MATRIZ 3 – RIESGOS

REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE CONDOTO

26001245 H4

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Matriz de Riesgos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Escases, desabastecimiento o mayores costos de materiales o transporte o equipos en el sitio y entorno del contrato.	Mayor costo en el desarrollo del contrato de obra y demoras en su consecución, generando mayores tiempos de ejecución.	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	Establecer por parte del contratista de obra un estudio de mercado que identifique alternativas para el suministro de materiales y/o alquiler de maquinaria y desarrollar los contratos que garanticen su disponibilidad en el desarrollo del contrato. Contar con un stock de materiales y piezas el cual permita continuar con la obra entre tanto se restablecen los suministros y reparaciones de maquinaria a que se tenga lugar.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Verificación semanal del consumo interno de materiales y maquinaria en obra vs el stock de materiales y equipos disponibles y en proceso de despacho de ser necesario.	SEMANAL

2	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Escases de mano de obra no calificada y calificada.	Mayor costo en el desarrollo del contrato de obra, incurrir en viáticos por personal foráneo.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Prever la posible contratación de personal externo a la región para desarrollar actividades contractuales.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Verificación semanal del personal vinculado, vs reportes de ausentismo, permisos y desvinculaciones; monitoreo del banco de hojas de vida disponibles.	SEMANAL
3	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Terminación o modificación del contrato de mantenimiento rutinario, por entrada en vigor de un contrato de concesión o de mantenimiento integral.	Impacto económico al Contratista	2	3	5	MEDIO	AEROCIVIL / CONTRATISTA	Revisión y seguimiento en la fase contractual de los proyectos de entrega en concesión a fin de informar oportunamente a los contratistas de las entregas y/o transferencias a realizar	2	2	4	BAJO	SI	AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Verificación periódica de actuaciones correspondientes a estructuración de iniciativas privadas.	TRIMESTRAL
4	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social - Político	Bloqueos por protestas o manifestaciones de grupos sociales o armados.	Mayor tiempo en la consecución de mano de obra, impactando negativamente el cronograma contractual.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	Establecer planes de contingencia aplicables en condiciones de negativas por situaciones de orden público.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES	Informe de Novedades mediante actualización de noticias y reportes de las fuerzas armadas, identificación de cambios en el entorno.	SEMANAL
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social - Político	Retención forzada de personal y equipos	Atrasos en el cronograma de obra y posibles reclamaciones de ante la firma contratista.	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	Establecer canales de comunicación con las fuerzas militares de la zona, e implementación de protocolos de seguridad a los empleados y uso de recursos.	1	2	3	BAJO	SI	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Monitoreo a canales de comunicación y verificación permanente de los planes de contingencia.	SEMANAL
6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social - Político	Sabotajes, robos, incendios, a equipos o campamentos de obra.	Afectación económica al contratista y alteración al cronograma de ejecución.	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Prever y contar con garantías de aseguradoras confiables que generen el respaldo oportuno. Contar con vigilancia propia para sus equipos y materiales en uso dentro de las zonas de ejecución de las obras.	1	3	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Alarmas tempranas para el vencimiento o renovación de garantías. Monitoreo de los protocolos de seguridad propia.	SEMANAL

7	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social - Politico	Cambios en la situación política, sistema de gobierno y condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.	Afectación en el desarrollo de las actividades propias del contrato, afectando el plazo contractual.	1	3	4	BAJO	AEROCIVIL	Información sobre situación política, Información sobre condiciones particulares en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, medidas de contingencia para superar atrasos.	1	2	3	BAJO	SI	AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Comunicación con las entidades que estén proponiendo cambios en las políticas gubernamentales. Monitoreo de las condiciones políticas del entorno.	SEMANAL
8	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Deficiencias en los procedimientos constructivos o de materiales, incumpliendo las especificaciones aplicables.	No recibo de las obras e intervenciones ejecutadas, generando perdidas económicas para el contratistas, reprocesos, reclamaciones y posibles incumplimientos.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	Dar cumplimiento a las especificaciones de construcción y materiales. Contar con un sistema de control de calidad de obra. Atender las recomendaciones y exigencias oportunas de la interventoría.	1	3	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Constante seguimiento y verificación al cumplimiento de especificaciones; verificar reportes de Control de calidad de obra e Interventoría, Comités de obra e informes mensuales	SEMANAL
9	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Incumplimiento del cronograma	Atrasos en la ejecución de la obra, mayores tiempos y costos.	3	3	6	ALTO	CONTRATISTA	Implementar un permanente seguimiento y control al cumplimiento del cronograma y Plan de mantenimiento.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Seguimiento diario a la ejecución de obra vs el cronograma entregado por el Contratista, verificado por Interventoría.	DIARIO
10	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	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)	Retrasos en el cronograma para la ejecución o suspensión de obra.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	El Contratista dentro de su cronograma del contrato define los tiempos de intervención, para el debido trámite de permisos o autorizaciones que sean objeto de NOTAM Notice To Airmen. según Circular AIC/C22 del 11 de octubre de 2013.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Verificar previo al inicio de las intervenciones el cumplimiento de las Autorizaciones necesarias: Periódicamente se deberá revisar su vigencia y necesidad de renovación	SEMANAL

11	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Cuando dentro de la operación área se presente eventos que requieran atención inmediata por parte del Contratista y no estén dentro de la programación .	Retraso en la operatividad del aeropuerto con los cierres de pista, accidentes y/o incidentes	2	5	7	ALTO	CONTRATISTA	El Contratista deberá atender con la logística, el equipo, el material y el personal idóneo, para la atención de emergencias las 24 horas del día siete días a la semana, para dar solución a eventos en el menor tiempo posibles y reanudar la operación normal del aeropuerto. A continuación se enuncian algunos de ellos: • Atención inmediata a eventuales levantamientos de pavimentos sobre las pistas y/o calles de rodaje, se solicita mantener disponible un metro cubico de asfalto en frio. • Atender posibles derrames de aceite sobre las pistas y/o calles de rodaje. • Evacuar de la zona de maniobras el FOD (Foering Object Damage) en pistas y calles de rodaje. • Dar atención inmediata a posibles eventualidades que se puedan generar sobre las pistas, calles de rodajes y obras complementarias menores que puedan afectar la operatividad del aeropuerto.	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Reportes de la interventoría a la Entidad, sobre sucesos extraordinarios.	SEMANAL
12	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Cambio de especificaciones y/o no utilización de estas, referido a la falta de cumplimiento de los requisitos técnicos previstos en los pliegos de condiciones y en las especificaciones técnicas, o instalaciones que no cumplen con los requerimientos de calidad o normas vigentes.	Que las actividades de mantenimiento no cumplan con las condiciones requeridas en las Especificaciones Técnicas, ocasionando la aplicación de las sanciones pertinentes.	2	4	6	ALTO	CONTRATISTA	Cumplir con las Especificaciones Técnicas definidas por el pliego de condiciones y sus documentos anexos; así revisar y dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente.	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Seguimiento diario a la calidad de la obra, verificado por la Interventoría.	DIARIO

13	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Ejecución de actividades sobre áreas que tenga afectación de garantías de contratos anteriores o en áreas concesionadas	Anulación de la garantía de los contratistas, por afectaciones al desarrollo de su actividad. Sobrecosto de la actividad por necesidad de reconstruir dicha actividad. Incremento de tiempo en la finalización de la actividad contractual.	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	La entidad y el contratista, previo a la contratación de cada actividad, deberá revisar mediante sus profesionales, los contratos realizados en cada zona, para evidenciar si existe o no garantía sobre la actividad o actividades cercanas, con el fin de prevenir daños en actividades con garantías.	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Seguimiento semanal al plan de mantenimiento en áreas de intervención y alcance de la ejecución de obra, verificado por la Interventoría.	SEMANAL
14	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Ejecución de obras de mantenimiento que afecten a la prestación del servicio aéreo.	Retrasos o parálisis de las operaciones aéreas, por ejecución de obras no programadas o programadas fuera del tiempo o no ceñidas a los NOTAM	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	Programar y desarrollar intervenciones oportunas en la infraestructura objeto del contrato, acorde al Plan de obra y las autorizaciones otorgadas, con el seguimiento y verificación de Interventoría.	1	2	3	BAJO	NO	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Monitorear la Programación y adecuado desarrollo de las intervenciones.	SEMANAL
15	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Deficiente aplicación de las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.	Causar daños para la vida o integridad de las personas o daños a la infraestructura.	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	Dar cumplimiento a las normas seguridad industrial y salud ocupacional. Mantener permanente vigilancia en la ejecución de actividades y uso permanente de los elementos de seguridad.	1	2	3	BAJO	SI	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	La interventoría debe verificar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo	DIARIO

16	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Riesgos por eventos asociados a la operación área o seguridad operacional.	Retraso en la operatividad del aeropuerto con los cierres de pista, accidentes y/o incidentes que requieran obras de emergencia de atención inmediata.	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	El Contratista deberá contar con la logística, el equipo, el material y el personal idóneo, para la atención de emergencias las 24 horas del día siete días a la semana, para dar solución a eventos en el menor tiempo posible y reanudar la operación normal del aeropuerto. A continuación se enuncian alguno de ellos: • Atención inmediata a eventuales levantamientos de pavimentos sobre las pistas y/o calles de rodaje. • Atender posibles derrames de aceite sobre las pistas y/o calles de rodaje. • Evacuar de la zona de maniobras el FOD (Foering Object Damage) en pistas y calles de rodaje. • Dar atención inmediata a posibles eventualidades que se puedan generar sobre las pistas, calles de rodajes y obras complementarias que puedan afectar la operatividad del aeropuerto.	2	1	3	BAJO	SI	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	La interventoría debe verificar la implementación del plan de mantenimiento correctivo de emergencia	DIARIO
17	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Riesgo por malas prácticas constructivas de mantenimiento	Que no se cumpla con la estabilidad esperada de las obras, incumpliendo con los niveles mínimos de servicio esperado con las obras, inestabilidad en la ejecución de las obras Generación de cierres parciales o totales de las áreas de movimiento del aeropuerto, por causas atribuibles al contratista.	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	El Contratista deberá dar estricto cumplimiento al anexo No. 2 especificaciones técnicas, RAC Anexo 14 de la OACI, American Society for Testing and Materials ASTM, Circulares Reglamentarias de la Federal Aviation Administration FAA (USA) , Reglamento Aeronáutico de Colombia RAC 14. El contratista deberá implementar un plan de mantenimiento periódico de la maquinaria y del equipo, en el que se establezcan la idoneidad y competencia de los operarios.	2	1	3	BAJO	SI	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	La interventoría debe verificar la implementación del plan de mantenimiento con las calidades presentadas en las especificaciones técnicas y normas técnicas que apliquen, previo a la ejecución del mantenimiento	DIARIO

18	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Riesgos de afectación ayudas visuales, debido a los trabajos de obra.	Que se suspendan las operaciones aéreas del aeropuerto, debido a la suspensión del servicio de ayudas visuales	2	2	4	BAJO	CONTRATISTA	El Contratista deberá implementar capacitaciones al personal para socializar cada una de las áreas dentro del aeropuerto en donde se localicen las redes eléctricas asociadas a la operación del aeropuerto. El contratista deberá implementar en su plan de mantenimiento las precauciones necesarias a tener en el desarrollo de cada actividad, y el debido acompañamiento del interventor y la persona delegada por la Dirección de Telecomunicaciones. Perfecta señalización y demarcación de las zonas de trabajo. El contratista será el único responsable de los costos que se causen a terceros y/o a la AEROCIVIL por daños, causados en ejecución de las actividades de obra.	2	1	3	BAJO	SI	CONTRATISTA / INTERVENTOR	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	La interventoría debe verificar la implementación del plan de mantenimiento con las medidas de seguridad que allí se requieren. Y de ser necesario con le vista bueno o seguimiento del técnico de la AEROCIVIL	DIARIO
19	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiación	No consecución de financiación, baja liquidez y condiciones financieras adversas.	Dificultad de conseguir recursos financieros para lograr el objetivo del contrato.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	El Contratista debe contar con la capacidad financiera que le permita desarrollar el contrato en las condiciones establecidas.	2	2	4	BAJO	SI	CONTRATISTA	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Demostrar el estado de liquidez, que le permita asegurar las inversiones que requiera el contrato.	MENSUAL
20	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	Cambios en normatividad	Posibles cambios regulatorios o reglamentarios, que, siendo previsibles, afectan el equilibrio contractual del proyecto	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Tener conocimiento de las normas regulatorias y especificaciones, que puedan ser objeto de modificaciones, o implementación de cambios durante la ejecución del contrato.	1	3	4	BAJO	SI	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Seguimiento de las iniciativas de ajuste o cambio en Normatividad o Especificaciones.	MENSUAL

21	General	Externo	Ejecución	Riesgo Naturaleza	Altos niveles de precipitación.	Afectación o impediment o para el desarrollo de la obra	3	2	5	MEDIO	CONTRATI STA	Acudir a las autoridades públicas o entidades competentes para tener conocimiento de emisión de información estadística, (IGAC, INGEOMINAS, IDEAM, etc), a fin de contar con pronósticos confiables de las condiciones meteorológicas, para optimizar la programación de intervenciones y establecer medidas de contingencia o protección a la obra.	3	1	4	BAJO	SI	CONTRATI STA	FINALIZACIÓ N DEL CONTRATO	Seguimiento al reporte de las diferentes entidades competentes con la recopilación de datos e históricos de eventos relacionados.	MENSUA L
22	General	Externo	Ejecución	Riesgo Naturaleza	Pandemias, epidemias de fiebre amarilla, Coronavirus (Covid-19) malaria, enfermedad de Chagas o difteria; envenenamie nto por mordeduras de reptiles o picaduras de insectos venenosos.	Disminución de la mano de obra y bajo rendimiento en las actividades a desarrollar en el contrato.	4	3	7	ALTO	CONTRATI STA	El contratista deberá desarrollar campañas de socialización y capacitación acerca de prevención del contagio del virus, de igual manera el Contratista deben cumplir con los protocolos establecidos por las autoridades de salud pública y la Presidencia de la Republica para el desarrollo de las actividades en obra. Vacunación al personal vinculado, así como actividades y métodos que repelan la cercanía de reptiles e insectos venenosos; el personal de mantenimiento debe contar con una adecuada dotación de EPP de seguridad industrial y de BIOSEGURIDAD de acuerdo con los protocolos.	4	1	5	MEDIO	SI	CONTRATI STA	FINALIZACIO N DE L AS INTERVENCI ONES	Seguimiento a los informes, protocolos y normativa sanitaria emitida por las autoridades de salud y Presidencia de la Republica, seguimiento del uso de EPP de seguridad industrial y bioseguridad, verificación del cumplimiento de los protocolos establecidos para el desarrollo de las actividades del contrato.	DIARIO
23	General	Externo	Ejecución	Riesgos Ambiental	No contar con los Licenciamient os, Permisos, Autorizacione s o Planes de manejo ambiental, necesarios.	Demoras o impediment os para desarrollar la intervención contratada.	4	4	8	EXTRE MO	CONTRATI STA	Realizar una revisión oportuna de los Permisos, Autorizaciones Ambientales, o Planes de Manejo Ambiental, necesarios para desarrollar la intervención contratada.	2	3	5	MEDIO	SI	CONTRATI STA	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	Verificar que se encuentre con los permisos, licencias o planes de manejo ambientales, necesarios.	SEMANA L
24	General	Externo	Ejecución	Riesgos Ambiental	Deficiencias en la Implementaci ón de los Permisos, Licencias, Autorizacione s o Planes de manejo ambientales.	Suspensión o atraso en la ejecución de las obras. Sanciones, multas, que impacten financieram ente el desarrollo del contrato.	2	3	5	MEDIO	CONTRATI STA	Implementar adecuadamente los permisos, licencias, autorizaciones y planes de manejo ambientales necesarios para el desarrollo de las obras.	1	2	3	BAJO	SI	CONTRATI STA	FINALIZACIÓ N DEL CONTRATO	Aplicación, control y seguimiento de los permisos, Licencias o Planes de Manejo Ambiental, necesarios para el desarrollo de la obra.	SEMANA L

25	General	Externo	Ejecución	Riesgos Ambiental	Riesgo de terremotos - sismos, amenaza geológica hallazgos arqueológicos en el predio, yacimientos rocosos, evidencias forenses, hundimientos o rellenos.	Que se generen mayores costos de ejecución de las obras eventualmente afectadas por la situación ambiental	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	Documentar la fuerza mayor para que el Estado y el contratista asuman el riesgo contingente y se pacten los actos administrativos necesarios. Establecer planes de contingencia para tales situaciones.	1	2	3	BAJO	SI	CONTRATISTA/ AEROCIVIL	FINALIZACIÓN DEL CONTRATO	Revisión permanente de los planes de contingencia, ante tales eventos ambientales.	MENSUAL