

### ANEXO 3 MATRIZ DE RIESGOS

Para este contrato se identificaron tres (3) tipos de riesgo asociados según la clasificación establecida en el documento Conpes 3714 de 2011, al igual que los establecidos en el manual de identificación y cobertura de riesgos en los procesos de contratación expedidos por parte de la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente:

- Riesgos económicos: Fluctuación de los precios de los insumos y servicios requeridos para la ejecución de las actividades de campo en relación con los términos de validez de las ofertas
- Riesgos financieros: Incumplimiento de los plazos estipulados para las actividades del proyecto de acuerdo con los cronogramas acordados.
- Riesgos tecnológicos: Inconvenientes con el normal funcionamiento de los equipos de perforación y demás relacionados con las actividades de campo.

El análisis de los riesgos establecidos y la forma de mitigarlos se determinó según lo establecido en el manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de Contratación (M-ICR-01) de Colombia Compra Eficiente, así:

La estimación consiste en valorar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto de los riesgos que han sido tipificados, para lo cual deberá señalar cuál de los sujetos contractuales tendrá que soportar total o parcialmente el riesgo en caso de presentarse e indicar el porcentaje de distribución del mismo.

|                                                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                             |                          |  |  |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|------------|--|
| <br>ALCALDÍA MAYOR<br>DE BOGOTÁ D.C. | <br>SECRETARÍA DE<br>AMBIENTE | <br>BOGOTÁ | GESTIÓN CONTRACTUAL      |  |  |            |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                             | Formato Estudios Previos |  |  |            |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                             | Código: PA08-PR03-F1     |  |  | Versión: 9 |  |

| No.                                                  | 1                                                                                                                                        | 2                                                                                                                    | 3                                                                                                                            | 4                                                                                                              | 5                                       | 6                                                                                                                           | 7                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                                                | GENERAL                                                                                                                                  | GENERAL                                                                                                              | ESPECÍFICO                                                                                                                   | GENERAL                                                                                                        | GENERAL                                 | GENERAL                                                                                                                     | ESPECÍFICO                                                                                                                                              |
| Fuente                                               | EXTERNO                                                                                                                                  | EXTERNO                                                                                                              | EXTERNO                                                                                                                      | EXTERNO                                                                                                        | EXTERNO                                 | INTERNO                                                                                                                     | INTERNO                                                                                                                                                 |
| Etapas                                               | EJECUCIÓN                                                                                                                                | EJECUCIÓN                                                                                                            | EJECUCIÓN                                                                                                                    | SELECCIÓN Y EJECUCIÓN                                                                                          | EJECUCIÓN                               | PLANEACIÓN                                                                                                                  | EJECUCIÓN                                                                                                                                               |
| Tipo                                                 | ECONÓMICO                                                                                                                                | FINANCIERO                                                                                                           | TECNOLÓGICO                                                                                                                  | REGULATORIO                                                                                                    | REGULATORIO                             | RIESGO AMBIENTAL                                                                                                            | DE LA NATURALEZA                                                                                                                                        |
| Descripción (¿Qué puede pasar y como puede ocurrir?) | Fluctuación de la tasa cambiaria que afecte los costos de análisis de laboratorio, en los casos en que estos se realicen en el exterior. | Incumplimiento de los plazos estipulados para las actividades del proyecto de acuerdo con los cronogramas acordados. | Inconvenientes con el normal funcionamiento de los equipos de perforación y demás relacionados con las actividades de campo. | Modificaciones en cargas tributarias de origen nacional y/o distrital, mediante la expedición de nuevas normas | Riesgo de que no se firme el contrato   | Licencias permisos o autorizaciones ambientales, tareas de monitoreo, control, intervención en redes de servicios públicos. | Eventos que ocurran sin intervención humana como exceso de lluvias que dificulten las tomas de las muestras en los plazos establecidos en el cronograma |
| Consecuencia de la ocurrencia del evento             | Mayores costos totales del contrato                                                                                                      | Consecuencias jurídicas, entrada en vigor de las garantías suscritas                                                 | Consecuencias jurídicas, entrada en vigor de las garantías suscritas                                                         | Mayores costos tributarios                                                                                     | Falta de perfeccionamiento del contrato | Paralización de la toma de muestras                                                                                         | Retrasos en el cumplimiento de las labores contratadas en los términos del cronograma                                                                   |
| Probabilidad                                         | 3 (Moderado)                                                                                                                             | 2 (Improbable)                                                                                                       | 2 (Improbable)                                                                                                               | 2                                                                                                              | 1                                       | 2                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                       |
| Impacto                                              | 3 (Moderado)                                                                                                                             | 3 (Moderado)                                                                                                         | 3 (Moderado)                                                                                                                 | 3                                                                                                              | 5                                       | 3                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                       |
| Calificación Total                                   | 6                                                                                                                                        | 5                                                                                                                    | 5                                                                                                                            | 5                                                                                                              | 6                                       | 5                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                       |
| Prioridad                                            | Riesgo Alto                                                                                                                              | Riesgo Medio                                                                                                         | Riesgo Medio                                                                                                                 | Riesgo Medio                                                                                                   | Riesgo Alto                             | medio                                                                                                                       | bajo                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                            |                          |  |  |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|------------|--|
| <br><small>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</small> | <br><small>SECRETARÍA DE AMBIENTE</small> | <br><small>BOGOTÁ</small> | GESTIÓN CONTRACTUAL      |  |  |            |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                            | Formato Estudios Previos |  |  |            |  |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                            | Código: PA08-PR03-F1     |  |  | Versión: 9 |  |

| ¿A quién se le asigna?                           |                       | Contratista*                                                                                                                                  | Contratista                                                                                  | Contratista                                                                                   | Contratista                                         | Contratista                                                           | Entidad                                                                                                                           | Contratista                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tratamiento / Controles a ser implementados      |                       | Solicitud por parte del contratista, de reajuste de precios; análisis de las condiciones del mercado y de ser procedente adición presupuestal | a) Exigencia reiterada de garantías y posteriormente, b) acciones jurídicas de ser necesario | a) Control periódico de programas de mantenimiento de los equipos y b) exigencia de garantías | Revisión periódica de cargas tributarias            | Requerimiento al contratista para que suscriba la minuta del contrato | La entidad cuenta con las comunicaciones en donde se manifiesta que la SDA no requiere permisos ni licencias para la intervención | Contar con plan de contingencia para el desarrollo de la actividades en condiciones climáticas adversas y dar cumplimiento al cronograma |
| Impactos después del tratamiento                 | Probabilidad          | 1                                                                                                                                             | 1                                                                                            | 1                                                                                             | 1                                                   | 1                                                                     | 1                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                        |
|                                                  | Impacto               | 2                                                                                                                                             | 3                                                                                            | 2                                                                                             | 3                                                   | 3                                                                     | 2                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                        |
|                                                  | Valoración del riesgo | 3                                                                                                                                             | 4                                                                                            | 3                                                                                             | 4                                                   | 4                                                                     | 3                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                        |
|                                                  | Categoría             | Riesgo Bajo                                                                                                                                   | Riesgo Bajo                                                                                  | Riesgo Bajo                                                                                   | Riesgo Bajo                                         | Riesgo Bajo                                                           | Riesgo Bajo                                                                                                                       | Riesgo Bajo                                                                                                                              |
| ¿Afecta el equilibrio económico del contrato?    |                       | Sí                                                                                                                                            | No                                                                                           | No                                                                                            | Sí                                                  | No                                                                    | si                                                                                                                                | si                                                                                                                                       |
| Responsable implementación tratamiento           |                       | Supervisor / Ordenador del Gasto                                                                                                              | Supervisor                                                                                   | Supervisor                                                                                    | Supervisor y Dirección Legal                        | Supervisor                                                            | Supervisión                                                                                                                       | Supervisión                                                                                                                              |
| Fecha estimada en que se indica el tratamiento   |                       | 10 días después de la presentación de las ofertas                                                                                             | Indefinido                                                                                   | Indefinido                                                                                    | A partir de la celebración del contrato             | A la suscripción del contrato                                         | Al inicio del contrato y semanalmente durante la ejecución de obras                                                               | Cuando se requiera ante la ocurrencia del riesgo                                                                                         |
| Fecha estimada en que se completa el tratamiento |                       | Fecha de llegada de nuevas cotizaciones                                                                                                       | Indefinido                                                                                   | Indefinido                                                                                    | Hasta la terminación de la vida útil de los equipos | Al perfeccionamiento del contrato                                     | Al finalizar la ejecución del contrato                                                                                            | Al finalizar la ejecución del contrato                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
|    | GESTIÓN CONTRACTUAL      |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Formato Estudios Previos |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Código: PA08-PR03-F1     | Versión: 9 |

|                                                       |                                                 |                                                                                                                    |                                                                                            |                                                                                             |                                                               |                                                |                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Monitoreo y revisión / ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Revisión periódica de tasa de cambio de divisas | Acompañamiento completo a actividades de campo.<br>Verificación periódica de cumplimiento de cronograma de trabajo | Acompañamiento completo a actividades de campo.<br>Verificación de estado equipos en campo | Verificación en diario oficial y medios de comunicación respecto de la expedición de normas | Verificación de minutas pendientes para firma del contratista | Verificación por parte del supervisor en campo | Verificación por parte del supervisor en campo |
| Periodicidad                                          | Semanal                                         | Semanal                                                                                                            | Diariamente durante labores de campo                                                       | Mensualmente                                                                                | Semanal                                                       | Semanal                                        | Semanal                                        |

*\* En caso de que se demuestre una fluctuación de hasta el 20%, esta será asumida por el contratista. Si la variación supera el mencionado porcentaje, será compartido con la Entidad, de forma que la SDA junto con el CONTRATISTA asuman el valor correspondiente que supere el 20%, en iguales proporciones.*