AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CONSORCIO
AERO RIESGOS IN

CONTRATO No. 25000907 H2 Lote 1 - 2025



PLAN DE TRABAJO

REALIZAR EL PLAN DE GESTION DEL RIESGO EN LOS AEROPUERTOS A CARGO DE LA AEROCIVIL IMPLEMENTANDO LA METODOLOGIA DE CÁLCULO DE RIESGO MULTIAMENAZAS DE LA ENTIDAD.

V3. 22/09/2025

TABLA DE CONTENIDO.

1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE. 3
2. CARACTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. 3
2.1. Características 3
2.2. Requerimientos Técnicos 4
3. METODOLOGÍA POR APLICAR PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO. 4
4. EQUIPO PROFESIONAL 7
5. ENTREGABLES. 8
6. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL 8
6.1 Objetivo y alcance 8
6.2 Marco de referencia y principios 8
6.3 Gobernanza de riesgos y roles 9
6.4 Proceso de gestión de riesgos 9
6.5 Integración con cronograma e hitos 9
6.6 Indicadores y alertas tempranas 9
6.7 Plan de Continuidad Operativa del Proyecto 10
6.8 Matriz de riesgos de la ejecución 10
6.9 Aseguramiento de la calidad vinculado al riesgo 12
- ANEXOS 13

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Aeropuertos relacionados con el proyecto. 3
Tabla 2. Equipo profesional 7
Tabla 3. Hitos del proyecto. 8
Tabla 4. Matriz de riesgos de ejecución. 10

CONSORCIO AERO RIESGOS IN

1. INTRODUCCIÓN Y ALCANCE.

El presente documento define el plan de trabajo “REALIZAR EL PLAN DE GESTION DEL RIESGO EN LOS AEROPUERTOS A CARGO DE LA AEROCIVIL IMPLEMENTANDO LA METODOLOGIA DE CÁLCULO DE RIESGO MULTIAMENAZAS DE LA ENTIDAD”

De esta forma el alcance de este proyecto está definido por las actividades estipuladas en las especificaciones técnicas del Formato 8 del proceso, las cuales corresponden a realizar el plan de gestión del riesgo y evidencia del análisis del riesgo, Dicho análisis debe considerar eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional que afecten la infraestructura y operación del transporte aéreo, así como sus posibles impactos en el área de influencia y en las condiciones normales de la sociedad. Los aeropuertos objeto del proyecto se describen a continuación:

Tabla 1. Aeropuertos relacionados con el proyecto.

LOTE	CIUDAD	DEPARTAMENTO	AERÓDROMO
1	Tablón de Tamara	Casanare	Tablón de Tamara
	Paz de Ariporo	Casanare	Paz de Ariporo
	Hato Corozal	Casanare	Hato Corozal
	Saravena	Arauca	Los Colonizadores

Fuente: Aerocivil, 2025

2. CARACTERISTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

Se contempla la formulación de un análisis integral de riesgos en el marco del Formato 8 de la Aeronáutica Civil, enfocado en garantizar la seguridad operacional y la continuidad del transporte aéreo frente a múltiples amenazas. Este proceso se fundamenta en lineamientos normativos establecidos, con el fin de identificar, evaluar y proponer medidas de mitigación que protejan la infraestructura aeroportuaria, sus operaciones y las comunidades dentro del área de influencia.

2.1. Características

- **Enfoque multiamenaza:** considera riesgos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario y humano no intencional.
- **Integralidad:** analiza tanto la infraestructura física (lado aire y lado tierra) como los procesos operativos y sociales en el área de influencia.
- **Normatividad aplicable:** se ajusta al Decreto 2157 de 2017, la Ley 1523 de 2012 y los lineamientos de la Aeronáutica Civil.
- **Carácter preventivo y prospectivo:** busca no solo responder a emergencias, sino anticiparse a eventos críticos y fortalecer la resiliencia operativa.
- **Orientación estratégica:** el producto final constituye un insumo clave para la planificación aeroportuaria y la toma de decisiones en la gestión del riesgo.
- **Soporte técnico-documental:** se materializa en un documento validado que respalda las acciones y medidas propuestas.

2.2. Requerimientos Técnicos

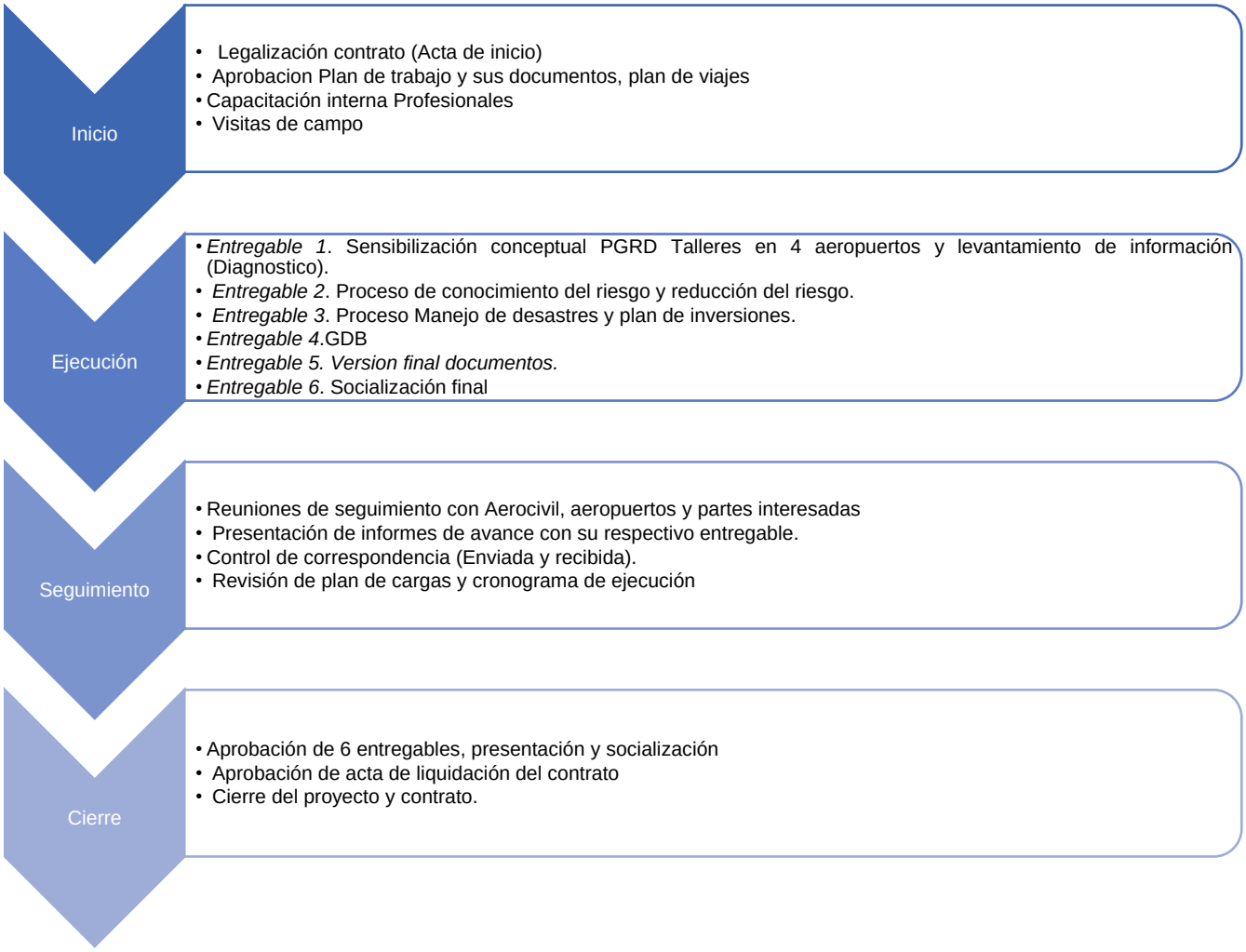
- **Documento de análisis de riesgos:** elaboración de un informe técnico detallado que compile diagnóstico, caracterización de amenazas, vulnerabilidad, escenarios de riesgo y medidas de mitigación.
- **Metodología estandarizada:** aplicación de la metodología de riesgos multiamenazas definida por Aerocivil, con uso de matrices, modelación geoespacial y análisis de escenarios.
- **Levantamiento de información:** recopilación de datos de campo, revisión de antecedentes técnicos y coordinación con entidades nacionales, regionales y locales.
- **Validación y socialización:** articulación con actores clave (operadores aéreos, cuerpos de socorro, autoridades territoriales y comunidades del área de influencia).
- **Compatibilidad normativa y técnica:** integración con planes existentes (Planes de Manejo Ambiental, POT, POMCA, planes de emergencia aeroportuarios).
- **Sistema de información geográfica (SIG):** entrega de la geodatabase conforme a la Resolución 2182 de 2016 y estándares del IGAC.
- **Plan de continuidad y respuesta:** identificación de medidas de reducción, preparación y manejo de emergencias, con priorización de inversiones.

3. METODOLOGÍA POR APLICAR PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO.

La metodología establecida consiste en 4 fases principales; En el *Anexo 1. Metodología*, se describe con mas detalle cada fase.

(Espacio intencionalmente en blanco).

Gráfica 1. Metodología general del proyecto.



Fuente: Consorcio Aéreo Riegos IN, 2025.

Respecto a la etapa de planificación se realizan diversas actividades las cuales requieren de la implementación de las siguientes metodologías:

Ilustración 1. Metodologías y actividades del proyecto.

PLANIFICACIÓN	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	PROCESOS DE: CONOCIMIENTO Y REDUCCIÓN	PROCESOS: MANEJO DE DESASTRES, PLAN DE INVERSIONES Y SIG - GDB	SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN	LIQUIDACIÓN Y CIERRE DEL CONTRATO
• Metodologia agil • Se establece el plan de trabajo y cronograma • Se realiza comunicacion diaria con el equipo de trabajo para revisar progresos y obstaculos. • Revisión de trabajo y retroalimentación para ajustes. • Equipo de trabajo entrega de productos e insumos para el producto final. • Inicio contractual del proyecto (Aprobación de hojas de vida, plan de trabajo). • Logistica de transporte • Capacitacion interna referente a gestión del riesgo y seguridad.	• Metodologia para recolección de informacion se realza mediante observación directa en campo, revisión de registros entre otros asi mismo se utilizaran fuentrs primarias y secundarujas de recoleccion de información. • Identificación de grupos de interes, relevantes para la consecuciójn de la información por aeropuerto • Diagnóstico detallado de las instalaciones abarcando la totalidad de la infraestructura. • Entrevistas y reuniones con personal de cada aeropuerto. • Visitas a entidades nacionales para solicitud de información técnica por aeropuerto. • Gestión y analisis de información secundaria.	• Identificación y zonificación de amenazas. • Linea base (identificación de elementos vulnerables). • Establecimiento del contexto • Analisis y valoración de riesgos, según metodología de Riesgo Multiamenazas de la Aerocivil. • Intervención Correctiva, Prospectiva y Financiera	• Plan de Emergencias y Contingencias -PEC • Procedimientos, prioridades y actividades en emergencias • Inclusión de estrategias de adaptación al cambio climático • Valoración de acciones por precios unitarios, para las medidas del reducción del riesgo y plan de manejo de desastres. • Protección financiera. • Proyecto de inversión especifico por aeropuerto. • Definición de fuentes de recursos, en el caso que sea aplicable. • Elaboración de presupuesto de servicios instalaciones de asistencia .en tierra y edificaciones / terminales para transito de pasajeros.	• Socialización y entrega de resultado al clente. • Cuatro (4) Jornadas de socialización,información y capacitación con el personal estrategico y operativo del Plan de Gestión del Riesgo • Realización de charlas con el personal y actores involuicrados sobre las actualizaciones desarrolladas al plan de emergencias.	• Entrega final de documentos en formato digital (4 cuatro Planes de Gestión del Riesgo), información anexa y Geodatabase • Entrega de reportes y evidencias del proceso de desarrollo del proyecto • Acta de liquidación y cierre del proyecto

Fuente: Consorcio Aéreo Riegos IN, 2025.

(Espacio intencionalmente en blanco).

CONSORCIO AERO RIESGOS IN

4. EQUIPO PROFESIONAL.

Para el correcto desarrollo de este proyecto se cuenta con 15 profesionales para atender los requerimientos técnicos del proyecto, en cada aeropuerto; como se muestra a continuación:

Tabla 2. Equipo profesional

PROFESIONAL	CANTIDAD	DEDICACIÓN
Coordinador de la Consultoría –	1	100%
Especialista en Gestión de Riesgos de Desastres	1	100%
Especialista SIG	1	100%
Especialista en Hidrología o Hidráulica o Meteorología	1	100%
Especialista en Geología o Geotecnia o Geomorfología	1	100%
Especialista Estructural o Urbanismo y Conectividad	1	100%
Especialista Jurídico	1	100%
Profesional Administrativo	1	100%
Profesional Ambiental	1	100%
Profesional en Biología o Zootecnia o	1	100%
ecólogo	1	100%
Profesional Social	1	100%
Profesional Ingeniería Forestal	1	100%
Profesional en Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones	1	100%
Profesional en Ingeniería Química	1	100%
Especialista en Vulcanología	1	50%
Especialista en Sismología	1	50%

Fuente: Consorcio Aero Riesgos IN, 2025

La organización y distribución de las tareas o actividades dentro del proyecto, se presenta en el *Anexo 2. Plan de cargas*

5. ENTREGABLES.

Para el desarrollo de la presente consultoría se tiene en cuenta las siguientes actividades puntuales, así mismo en el *Anexo 3. Cronograma de actividades.* Se presenta el plan de trabajo específico de todo el proyecto.

Tabla 3. Hitos del proyecto.

ENTREGABLES	FECHA DE ENTREGA Y/O EJECUCIÓN
Firma acta de inicio	10 de septiembre de 2025
Aprobación Plan de Trabajo (Reunión en Aerocivil)	16 de septiembre de 2025
Entregable 1. Sensibilización conceptual y Análisis de la información	9 de octubre de 2025
Entregable 2. Conocimiento y reducción del riesgo	7 de noviembre de 2025
Entregable 3. -Manejo de desastres y Plan de inversiones	27 de noviembre de 2025
Entregable 4. Geodatabase	30 de noviembre de 2025
Entregable 5. Version Final de documentos compilados	8 de diciembre de 2025
Entregable 6. Socialización del Plan (4 Aeropuertos).	2 al 4 de diciembre de 2025

Fuente: Consorcio Aero Riesgos IN, 2025

6. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

6.1 Objetivo y alcance

Establecer un sistema proactivo para identificar obstáculos que puedan afectar el cumplimiento del contrato, valorar su probabilidad e impacto, y definir medidas de mitigación y contingencia que aseguren la continuidad y calidad de las actividades y entregables previstos para los aeródromos Tablón de Tamara, Paz de Ariporo, Hato Corozal y Los Colonizadores (Saravena). La estrategia se alinea con el enfoque multiamenaza y los lineamientos del Formato 8, Ley 1523 de 2012 y Decreto 2157 de 2017.

6.2 Marco de referencia y principios

- **Metodología por fases** del proyecto (inicio, ejecución, seguimiento, cierre) y esquema de **entregables** (E1–E6) con reuniones de seguimiento y control de correspondencia
- **Metodología ágil** para planificación, comunicación diaria, revisión y retroalimentación continua, y logística de transporte y seguridad.

6.3 Gobernanza de riesgos y roles

Se conforma un Comité de Riesgos del Proyecto que sesionará mensualmente**,** previo a entrega de informe de avance**,** integrado por:

- **Coordinador de la consultoría** (líder del comité).
- **Coordinador Administrativo** (logística, compras, control de correspondencia),
- **Especialista Jurídico** (cumplimiento contractual y normativo),
- **Profesional Social** (relacionamiento con actores y comunidades),
- **Supervisor de Aerocivil/** (voto técnico y validación).

RACI simplificado:

- *Responsable (R):* Coordinador / Responsable del riesgo designado.
- *Apoyo (A):* Especialista temático (GDR, SIG, Jurídico, Social, etc.).
- *Consultado (C):* Supervisor Aerocivil.
- *Informado (I):* Equipo del proyecto.

6.4 Proceso de gestión de riesgos

1. **Identificación (continuamente)**: talleres de arranque y por aeropuerto; checklists por fase; revisión de lecciones aprendidas; mapeo de dependencias (permisos, información, acceso).
2. **Análisis**: Valoración cualitativa/semicuantitativa con matriz Probabilidad (P) x Impacto (I) en tres niveles (Bajo/Medio/Alto). Umbrales:
    - **Crítico:** P=Alta e I=Alta o impactos sobre fechas E1–E6.
    - **Alto:** combinaciones Alta/Media con efecto ≥1 semana o calidad del entregable.
    - **Medio/Bajo:** resto.
3. **Planificación de respuestas**: evitar, mitigar, transferir o aceptar con planes preventivos (ex ante) y planes de contingencia (ex post) definidos, responsable y presupuesto/tiempo de reserva.
4. **Monitoreo y control**: tablero de riesgos actualizado continuamente, reuniones de seguimiento y control de correspondencia; auditorías de calidad antes de cada entrega (E1–E6).
5. **Cierre del riesgo**: cuando el evento se materializa/expira o queda controlado; registro de lecciones aprendidas.

6.5 Integración con cronograma e hitos

Se programan cortes de control de riesgos previos a: Aprobación del Plan de Trabajo, E1 (22-sept-2025), E2 (7-nov-2025), E3 (27-nov-2025), E4 (30-nov-2025), E5 (8-dic-2025), E6 (4 diciembre 2025). Cada corte incluye: revisión de matriz, verificación de ruta crítica, actualización de reservas de tiempo y ajustes al plan de cargas.

6.6 Indicadores y alertas tempranas

- **Desviación de ruta crítica** (días de atraso proyectado vs. Línea base).
- **Tiempo de respuesta a observaciones de Aerocivil** (≤5 días hábiles).

- **Cobertura de campo por aeropuerto** (≥95% de ítems del checklist).
- Estos indicadores se reportan en los **informes de avance[1] y reuniones de seguimiento**

6.7 Plan de Continuidad Operativa del Proyecto

- **Personas**: backup por rol crítico; capacitación cruzada para todos los profesionales.
- **Tecnología y datos**: repositorio central con versionado en drive; copias de seguridad diarias.
- **Operación**: modos alternos de trabajo (remoto/presencial), reprogramación dinámica por clima/orden público y redistribución de equipos entre aeropuertos.
- **Comunicaciones**: canales priorizados (correo, teléfono) con tiempos de escalamiento definidos (24/48 horas).
- **Cumplimiento HSEQ**: inducciones de seguridad y salud; protocolos biosanitarios en campo; Seguridad y orden público en campo.

6.8 Matriz de riesgos de la ejecución

Escala: Probabilidad (P): B/M/A. Impacto (I): B/M/A. **Nivel**: Bajo/Medio/Alto/Crítico.

RACI: Responsable (R) = ejecuta o gestiona; Aprobador (A) = responde por el resultado y aprueba, Consultado (C) = aporta criterio; Informado (I) = se mantiene al tanto.

Tabla 4. Matriz de riesgos de ejecución.

Código	Riesgo/Obstáculo	Causas probables	P	I	Nivel	Señales de alerta	Medidas preventivas (mitigación)	Plan de contingencia	R	A	C	I
R-01	Retraso en aprobación del Plan de Trabajo o entregables E1–E6	Agenda de Aerocivil/ observaciones extensas	M	A	Alto	No agendamiento de comité; >5 días sin respuesta	Pre-radicación técnica; lista de chequeo de calidad; envío de borrador 10 días antes del corte	Fast-track de correcciones 48 h; reprogramar actividades no críticas fuera de ruta crítica	Coordinador de la consultoría	Supervisor de Aerocivil	Especialista GDR	Equipo del proyecto
R-02	Condiciones de orden público/seguridad en Arauca–Casanare	Alteraciones de seguridad; protestas	M	A	Crítico	Alertas de autoridades locales; cierres viales	Plan de viajes escalonado; coordinación con autoridades;	Reemplazar visitas físicas por recolección remota asistida;	Coordinador administrativo.	Coordinador de la consultoría	Supervisor de Aerocivil; Profesional Social	Equipo del proyecto y aeropuertos

[1] Los informes de avance se presentarán el 20 de cada mes de ejecución del proyecto.

CONSORCIO AERO RIESGOS IN

Código	Riesgo/Obstáculo	Causas probables	P	I	Nivel	Señales de alerta	Medidas preventivas (mitigación)	Plan de contingencia	R	A	C	I
							proveedores locales	redistribuir equipo a otro aeropuerto y recuperar jornadas				
R-03	Clima adverso que impida visitas/levantamientos	Temporada de lluvias; cierres de pista	M	M	Alto	Alertas IDEAM/avisos operacionales	Ventanas meteorológicas; buffers de 10–15% en cronograma; rutas alternas	Extender jornada; priorizar gabinete; reprogramar campo en siguiente ventana	Coordinador de la consultoría	Coordinador de la consultoría	Especialista en Hidrología/Meteorología; Interventoría	Equipo del proyecto
R-04	Demora en obtención de información primaria/secundaria	Entidades no responden; cambios de contacto	A	M	Alto	Solicitudes sin acuse >3 días; checklist con faltantes	Carta tipo y trazabilidad; control de correspondencia; mapeo de fuentes por aeropuerto	Escalamiento jerárquico; uso de fuentes alternas; ajuste de alcance con evidencia	Coordinador administrativo	Coordinador de la consultoría	Interventoría; Especialista Jurídico	Equipo del proyecto
R-05	Incompatibilidad de la Geodatabase (GDB)	Diferencias de esquema, proyección o metadatos	M	A	Alto	Errores en validador; capas incompletas	Plantilla GDB alineada a Res. 2182/IGAC; validación automática antes de E4	Celda de normalización y QA SIG; re-exportación y control de versión	Especialista SIG	Coordinador de la consultoría	Aerocivil	Equipo del proyecto
R-06	Rotación/indisponibilidad de especialistas clave	Enfermedad; sobrecarga; conflictos de agenda	M	M	Alto	Ausencias >24 h; hitos sin asignación	Backups por rol; capacitación cruzada; matriz de cargas	Activación de suplentes y ajuste de plan de cargas	Coordinador de la consultoría	Coordinador de la consultoría	Coordinador administrativo	Supervisor de Aerocivil
R-07	Observaciones técnicas que generen retrabajo	Interpretación distinta de la metodología multiamenaza	M	M	Medio	Alto número de hallazgos en revisión interna	Revisión por pares previa a radicar; talleres metodológicos con Aerocivil	Jornada de corrección con límite de 72 h	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres	Coordinador de la consultoría	Interventoría; especialistas temáticos (hidrología, geología, estructural, etc.)	Equipo del proyecto
R-08	Riesgos HSEQ/biosanitarios en campo	Incidentes; fauna; vectores	B	A	Medio	Incidentes menores; condiciones no seguras	Inducciones HSEQ; EPP; rutas y permisos	Suspender actividad; atención y reporte; reprogramar	Coordinador administrativo	Coordinador de la consultoría	Profesional Ambiental	Equipo del proyecto y aeropuertos

Código	Riesgo/Obstáculo	Causas probables	P	I	Nivel	Señales de alerta	Medidas preventivas (mitigación)	Plan de contingencia	R	A	C	I
R-09	Seguridad de la información y pérdida de datos	Sustracción de equipos; accesos no autorizados	B	A	Medio	Fallas de respaldo; accesos anómalos	Respaldo diario; control de accesos; cifrado	Restauración desde backup; notificación a Aerocivil	Coordinador administrativo	Coordinador de la consultoría	Especialista Jurídico	Equipo del proyecto
R-10	Cambios de alcance o lineamientos	Nuevas solicitudes o actualización normativa	B	A	Medio	Solicitudes fuera de alcance	Matriz de cambios; evaluación de efecto en tiempo/costo/calidad	Comité extraordinario para decisión y reprogramación	Coordinador de la consultoría	Supervisor de Aerocivil	Especialista Jurídico	Equipo del proyecto
R-11	Baja participación de actores clave	Agendas; poca convocatoria	M	M	Medio	Inasistencia a talleres	Invitación temprana; 2 fechas alternativas; virtualidad	Taller adicional; síntesis ejecutiva por escrito	Profesional Social	Coordinador de la consultoría	Gerentes de aeropuertos	Equipo del proyecto
R-12	Limitaciones operativas del aeropuerto durante visitas	Ventanas de operación restringidas	M	M	Medio	Avisos operacionales	Coordinación con administración de aeropuerto/ plan por turnos	Levantamiento parcial y complemento en segunda visita	Coordinador administrativo	Coordinador de la consultoría	Gerentes de aeropuertos / Supervisor de Aerocivil	Equipo del proyecto

Fuente: Consorcio Aero Riesgos IN, 2025

Nota: La matriz se actualizará durante todo el proyecto y se anexará a los informes de avance.

6.9 Aseguramiento de la calidad vinculado al riesgo

- **Listas de chequeo y formatos establecidos:** por entregable (E1–E6) para prevenir R-01 y R-07.
- **Control de correspondencia**: Actas de reunión para trazabilidad de decisiones y control de las comunicaciones enviadas y recibidas
- **Criterios de aceptación**: cumplimiento metodológico (Formato 8), coherencia técnica, integridad documental y trazabilidad de fuentes.

- **ANEXOS**

- Anexo 1. Metodología plan de trabajo v3.0
- Anexo 2. Plan de cargas v1.0
- Anexo 3. Cronograma de actividades V2.0
- Anexo 4. Plan de visitas. V.1.0