

MATRIZ DE RIESGOS

EJECUTAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REFORESTACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL, INCLUYENDO MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS DEL MUNICIPIO DE ZARZAL.

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.3.1 y 2.2.1.1.6.3 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 el 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

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Operacional	Deficiente señalización, demarcación o aislamiento de los frentes de trabajo en predios rurales	Accidentes de trabajo, afectación a terceros o ingreso no autorizado a zonas de reforestación y cerramiento	4	2 MENOR	5	Riesgo alto	Contratista	Garantía de responsabilidad civil extracontractual Señalización, aislamiento y control de acceso a los frentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	2 MENOR	3	No	Supervisor del contrato	Acta de inicio	Durante la ejecución	Revisión en visitas de supervisión, registro fotográfico e informe mensual de avance	Semanal
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Suministro de plántulas o material vegetal que no cumpla las especificaciones técnicas o no corresponda a especies nativas	Mala calidad de la reforestación, baja adaptación de especies, procesos y afectación de los ecosistemas de conservación	2	3 MODERADO	5	Riesgo medio	Contratista	Verificación previa de especies, estado fitosanitario, tamaño, procedencia y condiciones de entrega de las plántulas	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	3 MODERADO	4	Si	Supervisor del contrato	Antes del suministro	Durante la ejecución	Actas de recibo, control de calidad del material vegetal y registro fotográfico	Semanal

8	7	6	5	4	3
General	General	General	General	General	General
Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Ambiental	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Inadecuado manejo ambiental de residuos, sobrantes, suelos, vegetación existente o fuentes hídricas durante la intervención	Incumplimiento de obligaciones laborales, de seguridad social o de aportes del personal vinculado a la obra	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones contractuales por parte del contratista	Deficiencia en la construcción, mantenimiento o estabilidad de la cerca muerta y cerramientos	Deficiencia en la siembra, fertilización, trazado o manejo técnico de las plántulas	Daños a predios colindantes, cercas, cultivos, fuentes hídricas o bienes de terceros durante la movilización y ejecución
Contaminación, afectación de cauces o nacimientos, deterioro del suelo y pérdida de cobertura vegetal existente	Reclamaciones laborales, sanciones o demandas contra la entidad o el contratista	Incumplimiento del objeto contractual, retraso en la protección del Área de Recreación La Corcova y afectación de la seguridad ambiental	Ingreso de ganado o terceros, afectación de la regeneración natural, pérdida de plántulas y necesidad de reparación	Mortalidad de plántulas, detrimento patrimonial, incumplimiento de metas de recuperación ecológica y necesidad de reposición	Daños materiales, reclamaciones de terceros, suspensión de actividades o afectación del patrimonio
2	3	3	2	2	1
3 MODERADO	2 MENOR	3 MODERADO	5 CATASTROFICO	5 CATASTROFICO	3 MODERADO
3	3	3	3	3	4
Riesgo medio	Riesgo medio	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo bajo
Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
Aplicación de buenas prácticas ambientales, retiro de residuos, protección de cauces, control de áreas intervenidas y corrección de actividades mal ejecutadas	Garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales Verificación de planillas y soportes de actividades	Garantía de cumplimiento Seguimiento al cronograma, requerimientos escritos y aplicación de medidas contractuales cuando haya lugar	Garantía de estabilidad de la obra Revisión de alineamiento, postes, alambre, amarras, tensado y corrección de elementos mal instalados	Aplicación de especificaciones técnicas de siembra, incorporación de abono orgánico, control de distancias, reposición de material defectuoso y verificación de estabilidad	Garantía de responsabilidad civil extracontractual Coordinación de accesos, buenas prácticas de trabajo y delimitación de áreas intervenidas
1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)
2 MENOR	2 MENOR	3 MODERADO	5 CATASTROFICO	5 CATASTROFICO	3 MODERADO
3	3	4	3	3	4
3	3	3	3	3	3
Supervisor del contrato	Unidad jurídica	Unidad jurídica	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato
Acta de inicio	Acta de inicio	Acta de inicio	Durante instalación	Acta de inicio	Acta de inicio
Durante la ejecución	Durante la ejecución	Durante la ejecución	Control posterior y recibo final	Control posterior y recibo final	Durante la ejecución
Guía de manejo ambiental, visitas de campo, evidencia fotográfica y observaciones de supervisión	Revisión de planillas, paz y salvo del personal y soportes de pago para cada acta	Requerimientos por oficio, informes de supervisión y aplicación de garantías si procede	Inspecciones de campo, actas de avance, registro fotográfico y verificación de cerramiento funcional	Informes de supervisión, conteo de plántulas, evidencia fotográfica y requerimientos escritos al contratista	Revisión en campo, registro de novedades y atención oportuna de quejas o reclamaciones
Semanal	Mensual	Semanal	Semanal	Semanal	Semanal

14	13	12	11	10	9
General	General	General	General	General	General
Externo	Externo	Externo	Externo	Externo	Externo
Contratación	Ejecución	Contratación	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
No aporte oportuno de la garantía de cumplimiento, buen manejo del anticipo, salarios, estabilidad y ejecución del contrato	No ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando sea requerida	No suscripción del contrato por parte del adjudicatario	Variación de cantidades de obra por condiciones reales del terreno, pendientes, accesos, longitudes de cerramiento o áreas efectivamente	Incumplimiento del programa de trabajo por deficiente planeación, logística, mano de obra o transporte a zona rural	Modificación no autorizada de especificaciones técnicas, especies, cantidades, ubicación de siembra o materiales de cerramiento
No hay amparos suficientes y no se puede iniciar la ejecución del contrato	Retraso en la ejecución del proyecto y posible imposibilidad de continuar con la oferta	Retraso en la ejecución del proyecto y en las acciones de conservación del recurso	Posible desequilibrio económico, ajustes de cantidades o necesidad de autorización previa de la supervisión	Sobrecostos, retrasos en la siembra, afectación del plazo contractual y posible pérdida de oportunidad	Mala calidad de la intervención, incumplimiento técnico y posibles ajustes o reprocesos
1	1	1	2	4	2
3 MODERADO	3 MODERADO	3 MODERADO	2 MENOR	2 MENOR	2 MENOR
4	4	4	4	6	4
Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo alto	Riesgo bajo
Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista	Contratista
No dar inicio al contrato hasta la aprobación de garantías exigidas en los documentos del proceso	Requerimiento oportuno y rechazo de la propuesta cuando corresponda conforme a los documentos del proceso	Garantía de seriedad de la oferta y requerimiento oportuno al adjudicatario	Medición previa y durante la ejecución, verificación en campo, aprobación de cantidades ejecutadas y actas parciales soportadas	Cronograma detallado, programación de suministros, disponibilidad de cuadrillas, transporte y coordinación previa de accesos	Aprobación previa por supervisión de cualquier ajuste técnico y corrección de actividades ejecutadas sin autorización
1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)
3 MODERADO	3 MODERADO	3 MODERADO	2 MENOR	2 MENOR	2 MENOR
4	4	4	3	3	3
No	No	No	Si	No	Si
Unidad jurídica	Unidad jurídica	Unidad jurídica	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato
Suscripción del contrato	Durante el proceso	Adjudicación	Acta de inicio	Acta de inicio	Acta de inicio
Antes del acta de inicio	Hasta suscripción del contrato	Suscripción del contrato	Durante la ejecución	Durante la ejecución	Durante la ejecución
Revisión jurídica de pólizas, aprobación de garantías y acta de inicio	Acta de cierre, revisión de garantías y comunicaciones del proceso	Requerimiento al adjudicatario y control de documentos precontractuales	Medición de cantidades, actas de obra, bitácora e informe mensual de supervisión	Revisión del cronograma, actas de avance, bitácora de obra e informes mensuales	Revisión de actas, bitácora, informes y registro fotográfico frente al presupuesto y especificaciones
Una sola vez	Semanal	Una sola vez	Semanal	Semanal	Semanal

18	17		16		15	
	General	General	General	General	General	General
	Externo	Externo	Interno	Externo	Externo	Externo
	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	Riesgo Regulatorio	Riesgo Financiero	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
18	17		16		15	
	Expedición o modificación de normas ambientales, forestales, de contratación o de seguridad aplicables al proyecto	Variación en costos de plántulas, postes, alambre, transporte, mano de obra, herramientas o insumos por condiciones del mercado	Incumplimiento de obligaciones contractuales por parte de la entidad, demoras en aprobaciones, actas o trámites	Deficiencia en el proceso técnico de reforestación, preparación del terreno, anovado, siembra o instalación del cerramiento	Deficiencia en el proceso técnico de reforestación, preparación del terreno, anovado, siembra o instalación del cerramiento	
	Afectación de condiciones técnicas, administrativas o económicas inicialmente previstas para la ejecución	Impacto económico al contratista, reducción de utilidad o dificultad para cumplir las actividades pactadas a precios unitarios fijos	Retraso en la ejecución del proyecto o afectación del flujo de caja previsto	Obra inadecuada, baja supervivencia de plántulas, afectación de la recuperación ecológica, procesos e	Obra inadecuada, baja supervivencia de plántulas, afectación de la recuperación ecológica, procesos e	
	2	2	1	2	2	
	3	2	1 INSIGNIFICANTE	5 CATASTROFICO	5 CATASTROFICO	
18	17		16		15	
	5	4	N	N	N	
	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo bajo	Riesgo alto	Riesgo alto	
	Entidad	Contratista	Entidad	Contratista	Contratista	
	Aplicación de normas vigentes en etapa precontractual y revisión de cambios sustanciales que afecten el desarrollo normal del contrato	Proyecciones de costos, análisis de precios unitarios, programación de compras y definición de punto de equilibrio antes de ofertar	Verificación oportuna de requisitos presupuestales, técnicos, jurídicos y trámite de actas conforme al PAC	Revisión periódica de la ejecución, corrección de actividades mal ejecutadas y cumplimiento de especificaciones técnicas del	Revisión periódica de la ejecución, corrección de actividades mal ejecutadas y cumplimiento de especificaciones técnicas del	
18	17		16		15	
	1	1	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	1 RARO (PUEDE OCURRIR EXCEPCIONALMENTE)	
	2	2	1 INSIGNIFICANTE	5 CATASTROFICO	5 CATASTROFICO	
	3	3	N	N	N	
	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	N	N	N	
18	17		16		15	
	Supervisores, interventor y contratista	Contratista	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	Supervisor del contrato	
	Durante el proceso	Presentación de la oferta	Perfeccionamiento	Acta de inicio	Acta de inicio	
	Durante la ejecución	Durante la ejecución	Durante la ejecución	Durante la ejecución y control posterior	Durante la ejecución y control posterior	
	Seguimiento normativo, informes, requerimientos escritos y ajustes cuando sean procedentes	Cotejo de precios de mercado, control de costos y seguimiento financiero del contrato	Seguimiento a trámites internos, actas, informes y disponibilidad presupuestal	Revisión y anotaciones de bitácora, informe de supervisión, fotografías y control de supervivencia	Revisión y anotaciones de bitácora, informe de supervisión, fotografías y control de supervivencia	
18	17		16		15	
	Mensual	Mensual	Semanal	Semanal	Semanal	

21	20	19
General	General	General
Externo	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgo de la naturaleza	Riesgo Social	Riesgo Económico
Lluvias intensas, sequías, deslizamientos, erosión, crecientes o eventos naturales que afecten plántulas, cerramientos, accesos o personal	Inconformidades de la comunidad, vecinos o propietarios colindantes frente al ingreso, cerramiento o actividades de reforestación	Alteración del PAC o disponibilidad de flujo de recursos por circunstancias no imputables al Municipio o fuerza mayor
Demora en la ejecución, mortalidad de plántulas, pérdida de materiales o necesidad de reprogramar actividades	Retrasos, suspensión temporal de actividades, quejas o afectación del relacionamiento comunitario	Impacto económico a los flujos financieros del contrato y posibles demoras en pagos
2	2	2
2	2	2
4	4	4
Riesgo bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
Contratista	Contratista	Contratista
Consulta de información climática, programación de siembras en condiciones adecuadas, protección de acopios y medidas de seguridad en campo	Socialización previa, coordinación con la supervisión, atención de inquietudes y respeto por límites y accesos de los predios	Gestión administrativa para disponibilidad de recursos, seguimiento al PAC y adopción de medidas para superar afectaciones presupuestales
2	1	1
1	2	1
3	3	2
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
Contratista	Supervisores, interventor y contratista	Supervisores, interventor y contratista
Planeación	Acta de inicio	Perfeccionamiento
Durante la ejecución	Durante la ejecución	Durante la ejecución
Revisión de condiciones climáticas, informes de campo y medidas preventivas adoptadas	Visitas de seguimiento, actas de socialización y atención de observaciones de la comunidad	Verificación de condiciones presupuestales, PAC, actas y trámite de cuentas
Según condiciones climáticas y visitas de obra	Semanal mientras se ejecute la gestión social	Mensual

24	23	22
General	General	General
Externo	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgos de Corrupción	Riesgos de la Salud	Riesgo político-social, Riesgo de la naturaleza
Gestión indebida o dolosa de recursos, anticipo, materiales, plántulas, cerramientos, cantidades ejecutadas, actas o facturación	Falta de elementos de protección personal para labores de campo, instalación de alambre, manejo de herramientas, carga y transporte de materiales	Fuerza mayor no asegurable, alteración del orden público, restricciones de acceso, hallazgos o situaciones extraordinarias en los predios
Daño reputacional e institucional, pérdida de recursos públicos, detrimento patrimonial y afectación social y ambiental	Accidentes de trabajo, lesiones del personal, suspensión de actividades o exposición a riesgos biológicos y físicos	Interferencia en la ejecución, retrasos, ajustes técnicos o suspensión temporal de actividades
1	3	1
2	4	4
3	7	5
Riesgo Bajo	Riesgo Alto	Riesgo Medio
Contratista	Contratista	Contratista
Actuación transparente de contratistas, supervisores, funcionarios, proveedores y comunidad, trazabilidad de cantidades, soportes y comunicación de irregularidades	Suministro y uso obligatorio de EPP, inducción de seguridad, afiliación a ARL y control de condiciones seguras de trabajo	Recopilación de información previa, coordinación con autoridades competentes y adopción de medidas contractuales frente a eventos de fuerza mayor
1	2	1
1	3	3
2	5	4
Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
Contratista, interventor y supervisor	Contratista, interventor y supervisor	Contratista
Acta de inicio	Acta de inicio	Etapas precontractual
Hasta la liquidación	Durante la ejecución	Cuando se presente el evento
Vigilancia de actuaciones, revisión de actas, soportes, cantidades, facturas y evidencias de ejecución	Vigilancia permanente de seguridad y salud en el trabajo, listas de chequeo e informes de incidentes	Revisión de información obtenida, actas, informes y comunicaciones oficiales
Permanente	Diario	En etapas precontractual y contractual cuando se presente el evento