SECRETARÍA DE AMBIENTE | BOGOTÁ

GESTIÓN CONTRACTUAL

Matriz de riesgos - CONTRATAR LA FASE DE DIAGNÓSTICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS DEL DISTRITO CAPITAL.

Código: PA08-PR11-M11 | Versión: 02

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS "CONTRATAR LA FASE DE DIAGNÓSTICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS DEL DISTRITO CAPITAL."

No	CLASE		FUENTE		ETAPA				TIPO	DESCRIPCIÓN (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA	A quién se le asigna?	Tratamiento controles a ser implementados	Impactos después tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada que se le indica el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
	GENERAL	ESPECIFICO	INTERNO	EXTERNO	PLANEACIÓN	SELECCIÓN	CONTRATACIÓN	EJECUCIÓN										PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA				Como se realiza el monitoreo	Periodicidad
1	X			X				X	REGULATORIO	Modificaciones en cargas tributarias de origen Nacional y/o distrital, mediante la expedición de nuevas normas.	Mayores costos de tributos	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Revisión periódica de modificaciones de cargas tributarias	2	3	5	MEDIO	SI	Contratista y SDA	Mensualmente	Al vencimiento del plazo y/o la liquidación	Verificación en diario oficial y medios de comunicación respecto de la expedición de normas	Mensualmente
2	X		X		X				REGULATORIO	Que la estimación del presupuesto no haya sido la adecuada.	Afectaciones económicas y financieras por inexactitud en el presupuesto	1	5	6	ALTO	ENTIDAD	Elaboración de un Estudio de mercado con varios oferentes considerando la variables requeridas.	1	2	2	BAJO	SI	Estructurador del Proceso - Subdirector Correspondiente	Etapa Precontractual del proceso	Una vez se adjudica el contrato	Verificando el valor y condiciones de procesos similares	previo a la adjudicación
3	X			X		X			JURIDICO	Riesgo derivado de la declaratoria de desierto.	Retrasa la satisfacción de la necesidad.	1	2	3	BAJO	ENTIDAD	Revisión jurídica y técnica en la etapa de planeación de tal forma que los requisitos de participación del proceso de selección, permitan una mayor participación respetando los principios que gobiernan la actividad contractual.	1	1	2	BAJO	SI	Áreas involucradas en la planeación	Desde la estructuración de los estudios del sector y estudios previos.	Hasta la adjudicación del contrato de la Licitación Pública.	Mesas de trabajo entre las áreas involucradas.	Semanal y/o diario dependiendo las necesidades.
4	X			X			X		OPERACIONAL	Que el proponente no firme el contrato electrónico.	Imposibilidad de iniciar la ejecución del Contrato.	1	5	6	ALTO	CONTRATISTA	Requerimiento al proponente adjudicatario del proceso para que suscriba la minuta del contrato, so pena de ejecución de la garantía de seriedad de la oferta. Se establece plazos perentorios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato. Se puede hacer efectiva la póliza de seriedad de la oferta, hacer los reportes necesarios y aplicar la inhabilidad a la que hace referencia el artículo 8 de la Ley 80 de 1993. Asimismo, podrá darse aplicación a lo dispuesto a lo dispuesto en el numeral 12 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.	1	1	2	BAJO	NO	Subdirección Contractual	Fecha de envío de la propuesta	Tres (3) meses a partir del cierre de la Licitación Pública	Póliza Aprobada	trámite precontactual
5	X			X				X	OPERACIONAL	Que uno de los integrantes de un Contratista plural por motivos jurídicos, técnicos, económicos lo sea imposible continuar con la ejecución del Contrato	"Posibles retrasos en la ejecución del contrato.	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA 100%	En caso de que uno de los integrantes de un Contratista plural le sea imposible continuar con la ejecución del Contrato, la supervisión del contrato y la subdirección contractual analizarán la figura jurídica que mejor asegure el cumplimiento del Contrato.	1	1	2	BAJO	SI	Entidad y contratista	Una vez sea notificada la Entidad sobre la situación	Hasta solucionar la controversia	Gestionar, verificar y realizar seguimiento a la figura jurídica aplicada hasta su conclusión	Permanente
6	X			X				X	OPERACIONAL	Riesgos derivados por daños a terceros: Se refieren a que, con motivo de la ejecución del contrato, se causan lesiones físicas a terceros o daños a sus bienes incluso a los del Estado. Estos riesgos los asume el Contratista trasladándolos a la aseguradora, siendo responsabilidad civil extracontractual, ya que los terceros no hacen parte en el contrato.	Ausencia o retraso temporal en la prestación de servicio, de ser necesario, la demanda correspondiente por daño a los bienes de la Entidad o a un tercero externo.	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA 100%	Verificar la vigencia permanente de la garantía de responsabilidad extracontractual y supervisión en la ejecución del contrato verificando la prestación o realización de las actividades bajo los lineamientos mínimos de seguridad.	1	1	2	BAJO	NO	Entidad y Contratista	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Mecanismos de autocontrol por parte del Contratista, con seguimiento de la supervisión del contrato. Exigencia de póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual, la cual se deberá encontrar vigente durante toda la ejecución del contrato.	Permanente
7	X			X				X	SOCIAL	Paros huelgas o situaciones de orden público que afecten el cumplimiento obligaciones cuando se realiza trabajo en campo.	Suspensión parcial o total de las actividades de campo: El contratista puede verse impedido de continuar con sus labores en la zona afectada, generando retrasos. Incumplimiento de hitos contractuales o del cronograma: Se alteran los tiempos pactados, lo que puede desencadenar en la necesidad de modificaciones contractuales. Incremento en costos logísticos y operativos: Los desplazamientos alternativos, medidas de seguridad adicionales o reprogramaciones pueden elevar los costos. Riesgos para la seguridad del personal y bienes: Puede haber amenazas directas a los trabajadores, o daños a la maquinaria y equipos. Tensión con las comunidades u otros actores sociales: Si el contratista o la entidad no gestiona adecuadamente la relación con las comunidades, esto puede agravar la situación.	1	2	3	BAJO	CONTRATISTA 100%	Implementar un sistema de monitoreo permanente del contexto local, con reportes periódicos sobre orden público y alertas tempranas (Defensoría del Pueblo, medios locales, informes de seguridad). Designar un enlace territorial o comunitario, encargado de hacer seguimiento a la percepción de las comunidades y gestionar relaciones para prevenir conflictos. Reprogramar actividades o trasladarlas temporalmente a otras zonas seguras si es posible técnicamente. Aplicar protocolos de evacuación o protección del personal y equipos si hay riesgo directo.	1	1	2	BAJO	SI	Supervisión del contrato y contratista.	Una vez firmado el contrato.	Al finalizar el contrato.	Verificación de las condiciones para lo cual, en el evento de que se puedan presentar situaciones de orden público relacionadas con huelga o paro u otros, validar las posibles soluciones administrativas y/o legales para lograr el cumplimiento de los cometidos institucionales.	Permanente
8		X	X					X	DE LA NATURALEZA	Ocurrencia de fenómenos climáticos extremos relacionados con el aumento de las precipitaciones. Esta variabilidad climática, asociada al cambio climático y fenómenos como La Niña, genera eventos de precipitación intensa que pueden superar la capacidad de los sistemas de drenaje existentes o provisionales incrementando el riesgo de inundaciones o saturación de suelos en los lugares específicos de desarrollo de las actividades.	Interrupciones totales o parciales en la ejecución del contrato. Riesgo de accidentes laborales por condiciones inseguras.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	Seguimiento a las condiciones climáticas y a las fuentes hídricas y sistemas de humedal donde se realizaran las actividades para generar las respectivas modificaciones con anticipación y sin deterioro de los tiempos dispuestos para las actividades. Contar con varios sitios de iguales condiciones para el desarrollo de las actividades a fin de tener la posibilidad de variar el lugar si las condiciones operacionales no son aptas en determinados lugares.	2	2	4	BAJO	SI	Entidad y contratista.	Una vez inicie la etapa operativa del contrato	Al finalizar el contrato.	Contratista: Monitorear y reportar condiciones meteorológicas relevantes. Implementar y mantener actualizadas las medidas preventivas. Informar inmediatamente a la supervisión del contrato sobre cualquier afectación que implique modificación del cronograma. Entidad: La supervisión verificará el cumplimiento de las medidas de mitigación y el adecuado reporte de incidentes. La Entidad podrá exigir la revisión de los planes de contingencia en función de la evolución de las condiciones climáticas.	Permanente
9	X			X				X	OPERACIONAL	Daños o perdida de la información, que genere un impacto en el desarrollo del contrato que implique reproceso.	Retrasa la satisfacción de la necesidad.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA 100%	Realizar constantemente un Backup o contar con respaldo de la información. Previendo la políticas de seguridad de la información determinadas por la SDA	1	1	2	BAJO	SI	Contratista	Una vez firmado el contrato.	Al finalizar el contrato.	Verificación del cargue y actualización de la información en las plataformas dispuestas para ello y seguimiento permanente de las obligaciones contractuales del contratista.	Mensual y finalizada la etapa de campo de cada una de las actividades
10		X	X						OPERACIONAL	Mayor tiempo de ejecución por demoras en atención de las observaciones o exigencias, que no hayan sido atendidas por el contratista en forma oportuna y eficaz.	Retrasa la satisfacción de la necesidad.	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	Supervisión constante del avance de las actividades del contrato y del cumplimiento de las observaciones y exigencias realizadas. Establecer fechas de entrega de observaciones por parte de la Entidad y respuestas por parte del Contratista	1	2	3	BAJO	SI	Contratista	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Seguimiento permanente de los requerimientos realizados por la supervisión del contrato.	Mensual
11	X			X				X	OPERACIONAL	La calidad de los productos no es adecuada	Afectación del cumplimiento del contrato	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA	Poliza de calidad del producto entregable	1	1	2	BAJO	SI	Subdirección Contractual	Fecha de inicio del contrato	Fecha Final de Contrato + 1 año	Póliza Aprobada	Inicio y Final del contrato
12	X		X					X	OPERACIONAL	Retrasos por parte de la Entidad en la entrega de información insumo, las aprobaciones previas de los productos y/o informes desarrollados por el contratista.	Afectación del cumplimiento del contrato	2	3	5	MEDIO	ENTIDAD	Organización previa de la información insumo para el desarrollo del contrato. Revisión y aprobación oportuna inherente a los productos e informes del contrato	1	1	2	BAJO	SI	Contratista y SDA	Desde la estructuración de los estudios previos.	Fecha Final de Contrato + 6 meses	Contratación del personal para el seguimiento del contrato	Inicio y Final del contrato
13		X		X				X	OPERACIONAL	Retrasos en la entrega de productos	Afectación del cumplimiento del contrato	3	5	8	EXTREMO	CONTRATISTA	Entrega de productos conforme cronograma propuesto	1	3	4	BAJO	SI	Contratista y supervisor	Fecha de inicio del contrato	Fecha final del contrato	Recibo a satisfaccion de los productos	Conforme a los plazos contractuales

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE AMBIENTE BOGOTÁ	**GESTIÓN CONTRACTUAL**	
	Matriz de riesgos - CONTRATAR LA FASE DE DIAGNÓSTICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS DEL DISTRITO CAPITAL.	
	Código: PA08-PR11-M11	Versión: 02

ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS "CONTRATAR LA FASE DE DIAGNÓSTICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS ACUÍFEROS DEL DISTRITO CAPITAL."

No	CLASE		FUENTE		ETAPA				TIPO	DESCRIPCIÓN (Que 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 implementados	Impactos después tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada que se le indica el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
	GENERAL	ESPECIFICO	INTERNO	EXTERNO	PLANEACIÓN	SELECCIÓN	CONTRATACIÓN	EJECUCIÓN										PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					Como se realiza el monitoreo	Periodicidad
14		X		X				X	OPERACIONAL	Insuficiencia, desactualización o inconsistencia de la información secundaria disponible para la elaboración del diagnóstico. La fase de diagnóstico del PMAA depende críticamente de información secundaria preexistente (registros de pozos, datos piezométricos, redes de monitoreo, cartografía hidrogeológica, registros de calidad del agua, entre otros). Si dicha información es incompleta, desactualizada o inconsistente entre fuentes, se afectan la solidez técnica del modelo hidrogeológico conceptual y la confiabilidad de la línea base.	Afectación de la calidad técnica del modelo hidrogeológico conceptual y de la línea base del diagnóstico. Necesidad de recolección de información primaria adicional no prevista, generando retrasos y posibles ajustes en el alcance del contrato.	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	La Entidad deberá organizar y entregar al contratista, al inicio del contrato, el inventario completo de información secundaria disponible (estudios, registros, bases de datos) generada en contratos anteriores, incluyendo los productos de la fase de aprestamiento. El contratista deberá realizar una evaluación crítica de la información recibida en las primeras semanas de ejecución e informar oportunamente a la supervisión sobre vacíos o inconsistencias identificadas. En caso de identificarse vacíos críticos, las partes definirán de manera conjunta el alcance de las actividades complementarias de recolección de información primaria requeridas, conforme a las disposiciones contractuales aplicables.	2	3	5	MEDIO	SI	Entidad y Contratista	Desde la estructuración de los estudios previos y durante toda la ejecución del contrato.	Al finalizar el contrato.	Verificación del inventario de información entregada al inicio del contrato. Seguimiento mensual por parte de la supervisión al avance en la integración y análisis de información secundaria. Reuniones de seguimiento técnico con el contratista para identificar vacíos de información.	Mensual
15		X		X				X	SOCIAL	Baja respuesta, resistencia o desinterés de actores clave en el proceso de diagnóstico participativo. La elaboración del diagnóstico participativo requiere la vinculación activa de usuarios del recurso hídrico subterráneo, comunidades, instituciones y sectores productivos. La baja convocatoria, la resistencia de algunos actores o la falta de representatividad en los espacios de participación puede afectar la calidad y legitimidad del diagnóstico social.	Diagnóstico participativo con baja representatividad de actores, que compromete la identificación de conflictos, condiciones socioculturales y necesidades reales de los usuarios del recurso. Cuestionamientos posteriores a la legitimidad del proceso de planificación del PMAA.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	Implementar la estrategia de participación definida en la fase de aprestamiento, garantizando la convocatoria oportuna y diversificada de actores mediante canales institucionales, comunitarios y virtuales. Diseñar metodologías participativas flexibles (talleres presenciales, virtuales o mixtos) que faciliten la vinculación de distintos tipos de actores. La Entidad apoyará al contratista en la gestión de convocatorias institucionales y en el uso de los canales de comunicación de la SDA. Documentar rigurosamente la participación obtenida y justificar técnicamente los casos en que no se logre la vinculación de algún actor específico.	1	2	3	BAJO	SI	Supervisión del contrato y Contratista	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Seguimiento al número y representatividad de actores convocados y participantes en cada espacio. Revisión de las memorias y listas de asistencia de talleres y reuniones. Reporte mensual del contratista sobre el avance de la estrategia de participación.	Mensual
16		X		X				X	OPERACIONAL	Insuficiencia de datos de campo para la calibración adecuada del modelo numérico de flujo de agua subterránea. La calibración del modelo numérico requiere datos históricos y actuales de niveles piezométricos, pruebas de bombeo, aforos y parámetros hidráulicos con distribución espacial y temporal adecuada. La ausencia, discontinuidad o baja densidad de estos datos puede impedir que el modelo alcance criterios aceptables de calibración, comprometiendo la confiabilidad de los escenarios de simulación.	Modelo numérico de flujo con calibración deficiente o con alta incertidumbre, que limita la utilidad de los escenarios de simulación para la toma de decisiones en el marco del PMAA. Posible necesidad de simplificaciones metodológicas que reduzcan el alcance del producto.	2	4	8	ALTO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	El contratista deberá realizar una evaluación temprana de la disponibilidad y calidad de los datos de campo requeridos para la calibración e informar a la supervisión sobre los vacíos identificados. La Entidad gestionará el acceso a la información disponible en las redes de monitoreo de la SDA y de otras entidades competentes (IDEAM, SGC, EAB). En caso de insuficiencia de datos, el contratista documentará las limitaciones del modelo, cuantificará la incertidumbre asociada y propondrá análisis de sensibilidad que permitan identificar los parámetros críticos. La metodología de calibración y sus criterios de aceptación deberán quedar definidos en el plan de trabajo (ítem 1).	1	3	4	BAJO	SI	Contratista y Supervisión del contrato	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Revisión del plan de trabajo en relación con la metodología de calibración propuesta. Seguimiento técnico al avance del modelo numérico en las reuniones periódicas de supervisión. Revisión del reporte técnico del modelo (ítem 3) en relación con los criterios de calibración alcanzados.	Mensual
17		X	X					X	OPERACIONAL	Rotación o retiro de personal especializado clave del equipo de trabajo del contratista durante la ejecución del contrato.	Retrasos en la ejecución del contrato por curvas de aprendizaje del personal entrante. Afectación de la coherencia técnica y calidad de los productos que requieren continuidad en el análisis e interpretación de la información.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA 100%	El contratista deberá garantizar la permanencia del equipo de trabajo ofertado durante toda la ejecución del contrato. Cualquier cambio de personal deberá ser informado previamente a la supervisión del contrato y el reemplazo propuesto deberá acreditar perfil y experiencia equivalentes o superiores a los del profesional reemplazado, sujeto a aprobación de la Entidad. El contratista deberá mantener documentación técnica actualizada que facilite la transferencia de conocimiento en caso de rotación de personal.	1	2	3	BAJO	SI	Contratista y Supervisión del contrato	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Verificación de hojas de vida y soportes del personal al inicio del contrato. Seguimiento a la permanencia del equipo en informes mensuales. Revisión de solicitudes de cambio de personal por parte de la supervisión del contrato.	Mensual
18		X	X					X	OPERACIONAL	Incompatibilidad técnica entre el software de modelación numérica utilizado por el contratista y los sistemas de información y capacidades tecnológicas de la Entidad para recibir, revisar y utilizar los productos entregados (modelo numérico, geodatabase, capas SIG). Diferencias en versiones de software, formatos de archivos o estándares de geodatabase pueden dificultar la transferencia efectiva del conocimiento y la sostenibilidad de los productos generados.	Dificultades para que la SDA pueda operar, actualizar o supervisar técnicamente el modelo numérico y la geodatabase entregados. Riesgo de que los productos generados no sean interoperables con los sistemas de información de la Entidad, limitando su utilidad para la toma de decisiones.	2	2	4	MEDIO	CONTRATISTA 50% ENTIDAD 50%	Al inicio del contrato, el contratista deberá acordar con la supervisión técnica los formatos, versiones de software, estándares de geodatabase y protocolos de entrega de los productos digitales, en particular del modelo numérico (ítem 3) y la base de datos geográfica (ítem 5). Los formatos deberán ser compatibles con las capacidades tecnológicas de la SDA o, en su defecto, de uso libre y ampliamente disponible. El contratista deberá incluir en el reporte técnico del modelo una guía de uso e instrucciones para la operación del modelo por parte de la Entidad. La Entidad deberá informar al contratista sobre sus capacidades tecnológicas y software disponible al inicio de la ejecución.	1	1	2	BAJO	SI	Contratista y Supervisión del contrato	Una vez firmada el acta de inicio.	Al finalizar el contrato.	Verificación del acuerdo de formatos y estándares al inicio del contrato. Revisión de la compatibilidad de los entregables digitales en cada etapa de aprobación de productos. Verificación de la guía de uso del modelo en el reporte técnico final.	Al momento de la entrega de cada producto digital

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la modificación	No. Acto Administrativo y fecha
1	Adopción por mejoras del proceso	Radicado 2024IE133828 del 26 de junio del 2024
2	Se ajusto el texto y se eliminaron las firmas en la matriz de riesgos	Radicado 2025IE42046 del 24 de febrero de 2025

RESPONSABLES DE ELABORAR O ACTUALIZAR

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Jennifer Karina Vargas Moreno	Nombre: Karen Adriana Duarte Mayorga	Nombre: Claudia Patricia Galvis Sánchez
Cargo: Profesional Especializada	Cargo: Subdirectora Contractual	Cargo: Subsecretaria General
Fecha: 14 de febrero de 2025	Fecha: 21 de febrero de 2025	Fecha: 24 de febrero de 2025