

LLAMADO A PROYECTOS: DEMOSTRATIVO DE INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN DISTRITOS ENERGÉTICOS EN COLOMBIA

PREGUNTAS SOBRE LAS BASES DE LA CONVOCATORIA ABRIL 15 DE 2026

PREGUNTA	RESPUESTA
1. Hay algún DE (urbano o industrial) en operación o en implementación en la región que cubre zona cafetera (Caldas Quindío, Risaralda) o pacífica (Valle, Cauca, Nariño) el cual se pueda tomar como referencia?	1. N/A (Pregunta no relacionada con el llamado a proyectos)
2. Límites de capacidad y/o potencia?	2. Los límites están claramente definidos en las bases de la convocatoria, en el Numeral 6. Proponentes y proyectos que puede optar por el apoyo (pág. 7).
3. Una vez finalizado el periodo de acompañamiento y verificación en octubre de 2027, ¿cuál es el protocolo de transferencia de propiedad de los activos entregados en especie? ¿Existen restricciones de enajenación o gravámenes sobre estos equipos durante los 10 años de seguimiento de consumo renovable?	3. ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta y se espera que este cumpla con el plan de trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”.
4. ¿Podrían detallar cuáles son los criterios específicos que el comité evaluador utilizará para determinar que la “justificación de la necesidad de apoyo” es suficiente y diferenciadora frente a otros proyectos?	4. La propuesta seleccionada debe demostrar que sin la ayuda ofrecida por ONUDI/GEDP Colombia, el proyecto DE+ER propuesto no se puede realizar. No hay una escala para comparar si la necesidad de una propuesta es más importante que la de otra.



<p>5. El Anexo 5 menciona visualización en tiempo real. ¿Deberá el proponente otorgar un acceso remoto o 'espejo' permanente al personal de ONUDI/GEDP para auditoría externa durante los 10 años de seguimiento, o solo se requieren reportes periódicos descargados del sistema?</p>	<p>5. Solo se requieren reportes periódicos descargados del sistema.</p>
<p>6. ¿Existen restricciones técnicas específicas para el sistema de medición y monitoreo que debe incluir el proyecto para registrar la integración de la fuente solar?.</p>	<p>6. La propuesta puede integrar cualquier fuente de energía renovable. No existen restricciones técnicas para el sistema de medición y monitoreo.</p>
<p>7. ¿Cómo se realizará el monitoreo del cumplimiento anual x 10 años del aporte de energía del sistema solar a la suplencia energética de la distrito térmico?</p>	<p>7. ONUDI habilitará en su momento los canales para realizar el monitoreo del cumplimiento del aporte de energía renovable a la operación del DE. Este monitoreo será concertado con el titular de la propuesta seleccionada.</p>
<p>8. ¿Existe algún límite máximo de aporte energético renovable al consumo del distrito térmico?</p>	<p>8. No existe un límite máximo de aporte de energías renovables - ER. Si el proyecto propuesto funciona 100% con energía renovable, es un escenario totalmente aceptable.</p> <p>Sí se establece un mínimo necesario: El proyecto debe consumir mínimo 50MWh/año de energía proveniente de fuentes de energía renovable.</p>
<p>9. ¿Los sistemas de almacenamiento son permitidos y considerados como válidos?</p>	<p>9. Los sistemas de almacenamiento son soluciones tecnológicas permitidas en el proyecto, pero no son considerados fuentes de energía renovables.</p>



<p>10. ¿El documento define un porcentaje mínimo de participación de la energía renovable (solar) sobre el consumo total de energía del distrito para ser considerado un proyecto DE-ER?</p>	<p>10.El proyecto debe consumir mínimo 50MWh/año proveniente de fuentes de energía renovable.</p> <p>El % de energía renovable sobre el consumo total de energía del DE se tendrá en cuenta para la calificación del proyecto, de acuerdo con la tabla de calificación de requisitos opcionales de las bases de la convocatoria (pág. 16).</p>
<p>11. ¿Cuáles son los criterios de evaluación para la viabilidad financiera bajo el modelo de servicios tercerizados de energía?</p>	<p>11. Dada la diversidad de proyectos que se espera recibir, cada proyecto se evaluará de manera individual. Sin embargo, se tendrán en cuenta los siguientes criterios, priorizando la lógica de negocio y la eficiencia energética:</p> <p>A) Modelo de Negocio: El proyecto debe satisfacer demandas de energía eficiente mediante un esquema de prestación de servicios. Se validará que el generador suministre un servicio de energía a un tercero independiente, transformando la eficiencia técnica en un modelo de ingresos recurrente.</p> <p>B) Roles y Capacidad Financiera: Se evaluará la articulación entre inversionista, desarrollador y usuarios.</p> <p>En cualquier caso, durante la entrevista el proponente deberá demostrar la seriedad y el compromiso de los actores involucrados en el proyecto.</p>
<p>12. ¿Qué certificaciones o experiencia previa específica en proyectos solares se exige a la empresa de ingeniería o desarrolladora para cumplir con el "Formato de Verificación de Requisitos Obligatorios"?</p>	<p>12.Dada la diversidad de proyectos que se espera recibir, cada proyecto se evaluará de manera individual.</p>



	<p>La propuesta puede integrar cualquier fuente de energía renovable, por lo tanto, no se exigen certificaciones o experiencia específica relacionada con energía solar.</p>
<p>13. ¿Cómo debe cuantificarse el aporte del sistema solar a las metas de mitigación de cambio climático y descarbonización mencionadas en los objetivos del programa?</p>	<p>13. Tanto en la propuesta postulada como en la entrevista de sustentación, el proponente deberá explicar los factores de emisiones y el cálculo del nivel de emisiones que se debe consignar en el anexo 4, tanto para la línea base como para el escenario propuesto.</p>
<p>14. ¿Cómo debe cuantificarse el aporte del sistema solar a las metas de mitigación de cambio climático y descarbonización mencionadas en los objetivos del programa?</p>	<p>14. Tanto en la propuesta postulada como en la entrevista de sustentación, el proponente deberá explicar los factores de emisiones y el cálculo del nivel de emisiones que se debe consignar en el anexo 4, tanto para la línea base como para el escenario propuesto.</p>
<p>15. ¿Qué tipo de información técnica del sistema solar será de carácter público para el "estudio de caso" que realizará ONUDI al finalizar el proyecto?</p>	<p>15. Se publicará la descripción genérica del distrito energético y de las tecnologías utilizadas, así como valores agregados de la operación, consumo energético y la integración de energías renovables.</p>
<p>16. ¿Cuáles son los hitos de control técnico que el programa GEDP Colombia ejercerá sobre la instalación solar durante su operación demostrativa?</p>	<p>16. Las bases de la convocatoria no establecen unos "hitos de control técnico" <i>per se</i> para verificación por parte de GEDP Colombia durante la operación demostrativa, toda vez que esa "verificación" técnica dependerá por completo del propio proyecto propuesto seleccionado. En este sentido, considerando que dentro del cronograma de la convocatoria se establece como última etapa la firma del contrato entre ONUDI y el titular del proyecto seleccionado, será entonces para esta etapa que las partes acuerden las verificaciones de orden técnico que se tendrán en cuenta durante la ejecución del contrato; verificaciones que deberán tener relación directa con los objetivos de la convocatoria y las características propias del proyecto seleccionado para la firma del contrato ONUDI.</p>



<p>17. En el documento BASES CONVOCATORIA PILOTO DE-ER, mencionan que el proyecto o proyectos a elegir deben estar en operación o próximo a entrar en funcionamiento. En este sentido, próximo a entrar en funcionamiento significa que los activos hayan sido adquiridos y suministrados o que estén próximos a adquirirse pero ya se tenga una conceptualización del proyecto?</p>	<p>17. La propuesta debe demostrar que el DE+ER estará funcionando con integración de energías renovables antes del 31 de octubre de 2027.</p>
<p>18. ¿El apoyo económico ofrecido aplica para la compra de equipos o activos?</p>	<p>18. La propuesta seleccionada puede usar los recursos asignados para cualquier tipo de gasto (ej. Estudios, ajuste de diseños, permisos, compra de equipos, etc.). En cualquier caso, ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta, y se espera que este cumpla con el plan de trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”.</p>
<p>19. Entendiendo que los recursos pueden aplicarse a insumos y servicios, en caso de que el apoyo económico de ONUDI aplique para la compra de equipos, ¿aplicaría para equipos de la planta de agua fría del distrito térmico (chillers, bombas, UMAS, etc) o solo para equipos que tengan que ver con energías renovables (paneles solares, inversores, etc)?</p>	<p>19. La propuesta seleccionada puede usar los recursos asignados para cualquier tipo de gasto (ej. Estudios, ajuste de diseños, permisos, compra de equipos, etc.). En cualquier caso, ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta, y se espera que este cumpla con el plan de trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”.</p>
<p>20. En línea con lo anterior, en el caso de servicios, el apoyo económico para ingenierías aplica para la ingeniería del distrito térmico o solo para lo que tenga que ver con la incorporación de energías renovables en dicho distrito?</p>	<p>20. La propuesta seleccionada puede usar los recursos asignados para cualquier tipo de gasto (ej. Estudios, ajuste de diseños, permisos, compra de equipos, etc.). En cualquier caso, ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta, y se espera que este cumpla con el plan de</p>



	trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”.
21. Favor aclarar lo de la demanda agregada de energía primaria en la línea base del proyecto de al menos 375 kW. Se refiere a la Potencia eléctrica mínima de los equipos del distrito térmico? o la Potencia térmica mínima de los equipos del distrito térmico? por favor aclarar con un ejemplo.	21. Los 375 kW corresponden a la potencia promedio consumida por los equipos de la línea base. El Anexo 4. Ejemplo diligenciado_Plantilla_Evaluacion_Proyectos ED_RE.xls, incluye un ejemplo.
22. El consumo de energía primaria utilizado en la línea base del proyecto de al menos 1.125.000 kWh/año se refiere al consumo de los equipos del distrito antes de la incorporación de energías renovables y del cambio tecnológico de equipos de climatización?	22. Si. El consumo de 1.125.000 kWh corresponde al consumo de los sistemas de línea base (375 kW x 3,000 h/año). Este valor corresponde al orden de magnitud del consumo de energía que, tras una reducción del 10% en el consumo de energía, nos permite alcanzar las metas de ahorro del proyecto GEDP-Colombia.
23. Es posible presentar un proyecto integral que incluya sustitución de equipos de generación de frío actuales (planta de agua fría con baja eficiencia térmica), redistribución del frío generado hacia los diferentes usuarios (distrito intramural) y la incorporación de energías renovables para disminuir su dependencia del consumo de energía de red?	23. Si, es posible presentar un proyecto integral como se describe en la pregunta.
24. Según el cronograma de la convocatoria, el lunes 15 de junio es la fecha límite de presentación del proyecto propuesto. Ese día es festivo en Colombia, ¿es posible aclarar si se mantiene esa fecha o la van a replantear?	24. Se mantiene la fecha. Serán recibidas las propuestas hasta las 11:59 p.m. (23:59 horas de Colombia) del 15 de junio de 2026.



<p>25. Actividades susceptibles de ser apoyadas: Aclarar si también puede incluirse la ejecución de obras de montaje.</p>	<p>25. La propuesta seleccionada puede usar los recursos asignados para cualquier tipo de gasto (ej. Estudios, ajuste de diseños, permisos, compra de equipos, etc.). En cualquier caso, ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta, y se espera que este cumpla con el plan de trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”.</p>
<p>26. Modelo de matriz de riesgos: ¿Qué tipo de riesgos específicos incluir? Agradecemos enviar un formato guía si lo tienen.</p>	<p>26. La presentación de la propuesta de proyecto demostrativo deberá incluir un análisis de riesgo del proyecto propuesto. Este análisis incluye (sin limitarse a) riesgos en la gestión del proyecto, riesgos financieros, riesgos legales/políticos, riesgos de diseño y construcción, riesgos sociales y ambientales, entre otros. El análisis deberá evaluar y valorar los riesgos identificados en cada propuesta de proyecto conforme la probabilidad de ocurrencia de aquellos y su magnitud de influencia (positiva o negativa) para el proyecto.</p>
<p>27. Título del Proyecto: Desarrollo y Optimización de la Factibilidad del Distrito Térmico para el Centro Histórico y Administrativo de Santiago de Cali.</p> <p>Pregunta de Postulación / Planteamiento:</p> <p>¿De qué manera el soporte técnico y financiero del programa GEDP puede acelerar la transición del Distrito Térmico del Centro de Cali desde su actual fase de prefactibilidad hacia un modelo de factibilidad avanzada y estructuración financiera, garantizando la integración de energías renovables y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector oficial y comercial de la ciudad?</p>	<p>27. Esta pregunta debe ser respondida por el proponente de manera clara y explícita en su propuesta.</p>



<p>28. ¿Dentro del alcance de asistencia técnica para proyectos en etapa de prefactibilidad, se contempla el apoyo para la definición del modelo de negocio (financiero y tarifario) y el análisis de robustecimiento estructural: <i>análisis de adecuación e integridad estructural de las edificaciones existentes para la integración de la red térmica</i> y capacidad organizacional interna de la empresa, como requisitos esenciales para garantizar la gobernanza y la sostenibilidad operativa del Distrito Térmico en el Centro de Cali?</p>	<p>28. La propuesta seleccionada puede usar los recursos asignados para cualquier tipo de gasto (ej. Estudios, ajuste de diseños, permisos, compra de equipos, etc.). En cualquier caso, ONUDI no gestionará compras ni pagos a terceros. Únicamente se habrán desembolsos al titular de la propuesta, y se espera que este cumpla con el plan de trabajo que culmine en una visita de verificación del sistema DE+ER “llave en mano”</p>
<p>29. Aclaración técnica respecto al numeral 8 del proceso de postulación, requiriendo específicamente una descripción de los actores involucrados, sus pesos asociados dentro de la evaluación y la cantidad exacta de los mismos que deben ser vinculados; asimismo, agradecemos se nos informe si existen estándares o formatos específicos para las cartas de adición al proyecto, precisando a qué perfiles de actores se les debe solicitar dicho documento y de qué manera debe integrarse esta información tanto en los resúmenes ejecutivos como en la fase de entrevista para garantizar el cumplimiento de los requisitos de la convocatoria.</p>	<p>29. Una propuesta de proyecto para distritos energéticos debe contar con los actores definidos en el numeral 7.2 de las bases de la convocatoria, razón por la cual cualquier propuesta que se presente debe considerarse como mínimo los roles allí especificados</p> <p>Cada uno de estos actores del proyecto propuesto deberá manifestar inequívocamente, de forma escrita, a través de su representante legal, que conocen el objeto y el alcance del proyecto propuesto a ONUDI y que es su voluntad participar bajo los términos de la propuesta de proyecto presentada por el titular de la propuesta, compartir la información requerida para la evaluación de la propuesta de proyecto y coadyuvar en la consecución de los resultados del proyecto propuesto, así como en todas las actividades que esto requiera, en caso de ser seleccionados, mediante manifestación de interés dirigida a ONUDI/GEDP Colombia.</p>



<p>30. Cuál es el esquema de desembolsos previsto en caso de resultar seleccionados, precisando el número de pagos (ya sea uno, dos o tres), sus porcentajes correspondientes y si para la gestión y ejecución de dichos recursos es indispensable contar con contratos en firme o si, por el contrario, es admisible la presentación de cotizaciones como soporte para el trámite de los mismos.</p>	<p>30. No hay un esquema predeterminado. Sin embargo, ONUDI buscará minimizar “pagos por adelantado” y en lo posible únicamente pagar costos debidamente justificados para el avance de las actividades y alcances contratados.</p>
<p>31. Precisión respecto a la calificación de los requisitos obligatorios del Ítem 1, consultando si el puntaje máximo asignable es de 20 o 30 puntos; esto considerando que se estipulan 20 puntos por concepto de energía renovable y 10 puntos adicionales por contratos PPA, por lo cual requerimos confirmar si estos criterios son acumulativos para efectos de la evaluación final.</p>	<p>31. Si la propuesta plantea una solución con energético primario que incorpora directamente una energía renovable obtendrá 20 puntos.</p> <p>Si la propuesta plantea una solución que incorpora energías renovables a través de un contrato de compra energía remota (PPA) obtendrá 10 puntos.</p> <p>Si la propuesta plantea la incorporación de energías renovables directamente y a través de un PPA (ambas soluciones) obtendrá el puntaje máximo, es decir 20 puntos.</p>
<p>32. Dentro de la calificación de los requisitos, es posible obtener puntaje por la presentación de presupuestos, precisando bajo qué criterios técnicos serán evaluados y cuál sería el valor asignado a este componente dentro del puntaje global de la postulación.</p>	<p>32. No hay un valor asignado a este componente. La solidez técnica de cada propuesta será evaluada teniendo en cuenta presupuestos, tradición de los actores involucrados, entre otros.</p>



<p>33. Respecto a la definición de la línea base, aclarar si el cálculo del consumo anual hace referencia exclusivamente a la planta de generación, o si es posible incluir las cargas asociadas al consumo eléctrico de equipos hidrónicos de los clientes, tales como unidades minisplit de agua helada, sistemas DOAS, manejadoras de aire y bombas de distribución secundarias.</p>	<p>33. Es posible incluir en la línea base los equipos hidrónicos de los clientes. Ver ejemplo en Anexo 4. Ejemplo diligenciado_Plantilla_Evaluacion_Proyectos ED_RE.</p>
<p>34. ¿Dentro de los términos de la convocatoria se considera energía renovable a la producción de biogás a partir de residuos orgánicos y la cogeneración de electricidad y calor con dicho biogás? (El documento base de la convocatoria indica en el numeral 2 que el waste-to-energy es considerado una energía residual.)</p>	<p>34.El biogas es considerado una forma de energía renovable.</p>
<p>35. ¿Es el aprovechamiento de la energía térmica residual de una cogeneración a partir de biogás para la producción de vapor para uso industrial considerado una medida de ahorro en el consumo de energía?</p>	<p>35. El ahorro resultado de la implementación de DE+ER depende de cómo se describa la línea base y el proyecto propuesto.</p>
<p>36. ¿Si el proyecto propuesto planea también suministrar electricidad a partir de fuentes de energía renovable como energético primario al (a los) usuario(s) externo(s), esta electricidad puede contemplarse dentro de los objetivos de demanda de potencia y ahorros/consumos energéticos a los que se refiere el numeral 6 del documento base de la convocatoria? O, por el contrario, ¿es requisito obligatorio que los objetivos de demanda de potencia y ahorros/consumos energéticos sean exclusivamente de energía térmica?</p>	<p>36. El ahorro resultado de la implementación de DE+ER depende de cómo se describa la línea base y el proyecto propuesto. Adicionalmente, los objetivos de demanda de potencia y ahorro de consumo de energía se miden en las fuentes de energía que alimentan el DE+ER, y no en la producción de energía (térmica u otra) suministrada a los clientes.</p>



<p>37. ¿Existe otro criterio de puntuación alternativo para el ítem 4 de los requisitos opcionales para el caso donde el proyecto propuesto contemple únicamente la producción de calor en forma de agua caliente y/o vapor industrial, y no contemple el suministro de energía para producción de frío?</p>	<p>37. El ítem 4 tiene la intención de dar mayor puntaje a las soluciones de enfriamiento con bajo impacto ambiental.</p> <p>En todo caso, si al aplicar los criterios y formulas descritas el valor del PCG y LCCGWP es cero (por ejemplo, cuando no hay uso de refrigerantes), se otorgarán los 10 puntos.</p>
<p>38. Si el proyecto propuesto no se encuentra dentro de las ciudades priorizadas en el programa, pero logra cumplir con los requisitos obligatorios, es factible que pueda optar por apoyo a través del programa?</p>	<p>38. Se considerarán proyectos ubicados en cualquier ciudad del territorio nacional.</p>
<p>39. Pueden considerarse proyectos que a octubre de 2027 completen su ingeniería de detalle para iniciar fase de construcción, montaje y conexión?</p>	<p>39. No. La propuesta debe demostrar que el DE+ER estará funcionando con integración de energías renovables antes del 31 de octubre de 2027.</p>