We are the
innovation's heart.

TÉRMINOS PARA LA RECEPCIÓN DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A UN RETO DE INNOVACIÓN ABIERTA EN ROBÓTICA DE EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN A TRAVÉS DE LA CORPORACIÓN RUTA N

En el marco del Contrato CW 313085 y del Acta CW348703 CELEBRADOS ENTRE EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN Y LA CORPORACIÓN RUTA N MEDELLÍN

+57 (4) 516 - 77 - 70
www.rutan.org

Complejo Ruta N
Calle 67 # 52 - 20
Piso 2 Torre A. Medellín - Colombia

ruta n MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN 4
2. OBJETIVO GENERAL DE LA INVITACIÓN 5
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
3. ALCANCE DE LA INVITACIÓN 5
3.1 RETO DEFINIDO 6
3.2 PROCESO DE LA INVITACIÓN 7
4. ¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR COMO SOLUCIONADORES? 8
5. PROCESO DE SELECCIÓN 10
5.1 LANZAMIENTO DE LA INVITACIÓN Y ACLARACIÓN DE INQUIETUDES: 10
5.2 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS INICIALES 11
5.3 REVISIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES 12
Requisitos Jurídicos: 12
Requisitos Técnicos 13
5.4 SELECCIÓN PRELIMINAR DE PROPUESTAS INICIALES 14
5.5 REUNIONES CON LOS SOLUCIONADORES PRESELECCIONADOS 16
5.6 AJUSTE Y ENTREGA DE PROPUESTAS FINALES 16
5.7 SELECCIÓN DEL SOLUCIONADOR 17
5.8 PROCESO DE CONTRATACIÓN 19
6. ¿CÓMO POSTULARSE A LA INVITACIÓN? 20
7. IDIOMA DE LA PROPUESTA 21
8. PLAZO DE EJECUCIÓN 21
9. RECURSOS DISPONIBLES 21
10. CRONOGRAMA 22

11. OBSERVACIONES Y/O ACLARACIONES 23
12. CIERRE DE LA INVITACIÓN 23
13. ADENDAS 23
14. CAUSALES DE RECHAZO 24
15. DECLARATORIA DE DESIERTA 24
16. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN 25
17. HABEAS DATA 25
18. ALCANCE DEL PRESENTE DOCUMENTO 25
19. ANEXOS 25

1. PRESENTACIÓN

En septiembre de 2024, Empresas Públicas de Medellín y la Corporación Ruta N Medellín decidieron establecer una alianza para proponer, acompañar, ejecutar y/o acelerar proyectos e iniciativas de innovación, programas de emprendimiento y modelos de negocio, en línea con la estrategia de ciencia, tecnología e innovación (CTeI) del Grupo EPM. Dicha alianza incluye el diseño y ejecución de iniciativas en los ámbitos de innovación abierta, intraemprendimiento, incubación, aceleración, retos, prototipado, pilotos y relacionamiento con ecosistemas de CTeI a nivel local e internacional.

La ejecución de la mencionada alianza se formaliza mediante actas específicas, que de alguna manera respondan a los retos del sector de servicios públicos y a la Mega 2030 del Grupo EPM, Dado lo anterior, la alianza se enfoca en:

- Transición energética (energías limpias, almacenamiento, movilidad).
- Economía circular (gestión de residuos, potabilización descentralizada).
- Territorios inteligentes (plataformas, datos, Fintech).
- Innovación con hidrógeno.

Es por esto que, en septiembre de 2025, comenzó la ejecución del Acta CW348703, la cual tiene como objeto "ejecutar iniciativas de innovación abierta en soluciones de hardware de robótica aplicada a los procesos de EPM, mediante la creación de prototipos funcionales, viables y escalables, que generen eficiencias operativas para la empresa".

Si bien el Acta tiene vigencia hasta el 2027, en 2025 se estructurará, lanzará y empezará la ejecución de un piloto de una solución robótica en EPM mediante un proceso de Innovación Abierta.

Con los presentes Términos de Referencia se busca invitar a entidades solucionadoras nacionales a participar en el proceso de invitación abierta para la presentación y posible ejecución de soluciones innovadoras que respondan al reto estratégico en robótica priorizado por EPM, promoviendo el desarrollo de pilotos de alto impacto alineados con los principios de sostenibilidad, transformación digital y fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación.

2. OBJETIVO GENERAL DE LA INVITACIÓN

Seleccionar y contratar una empresa, startup, grupo de investigación u otra entidad solucionadora que postule propuesta técnico-económica viable e innovadora para resolver a nivel de piloto, el reto definido por EPM en el marco del programa de innovación en robótica realizado en alianza con Ruta N.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Convocar a empresas, startups, grupos de investigación y otras organizaciones con capacidades técnicas, experiencia y enfoque innovador, que puedan presentar propuestas alineadas al reto definido por EPM.

- Promover la postulación de soluciones a nivel de piloto, que demuestren factibilidad técnica, madurez tecnológica, viabilidad económica y potencial de escalabilidad dentro del contexto de EPM y sus negocios.

- Facilitar espacios de interacción entre el equipo técnico de EPM, Ruta N y los solucionadores, para validar, retroalimentar y perfeccionar las propuestas recibidas, asegurando su pertinencia y adaptabilidad.

- Realizar un proceso de evaluación estructurado que permita seleccionar la solución más prometedora para avanzar hacia la contratación y ejecución del piloto dentro del programa de retos.

- Vincular actores del ecosistema local y nacional al reto estratégico de EPM, promoviendo la transferencia de conocimiento, el desarrollo tecnológico y la generación de alianzas sostenibles.

3. ALCANCE DE LA INVITACIÓN

Se busca dar soluciones a un reto planteado por Empresas Públicas de Medellín en alianza con la Corporación Ruta N

La presente invitación tiene como alcance:

- Difusión del reto de innovación abierta en robótica priorizado por EPM, con el fin de identificar, convocar y vincular entidades solucionadoras (empresas, startups, universidades, centros de investigación, entre otros) que presenten propuestas innovadoras, viables técnica y económicamente, alineadas con la necesidad y desafío definido.
- Recepción y análisis de propuestas preliminares por parte de los solucionadores interesados, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos y legales establecidos en la invitación.
- Desarrollo de espacios de interacción técnica entre los solucionadores preseleccionados y el equipo técnico de EPM y Ruta N, para la iteración, ajuste y validación de las propuestas recibidas, incluyendo la formalización de acuerdos de confidencialidad.
- Evaluación técnica y selección final de las soluciones más prometedoras, considerando criterios como: madurez tecnológica, carácter innovador, capacidad del equipo, viabilidad económica y legal, así como posibilidad de escalamiento e implementación.
- Proceso contractual para la ejecución del piloto, en el caso en los que la solución seleccionada sea aprobada por el equipo retador de EPM, incluyendo el diseño técnico, presupuestal y jurídico necesario para su implementación. La propuesta seleccionada será contratada por Ruta N para su ejecución.
- Documentación, trazabilidad y formalización del proceso completo, desde la publicación del reto hasta la selección de la solución, la estructuración del contrato y la ejecución del piloto.

3.1 RETO DEFINIDO

RETO 1: ¿Cómo podríamos desarrollar una solución integral de inspección que permita conocer el estado real de las tuberías metálicas de distribución primaria sin sacarlas de operación por largos periodos, para anticipar fallas, reducir costos de reparación, minimizar riesgos, aumentar la confiabilidad del acueducto y optimizar el plan de reposición?

Adjunto a la presente invitación encontrarán la ficha del reto anterior. La ficha contienen la siguiente información:

- Objetivo estratégico
- Descripción del problema u oportunidad
- Antecedentes
- Resultados que se espera obtener
- Población afectada
- Aliados clave
- Barreras
- Requisitos
- Tipo de innovación
- Tipo de solucionadora deseada
- Soluciones que no se aceptarán
- Propiedad intelectual (propuesta inicialmente)

3.2 PROCESO DE LA INVITACIÓN

La invitación se desarrollará a través de las siguientes etapas, con el objetivo de garantizar un proceso competitivo, transparente y técnicamente riguroso:

- Lanzamiento de la invitación y aclaración de inquietudes: Se realizará la publicación oficial del reto definido por EPM, junto con los términos de referencia, requisitos de participación y cronograma. Paralelamente, se llevará a cabo una sesión informativa (virtual o presencial) dirigida a los posibles solucionadores, donde se presentará el reto y se resolverán inquietudes técnicas, jurídicas o procedimentales.
- Presentación de las propuestas iniciales: Los interesados deberán presentar una propuesta preliminar de solución a través de los canales definidos, incluyendo información técnica, económica y administrativa básica. Estas propuestas deben estar orientadas a resolver de manera innovadora y viable el reto publicado.
- Revisión de requisitos habilitantes: Se verificará que las propuestas cumplan con los requisitos habilitantes establecidos en los TdeR, tales como: documentos legales, experiencia mínima, cumplimiento de formato, y alineación general con el reto. Las propuestas que no cumplan con estos criterios serán descartadas.
- Selección preliminar de propuestas iniciales: Las propuestas habilitadas serán evaluadas según criterios preestablecidos (alineación técnica, enfoque innovador, viabilidad preliminar, entre otros). Se seleccionarán aquellas que ofrezcan mayor potencial para continuar a la siguiente fase.
- Reuniones con los solucionadores preseleccionados: Los solucionadores preseleccionados participarán en reuniones individuales con el equipo técnico

de EPM y Ruta N. En estas sesiones se discutirán los aspectos clave de la propuesta, se brindará retroalimentación técnica y se podrán aclarar dudas específicas.

- Ajuste y entrega de propuestas finales: Con base en la retroalimentación recibida, los solucionadores ajustarán sus propuestas y presentarán una versión final técnico-económica, con mayores niveles de detalle, validación y claridad sobre la implementación del piloto, presupuesto, cronograma, y propiedad intelectual.
- Selección del solucionador para el reto: El comité evaluador realizará la revisión final de las propuestas ajustadas y seleccionará una solución ganadora para el reto, aplicando criterios como: madurez tecnológica, innovación, factibilidad operativa, impacto esperado y viabilidad financiera.
- Proceso de contratación: Una vez seleccionada la propuesta ganadora, se dará inicio al proceso de contratación para la ejecución del piloto. Esto incluirá la revisión jurídica y técnica de los documentos, la firma del contrato y la formalización del cronograma y entregables asociados. Este proceso será adelantado por la Corporación Ruta N Medellín.

4. ¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR COMO SOLUCIONADORES?

Podrán participar en la presente invitación únicamente personas jurídicas nacionales, legalmente constituidas y que cumplan con las siguientes condiciones:

1. Naturaleza jurídica: Empresas privadas, instituciones de educación superior, centros de investigación, organizaciones sin ánimo de lucro o cualquier otra entidad con personería jurídica, que dentro de su objeto social contemplen actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico, la innovación, la prestación de servicios de consultoría técnica o la implementación de soluciones en los sectores relacionados con los retos convocados.
2. Capacidad técnica y operativa demostrable: Deberán contar con experiencia comprobada en el diseño, desarrollo, adaptación o implementación de soluciones tecnológicas o de innovación, preferiblemente en contextos similares a los retos planteados. Esta experiencia deberá demostrarse mediante certificaciones, contratos previos, publicaciones u otros documentos verificables.
3. Solidez legal y cumplimiento normativo: No deben estar incursas en procesos de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés, ni encontrarse en procesos de liquidación, concordato o reestructuración empresarial, ni antes ni durante todo el proceso de la selección de la empresa solucionadora y de la ejecución del piloto.

4. Equipo de trabajo calificado: Las entidades postulantes deben contar con un equipo técnico y operativo con competencias en áreas afines al reto, que garantice la calidad y viabilidad de la solución propuesta. El equipo deberá estar disponible para participar en sesiones técnicas, mesas de trabajo y procesos de retroalimentación durante todas las fases del proceso.

En particular, deben cumplir lo siguiente:

Estar constituidas legalmente en Colombia, con una antelación no menor a doce (12) meses al momento de su postulación a la presente invitación.
Contar con la renovación de la matrícula mercantil al día.
Su objeto social debe estar relacionado y debe permitir de manera clara y concreta la participación como solucionador al reto al cual se postula.
No estar en curso en causal de disolución, ni encontrarse en proceso de liquidación.
Contar con un equipo de trabajo integrado por mínimo tres (3) personas, mayores de edad, de áreas del conocimiento o disciplinas pertinentes para el cumplimiento del objeto de la presente invitación.
Que la entidad no haya sido objeto de sanción por parte de alguna autoridad en materia administrativa, jurídica, y no esté reportada en listas restrictivas, en boletines de deudores del Estado o en otros listados publicados por entes investigativos o de control, en el año anterior al de esta invitación.
Los integrantes del equipo de trabajo no deben tener antecedentes de sanción por parte de alguna autoridad en materia administrativa, jurídica, reportados en listas restrictivas, en boletines de deudores del Estado o en otros listados publicados por entes investigativos o de control, en el año anterior al de esta invitación.
El equipo de trabajo postulado deberá contar con las competencias requeridas para apoyar el logro en la solución del reto al cual se postulan
En caso de ser seleccionado, el proponente deberá garantizar la disponibilidad de los perfiles presentados como equipo de trabajo y contar con un recurso disponible con el mismo perfil o superior y que maneje el contexto total del proyecto y se pueda integrar de inmediato al proyecto cumpliendo los requisitos que exija Ruta N.
Al menos un integrante del equipo de trabajo debe contar con experiencia en la solución de retos de innovación
De no estar radicados en la ciudad de Medellín, deben garantizar la presencia del equipo para la ejecución de las actividades necesarias para el logro de la solución propuesta en caso de requerirse

5. PROCESO DE SELECCIÓN

A continuación, se describen las etapas para la selección de las solucionadoras que darán solución al reto planteado:

5.1 LANZAMIENTO DE LA INVITACIÓN Y ACLARACIÓN DE INQUIETUDES:

Esta etapa marca el inicio formal del proceso de invitación y tiene como propósito garantizar la difusión efectiva del reto, así como facilitar la comprensión integral de los requisitos, condiciones y procedimientos establecidos.

Actividades comprendidas:

Publicación oficial de la invitación: Se realizará a través de los canales definidos por EPM y Ruta N, incluyendo:

- Términos de Referencia completos.
- Ficha técnica de cada reto.
- Cronograma del proceso.
- Requisitos de participación.
- Instrucciones para el envío de propuestas.

Sesión de socialización: Se llevará a cabo una sesión informativa abierta, presencial o virtual, donde se presentarán:

- Alcances y expectativas técnicas del reto priorizado por EPM.
- Condiciones de evaluación y selección.
- Reglas de propiedad intelectual (definiciones iniciales)
- Esquema de contratación y piloto.
- Durante este espacio, los equipos técnicos de EPM y Ruta N estarán disponibles para resolver inquietudes de los potenciales solucionadores.

Canal de recepción de inquietudes formales: Se habilitará un canal electrónico (claudia.vera@rutanmedellin.org) para que los interesados presenten sus dudas por escrito dentro del plazo establecido. Las respuestas serán consolidadas y publicadas en una ronda única de aclaraciones accesible para todos los participantes, con el fin de garantizar condiciones de equidad y transparencia.

Actualizaciones o adendas: Si como resultado de las inquietudes que surjan es necesario modificar aspectos del proceso (plazos, requisitos, formatos), se publicará una adenda oficial con las actualizaciones pertinentes.

5.2 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS INICIALES

El objetivo es recopilar propuestas con enfoque técnico, innovador y viable que respondan a los desafíos planteados por EPM.

Condiciones generales:

Formato y medios de entrega: Las propuestas deberán ser presentadas en los formatos establecidos por Ruta N y EPM, los cuales se anexarán a los presentes TdeR. La entrega deberá hacerse a través del canal oficial definido (https://rutanmedellin.org/retos-corporativos), dentro del plazo estipulado en el cronograma.

Contenido mínimo de la propuesta inicial: Cada propuesta deberá incluir, como mínimo:

- Ficha técnica de la solución propuesta, con descripción clara del enfoque, alcance, metodología, diferenciador e impacto esperado.
- Resumen ejecutivo de máximo dos páginas.
- Perfil de la entidad proponente (persona jurídica): experiencia relevante, proyectos previos, capacidades técnicas y humanas.
- Equipo de trabajo designado, con roles y experiencia clave.
- Estimación preliminar de valor y tiempo de ejecución.

Plazo de entrega: Las propuestas deberán ser radicadas dentro de la ventana de tiempo definida en el cronograma. No se aceptarán entregas extemporáneas ni parciales.

Responsabilidad del proponente: Es responsabilidad exclusiva de la entidad proponente garantizar que la información entregada sea clara, completa, veraz y esté

debidamente estructurada. La omisión de información requerida podrá ser causal de no habilitación.

5.3 REVISIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

El primer filtro para la selección consiste en la revisión y verificación del cumplimiento de los documentos y requisitos establecidos como habilitantes.

La verificación de los requisitos habilitantes dará como resultado si la propuesta SI CUMPLE o NO CUMPLE. Si CUMPLE habilitará a los proponentes para continuar con el proceso de evaluación.

A continuación, se señalan los requisitos que habilitarán a los proponentes para continuar en el proceso de evaluación.

Requisitos Jurídicos:

Todos los soportes requeridos deben ser legibles, los documentos digitalizados deberán verse clara y completamente, si estas condiciones no se cumplen en su totalidad se indicará como NO CUMPLE.

DOCUMENTO REQUERIDO	DESCRIPCIÓN
Certificado de existencia y representación legal	Certificado expedido por la autoridad competente, en un lapso no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación. *<u>Nota:</u> En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del Certificado de Existencia y Representación Legal la fecha originalmente establecida.* Del documento aportado, se verificará la siguiente información: • Que el objeto social se encuentre acorde con el objeto de la presente invitación. • Fecha de constitución. • Estado actual en el registro mercantil.

	• Acreditar la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. *<u>Nota:</u> Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá´presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente, que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar seleccionado.*
Fotocopia de la cédula de ciudadanía o cédula de extranjería del representante legal de la entidad proponente	El interesado deberá presentar la fotocopia de la cédula de ciudadanía o cédula de extranjería del representante legal.
Registro Único Tributario (RUT)	El interesado deberá indicar su identificación tributaria, e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, adjuntando para tal efecto, copia del Registro Único Tributario – RUT actualizado a 2025, dicho certificado no debe superar los 30 días de expedición.

Requisitos Técnicos

Todos los Anexos técnicos deberán estar completamente diligenciados y/o soportados, deben ser legibles, los documentos digitalizados deberán verse clara y completamente, si estas condiciones no se cumplen en su totalidad se indicará como NO CUMPLE.

Aquellos proponentes que cumplan con los requisitos habilitantes entrarán en la etapa de evaluación técnica para la cual debe dar cumplimiento con los requisitos técnicos requeridos.

DOCUMENTO REQUERIDOS	DESCRIPCIÓN
Propuesta técnica que da solución al reto o	El proponente deberá diligenciar completamente los Anexos correspondientes con la información solicitada.

retos a los cuales se postula	Cada propuesta deberá incluir, como mínimo: • Ficha técnica de la solución propuesta, con descripción clara del enfoque, alcance, metodología, diferenciador e impacto esperado. • Resumen ejecutivo de máximo dos páginas. • Perfil de la entidad proponente (persona jurídica): experiencia relevante, proyectos previos, capacidades técnicas y humanas. • Equipo de trabajo designado, con roles y experiencia clave. • Estimación preliminar de valor y tiempo de ejecución.

Resultado de la revisión

Las entidades que cumplan satisfactoriamente con todos los requisitos habilitantes serán catalogadas como "Propuestas Habilitadas", y continuarán a la etapa de evaluación técnica preliminar.

Las propuestas que no cumplan con uno o más de los requisitos serán declaradas "No habilitadas", y por tanto excluidas del proceso.

Comunicación de resultados

Ruta N emitirá un acta de cierre de esta etapa, en la cual se listarán:

- Las propuestas habilitadas y no habilitadas.
- Las razones de no habilitación, cuando aplique: Esta información será compartida a través del canal oficial definido en la invitación.

5.4 SELECCIÓN PRELIMINAR DE PROPUESTAS INICIALES

Esta etapa tiene como objetivo identificar, entre las propuestas habilitadas, aquellas que presentan mayor potencial de alineación con el reto definido por EPM y que ameritan ser profundizadas y ajustadas en fases posteriores del proceso.

Evaluación técnica preliminar

Un comité evaluador conformado por representantes de EPM y Ruta N, analizará las propuestas iniciales con base en criterios de valoración previamente establecidos.

Los criterios de evaluación preliminar serán los siguientes:

Criterio	Descripción	Puntaje Máximo
Alineación con el reto	Nivel de pertinencia de la propuesta frente al problema o necesidad planteada por EPM.	25 puntos
Grado de innovación y diferenciación	Novedad y originalidad de la solución frente a lo disponible en el mercado o implementado.	20 puntos
Factibilidad técnica preliminar	Coherencia del enfoque técnico propuesto y posibilidad de implementación en condiciones reales.	20 puntos
Capacidad y experiencia del proponente	Trayectoria relevante del equipo y la entidad en el desarrollo e implementación de soluciones afines.	15 puntos
Viabilidad económica estimada	Razonabilidad del costo preliminar y claridad en la estimación del esfuerzo y recursos necesarios.	20 puntos

Las propuestas que obtengan los puntajes más altos serán preseleccionadas para pasar a la siguiente fase del proceso: interacción técnica y ajuste de propuesta.

El número de propuestas seleccionadas podrá variar dependiendo de la calidad de las postulaciones recibidas, el presupuesto disponible y la capacidad operativa del proceso.

Ruta N comunicará oficialmente los resultados de esta etapa mediante un listado de propuestas preseleccionadas para el reto.

5.5 REUNIONES CON LOS SOLUCIONADORES PRESELECCIONADOS

Esta etapa tiene como propósito profundizar el análisis técnico de las propuestas preliminarmente seleccionadas y fortalecer el proceso de co-creación, a través de sesiones de interacción directa entre los solucionadores y el equipo técnico de EPM y Ruta N. Se busca así optimizar las propuestas en términos de pertinencia, factibilidad, escalabilidad y alineación estratégica con el reto planteado.

Convocatoria a reuniones individuales

Cada solucionador preseleccionado será convocado a una o más reuniones técnicas con el equipo retador de EPM y representantes de Ruta N. Estas reuniones serán:

- De carácter privado e individual.
- Realizadas de forma presencial o virtual (según se indique).
- Agendadas con base en la disponibilidad del equipo técnico y el solucionador.

Las reuniones tienen el propósito de:

- Profundizar en los aspectos técnicos, operativos, económicos y estratégicos de la propuesta.
- Resolver dudas o inconsistencias detectadas en la evaluación preliminar.
- Proporcionar retroalimentación estructurada desde el equipo de EPM.
- Identificar oportunidades de mejora, ajustes de alcance o reorientación del enfoque.
- Aclarar condiciones contractuales, restricciones, criterios de propiedad intelectual y requisitos específicos del piloto.

De ser necesario, previo a la realización de las reuniones, se firmarán acuerdos de confidencialidad entre Ruta N y los solucionadores, garantizando la protección de la información técnica, comercial o estratégica intercambiada durante las sesiones.

5.6 AJUSTE Y ENTREGA DE PROPUESTAS FINALES

Esta etapa tiene como propósito permitir a los solucionadores preseleccionados mejorar, complementar y ajustar sus propuestas preliminares con base en la retroalimentación recibida durante las reuniones técnicas con EPM y Ruta N. El

objetivo es contar con propuestas finales sólidas, detalladas y alineadas plenamente con los requerimientos del reto y con la factibilidad técnica, operativa y económica exigida para su posible ejecución como piloto.

Plazo y condiciones para la entrega

- La propuesta deberá ser enviada a través del canal oficial definido por Ruta N (https://rutanmedellin.org/retos-corporativos) u otro medio que se informe, en el formato estructurado que se indicará y en el plazo que se determine en el cronograma.
- No se aceptarán entregas extemporáneas, incompletas o que no cumplan con los requerimientos establecidos.

Contenido mínimo de la propuesta final

Las propuestas finales deberán contener, como mínimo, los siguientes elementos:

- Descripción técnica detallada de la solución.
- Plan de ejecución del piloto, con cronograma detallado, fases, entregables y responsables.
- Presupuesto detallado, con desglose de costos directos e indirectos, y justificación de los recursos solicitados.
- Riesgos identificados y estrategias de mitigación.
- Propuesta de esquema de propiedad intelectual, según los lineamientos definidos por EPM para el reto.
- Equipo de trabajo asignado, con roles y perfiles técnicos actualizados.
- Anexos técnicos o comerciales relevantes (experiencias previas, prototipos, resultados de pruebas, certificaciones, etc.).
- Otros que se definan

5.7 SELECCIÓN DEL SOLUCIONADOR

Esta etapa tiene como objetivo identificar y seleccionar la propuesta final que presente las mejores condiciones técnicas, económicas y estratégicas para responder al reto planteado por EPM, garantizando su viabilidad para la ejecución del piloto en condiciones reales y su potencial de escalabilidad.

Las propuestas ajustadas serán evaluadas por un Comité Evaluador, integrado por representantes de EPM, Ruta N y, en caso necesario, expertos técnicos externos. La evaluación se realizará con base en una matriz de criterios definidos, y siguiendo principios de transparencia, imparcialidad y mérito técnico.

La selección se basará en los siguientes criterios:

Criterio	Descripción	Ponderación
Solución técnica y grado de innovación	Claridad, solidez y novedad de la propuesta frente al estado del arte.	30 puntos
Viabilidad técnica y operativa	Aplicabilidad en contexto real, compatibilidad con infraestructura EPM, etc.	30 puntos
Capacidad del equipo proponente	Experiencia comprobada del equipo técnico y de la entidad postulante.	15 puntos
Viabilidad económica	Relación costo-beneficio y justificación de los recursos solicitados.	25 puntos

Se seleccionará una solución ganadora para el reto. No obstante, EPM y Ruta N se reservan el derecho de declarar desierto el reto si ninguna propuesta cumple con los estándares mínimos requeridos.

PUNTAJES OBTENIDOS			
Máximo	100	**Mínimo**	70
Los proponentes que cumplan con el puntaje mínimo y no estén en la lista de seleccionados, quedarán habilitados para prestar servicios en caso en que alguno de los proponentes del listado inicial desista.			

Criterios de desempate:

En caso de que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje total en la evaluación final, y no sea posible seleccionar un único solucionador con base en los criterios principales, se aplicarán de forma secuencial los siguientes criterios de desempate, en el orden indicado:

1. Mayor puntaje en el criterio de solución técnica y grado de innovación: Se dará prioridad a la propuesta que haya obtenido una mayor calificación en el criterio técnico principal, entendiendo que el grado de novedad, pertinencia y robustez de la solución es el factor de mayor valor estratégico para el reto.
2. Mayor puntaje en viabilidad técnica y operativa: En caso de persistir el empate, se seleccionará la propuesta que haya demostrado mayor factibilidad de implementación en condiciones reales, considerando compatibilidad tecnológica, facilidad de integración y madurez de la solución.
3. Mayor experiencia específica en la solución del tipo de reto planteado: Se privilegiará al proponente que demuestre haber ejecutado previamente soluciones similares en complejidad o sector, con resultados comprobables.
4. Participación de equipos con componentes locales: Se priorizará la participación de entidades que incluyan talento o aliados estratégicos del ecosistema, siempre que esto no comprometa la calidad técnica de la solución.
5. Orden de radicación de la propuesta final ajustada: Si el empate se mantiene, se seleccionará la propuesta que haya sido radicada primero (según hora de recepción en el correo determinado para ello).

Validación final de EPM

El comité emitirá un acta de selección con el resultado del proceso, justificación técnica y recomendación para avanzar al proceso de contratación. La propuesta seleccionada deberá ser validada por el equipo retador de EPM antes de formalizar el inicio del proceso contractual.

Ruta N notificará oficialmente a la entidad seleccionada y comunicará los resultados generales a todos los participantes.

5.8 PROCESO DE CONTRATACIÓN

Una vez seleccionada la propuesta ganadora para el reto, se dará inicio al proceso de contratación entre Ruta N y el solucionador seleccionado, con el objetivo de formalizar los compromisos técnicos, económicos y jurídicos requeridos para la ejecución del piloto correspondiente.

El solucionador deberá presentar la documentación legal exigida por Ruta N para formalizar el contrato, entre la que se podrá incluir (según aplique):

- Certificado de existencia y representación legal.
- Copia del RUT.
- Estados financieros actualizados.
- Certificados de cumplimiento tributario y parafiscal.
- Certificaciones bancarias y de cuenta.
- Pólizas de cumplimiento y/o de responsabilidad civil, si se requieren.
- Otros que se soliciten.

Ruta N elaborará el contrato de prestación de servicios o de cooperación tecnológica, que contendrá. Una vez revisado y ajustado el documento contractual, ambas partes procederán a su firma, dando así inicio oficial al periodo de ejecución del piloto.

Consideraciones a tener en cuenta

- La firma del contrato estará sujeta a la validación técnica y presupuestal final por parte del equipo retador de EPM.
- En caso de que el solucionador no cumpla con los requisitos para contratar en los plazos definidos, Ruta N se reserva el derecho de asignar el contrato al segundo proponente mejor calificado.
- Los desembolsos estarán condicionados a la entrega y validación de los entregables establecidos en el contrato.

6. ¿CÓMO POSTULARSE A LA INVITACIÓN?

El postulante interesado en participar deberá:

- Revisar los términos de referencia, sus anexos y adendas (si las hay).
- Seguir el cronograma indicado en los términos de referencia.
- Deberá anexar los documentos señalados en los presentes términos de referencia a la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos
- El envió de la información en la forma anteriormente indicada, implica que se aceptan las obligaciones y condiciones estipuladas en la presente invitación, junto con las adendas, condiciones de elegibilidad y demás responsabilidades derivadas de los términos de referencia.

- Participar en la postulación conlleva la manifestación del interesado sobre el reconocimiento de que la información proporcionada es verídica.
- Una vez Ruta N reciba la información del postulante realizará el primer filtro, que consiste en la verificación de los documentos y soportes presentados para el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Si el postulante cumple con los requisitos mínimos habilitantes, pasará a la etapa de evaluación.
- Acorde a cronograma establecido se publicarán los resultados de los proponentes seleccionados.

7. IDIOMA DE LA PROPUESTA

La propuesta, sus anexos, correspondencia y todos los documentos intercambiados entre los proponentes y Ruta N, deberán estar escritos en idioma español. Así mismo, los proponentes que sean seleccionados deberán realizar sus labores en idioma español.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la prestación del servicio debe comenzar con la ejecución este año, finalizando a más tardar el 31 de marzo 2026.

9. RECURSOS DISPONIBLES

Para la ejecución del piloto, se cuenta con un presupuesto de hasta OCHENTA MILLONES DE PESOS (COP $80.000.000).

El valor del contrato de la solución dependerá de la pertinencia técnica y la evaluación de la propuesta. El desembolso del contrato de prestación de servicios estará sujeto a los entregables establecidos para el desarrollo de la solución del reto.

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA	OBSERVACIÓN
Apertura de la invitación y publicación de los Términos de Referencia	25 de septiembre de 2025	Se enviarán invitaciones a participar y se publicará en la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos
Sesión de socialización reto de "Inspección interna de tuberías"	7 de octubre de 2025 Hora: 10:00 am	Virtual en el enlace: bit.ly/retosepm
Resolución de inquietudes	Se recibirán entre el 2 de octubre y el 10 de octubre de 2025. Se publicarán las respuestas el día 11 de octubre de 2025	Recibidas en el correo claudia.vera@rutanmedellin.org
Entrega de propuestas iniciales	17 de octubre de 2025 hasta las 6:00 pm	Recibidas en la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos
Revisión de requisitos habilitantes	21 de octubre de 2025	
Selección preliminar de propuestas iniciales	23 de octubre de 2025	
Reuniones individuales con solucionadores preseleccionados	Del 24 de octubre de 2025 al 31 de octubre de 2025	Se programarán con cada solucionador y equipo retador de EPM
Entrega de propuestas finales	10 de noviembre del 2025 hasta las 6:00 pm	Recibidas en la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos
Selección final de solucionadores	14 de noviembre del 2025	
Proceso de contratación	Entre el 18 y el 21 de noviembre de 2025	
Inicio de ejecución del piloto	24 de noviembre del 2025	

11. OBSERVACIONES Y/O ACLARACIONES

- Las observaciones y/o aclaraciones deben enviarse única y exclusivamente al correo electrónico claudia.vera@rutanmedellin.org
- En el asunto del correo electrónico deberá indicar:
    - OBSERVACIONES Y/O ACLARACIONES RAZÓN SOCIAL PERSONA JURÍDICA _ RETOS EPM
- Dichas solicitudes de aclaración y sus respuestas se darán conforme a las fechas establecidas para tal fin en el cronograma de la invitación.
- Ruta N emitirá un documento de respuestas a todas las solicitudes recibidas acorde a lo indicado en el cronograma
- No se atenderán consultas o preguntas, o solicitudes de aclaración que se realicen fuera del plazo estipulado en el cronograma

12. CIERRE DE LA INVITACIÓN

El cierre de la presente invitación tendrá lugar el día y hora señalada en el cronograma. Las propuestas deben ser enviadas como se ha explicado y no se recibirán por ningún otro medio o canal.

13. ADENDAS

Toda modificación a los Términos de Referencia se realizará mediante ADENDAS enumeradas. Las adendas que se deriven de esta invitación, para aclarar o modificar los presentes Términos de Referencia, serán comunicadas de manera oportuna a través de la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos. Es obligación de los postulantes interesados en participar, consultar de manera constante el portal en el que se informarán dichos cambios.

Todas las adendas deberán ser tenidas en cuenta por los proponentes al formular su propuesta y formarán parte de estos Términos de Referencia.

14. CAUSALES DE RECHAZO

Se rechazarán las postulaciones de aquellos proponentes que:

- No cumplan los requisitos exigidos habilitantes establecidos en los presentes Términos de Referencia de la invitación.
- Presenten documentación incompleta e ilegible.
- Realicen su postulación de manera extemporánea.
- Presenten información no veraz, alterada o falsa.
- Se encuentren en causal de liquidación o bajo el régimen de insolvencia contemplado en la Ley 1116 de 2006.
- La persona jurídica y/o su representante legal que esté incurso en algún proceso de investigación fiscal o disciplinaria.
- Cuando el proponente o sus representantes legales se encuentren reportados en el boletín de responsables fiscales.
- Cuando los proponentes no den respuesta a solicitudes de ampliación de información requeridas por Ruta N y EPM.

15. DECLARATORIA DE DESIERTA

La invitación se declarará desierta en los siguientes casos:

- Cuando no se presenten propuestas
- Cuando ninguno de los proponentes cumpla los requisitos habilitantes.
- Cuando ninguno de los proponentes que ha cumplido los requisitos habilitantes, presente propuestas metodológicas dentro de los parámetros de la invitación.
- Cuando ninguno de los proponentes que han cumplido los requisitos habilitantes, haya obtenido el mínimo de calificación establecido en los presentes Términos de referencia.
- Cuando las propuestas presentadas sean rechazadas conforme a lo indicado en estos Términos.

La declaratoria de desierta se comunicará a través de la página https://rutanmedellin.org/retos-corporativos con lo cual se dará como notificados a todos los interesados en la presente invitación.

16. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información que conozcan los proponentes en virtud del presente proceso, se destinará única y exclusivamente para los efectos de la presente invitación y, según el caso, para la selección, suscripción y ejecución del respectivo contrato entre Ruta N y solucionadores del reto que prestarán sus servicios. En caso de que el proponente considere que algún documento de su propuesta goza de reserva legal, deberá manifestarlo por escrito y soportarlo conforme a las normas legales que le brindan tal carácter.

17. HABEAS DATA

Los datos e información personal de los miembros y/o colaboradores de los solucionadores del reto que sean suministrados a través de la presente invitación, serán tratados bajo la presunción de que han sido autorizados por el titular de los datos, quien ha dado su consentimiento para su entrega y para contactarlo para efectos del desarrollo del presente programa.

Si en el marco de la ejecución del proyecto se requiere el uso y tratamiento de datos personales de terceros, el solucionador del reto que los suministre, se obliga a cumplir con las formalidades de solicitud previa y demás requisitos vigentes en Colombia y mantendrá indemne a la CORPORACIÓN RUTA N MEDELLÍN y a EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN sobre cualquier reclamación proveniente de un indebido uso de datos y/o información personal.

18. ALCANCE DEL PRESENTE DOCUMENTO

La presente invitación no genera un compromiso de contratación de las empresas que resulten seleccionadas en la misma.

19. ANEXOS

Hacen parte integral de la invitación los siguientes anexos:

Nombre del Anexo
ANEXO 1. Ficha del reto
ANEXO 2. Propuesta técnica inicial.