componente principal de las afectaciones al cronograma de obra, se hace necesario buscar otras alternativas de transporte adicionales a las que actualmente existen para poder mitigar en lo máximo posible las afectaciones al cronograma y plazos de ejecución del contrato.

9.2 COMPONENTE ADMINISTRATIVO

- Se realiza entrega de informe semanales correspondientes a semana 70, 71, 72, 73 y 74 según tiempo contractual.
- Se realiza reunión con veedurías el 1 de julio de 2022 mediante, se socializa el estado actual del proyecto, procesos constructivos, actividades ejecutadas, horarios de trabajo, área de permiso de trabajo según NOTAM, entre otros.
- Con el fin de que la Aerocivil habitara una nueva TORA y distancias declaradas para la pista de 1.150 ml mediante el NOTAM C 2349/22 y C2350 /22, el día 15 de julio se hace recorrido a obra a las 6:00 am en compañía del administrador del aeropuerto, director de obra y director de interventoría, con el fin de hacer verificación visual sobre el estado actual de la obra desde K0+525 hasta K1+200, señalización y limpieza de FOD, para constancia se deja acta suscrita por los participantes, con anexo de esquema de pista operable.
- Se encuentra en trámite en el acta de mayores y menores cantidades No. 02 sin aumento de valor.
- Se está a la espera de definir el alcance físico según los planteamientos de comité del 17 de marzo en las instalaciones la Aerocivil en Bogotá, se recibe concepto de Aerocivil, se espera balance del contratista de obra.
- Se realiza concertación de costo de estudios y diseños adicionales como respuesta a requerimiento de la Aerocivil del comunicado con ADI 6202-2022018192 del 25/05/2022 emitido por la dirección de infraestructura y ayudas aeroportuarias, y por medio del cual se da alcance al concepto de la

secretaria de autoridad aeronáutica respecto a las resistencias de las franjas de pista, áreas de RESA, requisitos de la limitación de obstáculos, de lo cual se hace necesario realizar un balance presupuestal de obra mediante acta de modificación de cantidades de obra sin aumento de valor, en el cual se incluyan todas las obras requeridas que garanticen la funcionalidad de ampliación de la infraestructura lado aire, como son, calle de rodaje alfa, box cuolvert, conceptualización operacional de la cabecera 05 y demás intervenciones necesarias.

9.3 COMPONENTE TÉCNICO

- Todos los ensayos de resistencia a flexión a 28 días realizados a las muestras del contratista y la interventoría en el periodo del presente informe, cumplen con la resistencia de diseño 4,5 Mpa.
- Para el periodo de este informe el contratista continúa sin entregar la totalidad de ensayos del material para producción de concreto (arena y triturado) y subbase granular, solicitados mediante oficio CO-CACH-0210-2022-VT del día 06/06/2022, con ASUNTO: Solicitud de ensayos y certificados de calidad materiales.
- Los productos utilizados en obra como cemento estructural, geotextil tejido, antisol, pintura tipo I, acero de 1”, acero de 3/8”, acero de 5/8”, cuentan con su correspondiente hoja técnica y/o certificado de calidad del producto.
- Las densidades tomadas en campo a la subbase granular, cumplen con especificación técnica.

9.4 COMPONENTE AMBIENTAL

- El Contratista debe propender por el sostenimiento de la brigada ambiental para el desarrollo de actividades operativas, tales como: protección de individuos arbóreos, mantenimiento de puntos ecológicos, recolección y almacenamiento temporal de residuos sólidos, almacenamiento adecuado de materiales y herramienta menor, mantenimiento de baños móviles, limpieza de canales de drenaje y tareas generales que permitan mantener condiciones ambientales y sanitarias adecuadas en los frentes de obra del proyecto.
- El Contratista debe terminar la construcción del punto de almacenamiento de aditivos y sustancias con características peligrosas en la zona de concretos, que cumpla como mínimo las siguientes características: alejado de otras instalaciones, adecuada capacidad, muros cortafuegos, puerta de acceso,

salida de emergencia, piso liso y duro, drenaje adecuado, techado, ventilado, iluminado, señalizado etc.

- El área ambiental del contratista debe trabajar en forma articulada con el equipo técnico y dirección de la obra, con el objetivo de realizar acciones proactivas en el componente ambiental y prevenir impactos ambientales que se pueden controlar y/o mitigar con una adecuada planificación.
- Se le recomienda al Contratista revisar nuevamente los compromisos y obligaciones establecidos en el Anexo Técnico 8A del contrato de obra y actas de comité y propender por cumplirlos a cabalidad.
- Al ser la gestión ambiental dinámica, el Contratista debe propender por disponer de recursos humanos y económicos para sostener el cumplimiento del PAGA propuesto y aprobado para el proyecto.

9.5 COMPONENTE SST RECOMENDACIONES

- Entregar a la interventoría antes de ingresar personal a las áreas de trabajo, las afiliaciones al sistema de seguridad social, examen de ingreso y autorización para su respectiva verificación y autorización de ingreso laboral.
- Garantizar el control de síntomas y verificación a controles del protocolo de bioseguridad COVID-19.
- Responder en el tiempo estipulado los requerimientos mediante comunicados radicados por la interventoría.
- Suministrar los recursos necesarios para el mantenimiento y mejoramiento de los aspectos Seguridad y Salud en el trabajo.
- Garantizar el suministro de reposición de los elementos de protección personal.
- Mantener condiciones seguras en las diferentes actividades en el proceso de construcción del proyecto.
- Capacitar al personal y las brigadas para cualquier atención ante emergencias.
- Mantener el orden y aseo en los frentes de obra.
- Verificar el uso adecuado y permanente de los elementos de protección personal y de bioseguridad en las actividades diarias.
- Suministrar paletero para el movimiento de maquinaria por las vías autorizadas del Plan de Manejo de Tránsito.

- Mantener en buen estado las vías autorizadas en el Plan de Manejo de Tránsito.
- Reportar a la interventoría cualquier incidente y/o accidente de trabajo, así como la investigación dentro del tiempo establecido por la norma.
- Garantizar el suministro de dotación al personal.
- Realizar la reunión mensual del COPASST y demás comités.
- Garantizar que los trabajos en alturas se realicen de acuerdo a lo reglamentado en la Resolución 1409 de 2012.
- Garantizar el uso correcto y constante de los EPP y dotación de los colaboradores y administrativos.

9.6 ALCANCE A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRACTUALES

Se está realizando seguimiento y control a la matriz de riesgos del Contrato de Obra 20001089 B H4 de 2020 y Contrato de Interventoría 20001142 H3 de 2020., así:

Tabla 48. Seguimiento a la matriz de riegos Contrato de Obra

Evaluación de matriz de riesgos del Contrato de Obra No 20001089 B H4 de 2020		
Riesgo	**Frecuencia**	**Comentario**
Inadecuada calidad de los productos de estudios y diseños ajustados o complementados por el contratista de obra.	MENSUAL	Se hace proceso de formalización de entrega ante la Aerocivil.
Ensayos y laboratorios desarrollados de manera incompleta o insuficientes para la verificación por parte de los especialistas del contratista de obra	SEMANAL	No se ha materializado
Mayores costos de materiales o transporte de materiales o transporte de equipos, al sitio de ejecución de la obra.	SEMANAL	No se ha materializado
Mayores costos de transporte de material resultante o mayores costos de disposición final del material en botadero autorizado.	MENSUAL	No se ha materializado
Escases de mano de obra calificada y no calificada.	DIARIO	No se ha materializado

Evaluación de matriz de riesgos del Contrato de Obra No 20001089 B H4 de 2020		
Riesgo	**Frecuencia**	**Comentario**
Bloqueos por protestas o manifestaciones de grupos sociales o armados.	SEMANAL	No se ha materializado
Retención forzada de personal y equipos.	MENSUAL	No se ha materializado
Sabotajes, robos, incendios, a equipos o campamentos de obra.	MENSUAL	No se ha materializado
No Autorización de los permisos NOTAM, permiso de intervención y renovaciones necesarias para el desarrollo de los trabajos en zonas de maniobra de aeronaves (plataforma, calles de rodaje, pistas).	SEMANAL	No se ha materializado
Deficiente aplicación de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.	DIARIO	No se ha materializado
Riesgos por eventos asociados a la operación área.	DIARIO	No se ha materializado
Cambios en normatividad.	MENSUAL	No se ha materializado
Altos niveles en la precipitación de agua lluvia.	DIARIO	No se ha materializado
Pandemias, epidemias de fiebre amarilla, dengue, Coronavirus (Covid-19), malaria, enfermedad de Chagas o Difteria; envenenamiento por picaduras o mordeduras de reptiles o insectos venenosos.	DIARIO	No se ha materializado
Cambios de normas o políticas para la mitigación de los efectos de la emergencia sanitaria por COVID-19	MENSUAL	No se ha materializado
No contar con los Licenciamientos, Permisos, Autorizaciones o Planes de manejo ambiental, necesarios.	MENSUAL	No se ha materializado

Evaluación de matriz de riesgos del Contrato de Obra No 20001089 B H4 de 2020		
Riesgo	**Frecuencia**	**Comentario**
Deficiencias en la Implementación de los Permisos, Licencias, Autorizaciones o Planes de manejo ambientales.	SEMANAL	No se ha materializado
Riesgo hallazgos arqueológicos en el predio del proyecto.	MENSUAL	No se ha materializado
Escases de medios de transporte adecuados para el trasiego de los materiales y maquinaria a usar en el desarrollo de la obra.	SEMANAL	Se evidencia que para el periodo de este informe se realiza el transporte de 4 barcazas de materiales pétreos entre SBG, Rajó, Arena y Triturado, lo que ha repercutido en los avances de obra esperados, del cual solo se avanzó en 200 metros de ampliación de pista en capas granulares, Motivo por el cual se considera que se ha materializado este riesgo por lo que se requiere a contratista plan de acción y o tratamiento para su mitigación.
Inadecuada calidad de los productos de estudios y diseños ajustados o complementados por el contratista de obra.	MENSUAL	No se ha materializado
Ensayos y laboratorios desarrollados de manera incompleta o insuficientes para la verificación por parte de los especialistas del contratista de obra	SEMANAL	No se ha materializado
Mayores costos de materiales o transporte de materiales o transporte de equipos, al sitio de ejecución de la obra.	SEMANAL	No se ha materializado
Mayores costos de transporte de material resultante o mayores costos de disposición final del material en botadero autorizado.	MENSUAL	No se ha materializado

Tabla 49. Seguimiento a la matriz de riegos Contrato de Interventoría

Evaluación de matriz de riesgos del Contrato de Interventoría No 20001142 H3 de 2020.		
Riesgo	**Frecuencia**	**Comentario**
Mayor duración en el tiempo de ejecución de la Interventoría, a causa de la prórroga en el plazo de ejecución sin adición del contrato de Obra, por causas atribuibles al Contratista de Obra.	SEMANAL	No se ha materializado
Bloqueos, por protestas o manifestaciones de grupos sociales en la región o cercanías al Aeropuerto.	MENSUAL	No se ha materializado
Cambio de políticas gubernamentales, por modificaciones en la situación política, sistema de gobierno y condiciones sociales. Que sean probables o previsibles.	MENSUAL	No se ha materializado
Falta de gestión oportuna para contar con los permisos del personal y/o maquinaria que permitan el ingreso al aérea de maniobras.	MENSUAL	No se ha materializado
Afectación al servicio aéreo, por el desarrollo de actividades en áreas y horarios no previstos.	SEMANAL	No se ha materializado
Daños y afectaciones a personas e infraestructura, causados por el no seguimiento, control y aplicación de las normas de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, requeridas y aplicables.	SEMANAL	No se ha materializado
No consecución de financiación o riesgo de liquidez e inadecuadas condiciones financieras.	MENSUAL	No se ha materializado
Cambios en normatividad, regulatorios y/o especificaciones técnicas aplicables, por actualizaciones Técnicas o Jurídicas.	MENSUAL	No se ha materializado

Evaluación de matriz de riesgos del Contrato de Interventoría No 20001142 H3 de 2020.		
Riesgo	**Frecuencia**	**Comentario**
Pandemias, epidemias de fiebre amarilla, dengue, Coronavirus (Covid-19), malaria, enfermedad de chagas o difteria; envenenamiento por picaduras o mordeduras de reptiles o insectos venenosos.	DIARIO	No se ha materializado
Recargos adicionales del personal de interventoría debido a trabajos nocturnos y festivos. Mayores costos en la dotación de elementos e insumos de Bioseguridad para la implementación de los protocolos COVID 19.	SEMANAL	No se ha materializado
Ocurrencia de fenómenos naturales adversos, previsibles, como inundaciones, precipitaciones intensas, entre otros	MENSUAL	No se ha materializado
Fallos en los sistemas de comunicaciones necesarios para realizar el adecuado desarrollo de la interventoría y seguimiento al Contrato de Obra.	MENSUAL	No se ha materializado

9.7 COMPONENTE FINANCIERO

- Se da trámite ante la Aerocivil del acta parcial de obra No. 12 del periodo 21 de junio de 2022 al 20 de julio de 2022 por un valor de $ 1.963.668.515 menos amortización del anticipo.
- Se tiene un acumulado facturado del 28.61% que equivale a $15.129.767.894 menos amortización del anticipo.
- El contrato de interventoría presenta 16 cobros parciales de la siguiente forma:
    1. Acta parcial 01 desde el 08/feb/2021 hasta el 20/feb/2021.
    2. Acta parcial 02 desde el 21/feb/2021 hasta el 20/mar/2021.
    3. Acta parcial 03 desde el 21/mar/2021 hasta el 20/abr/2021.

4. Acta parcial 04 desde el 21/abr/2021 hasta el 20/may/2021.
5. Acta parcial 05 desde el 21/may/2021 hasta el 27/may/2021.
6. Acta parcial 06 desde el 21/jun/2021 hasta el 20/oct/2021.
7. Acta parcial 07 desde el 21/oct/2021 hasta el 20/nov/2021.
8. Acta parcial 08 desde el 21/nov/2021 hasta el 13/dic/2021.
9. Acta parcial 09 desde el 14/dic/2021 hasta el 20/dic/2021.
10. Acta parcial 10 desde el 21/dic/2021 hasta el 12/ene/2022.
11. Acta parcial 11 desde el 13/ene/2022 hasta el 20/feb/2022.
12. Acta parcial 12 desde el 21/feb/2022 hasta el 20/mar/2022.
13. Acta parcial 13 desde el 21/mar/2022 hasta el 20/abr/2022.
14. Acta parcial 14 desde el 21/abr/2022 hasta el 20/may/2022.
15. Acta parcial 15 desde el 21/may/2022 hasta el 20/jun/2022.
16. Acta parcial 15 desde el 21/jun/2022 hasta el 20/jul/2022.

- Se tiene un acumulado total de facturado de interventoría de 4.11% que equivale a $ 1.874.855.519 menos la amortización del anticipo.
- Se encuentra en trámite el acta parcial 16 de interventoría del periodo 21/jun/2022 hasta el 20/jul/2022.

REFERENCIAS

Aeropuertaria, A. C.-D. (2020). *Anexo 1- Anexo Tecnico.* Bogotá: Aronautica Civil.

Aeropuertaria, A. C.-D. (12 de 2020). Contrato de Interventoria No. 20001142 H3 de 2020. Bogotá.

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