

INFORME DE REVISIÓN DEL COMPONENTE TÉCNICO

Respuesta de GECELCA a las observaciones formuladas mediante radicado No. 2-2026-033181

1. Objeto de la revisión

En atención a la respuesta presentada por GECELCA S.A. E.S.P. frente a las observaciones formuladas por el Ministerio de Minas y Energía mediante radicado No. 2-2026-033181 del 27 de julio de 2026, se realizó la revisión del componente técnico de los documentos y anexos remitidos, con el propósito de verificar la incorporación de los ajustes solicitados y determinar la existencia de aspectos que requieran aclaración, complementación o modificación antes de considerar atendidas integralmente las observaciones.

La revisión se concentró en los aspectos técnicos relacionados con la caracterización de los potenciales beneficiarios del componente de soluciones individuales del programa Colombia Solar, particularmente en la correspondencia entre los instrumentos de captura y el modelo de gestión de la información, los criterios mínimos de caracterización, la trazabilidad de los registros, el levantamiento de información técnica de las viviendas, las condiciones particulares de conexión, el registro fotográfico y geográfico, la identificación de riesgos técnicos y los mecanismos de validación y control de calidad.

El análisis se realizó considerando de manera articulada la ruta metodológica, el modelo de gestión de la información, los formatos digitales de caracterización, los documentos metodológicos complementarios y la definición de productos presentada por GECELCA, teniendo como referencia las observaciones y recomendaciones formuladas previamente por la supervisión del contrato.

2. Resumen ejecutivo

Realizada la revisión de la respuesta de GECELCA al Radicado No. 202614210024571 y de los anexos remitidos como soporte, se evidencia que, en términos generales, fueron incorporados ajustes relevantes frente a las observaciones formuladas por el Ministerio respecto del instrumento de caracterización y el Modelo de Gestión de la Información. En particular, se observa una mayor articulación entre la ruta metodológica, el modelo de gestión, los formatos 5 y 6 y la estructura de productos; así como la incorporación de variables relacionadas con las características del inmueble, información del servicio de energía y consumo, disponibilidad de espacios para la instalación del SISFV, condiciones constructivas, riesgos técnicos, registro fotográfico, georreferenciación, trazabilidad y

mecanismos de control de calidad. En consecuencia, estos aspectos pueden considerarse atendidos en términos generales.

No obstante, frente a la recomendación realizada por el Ministerio respecto de la revisión de las condiciones particulares de conexión como insumo para la posterior implementación de las soluciones individuales fotovoltaicas, se considera necesario precisar la delimitación entre la información que será obtenida durante la caracterización y aquella que corresponderá a la etapa posterior de factibilidad técnica. Si bien se reconoce que las verificaciones especializadas, cálculos eléctricos, determinaciones definitivas de capacidad y actividades propias de ingeniería de detalle corresponden al contratista implementador, el Ministerio recomendó considerar información complementaria relacionada, entre otros aspectos, con el transformador asociado, condiciones del circuito, tablero de distribución, protecciones, conductores, fases, neutro y tierra, número de medidor y demás información disponible del usuario. Por lo anterior, se recomienda que GECELCA precise qué información será levantada directamente durante la caracterización, cuál será obtenida mediante información secundaria disponible y cuál quedará exclusivamente para la etapa de factibilidad a cargo del implementador, garantizando la continuidad y aprovechamiento de la información entre ambas etapas.

En este mismo sentido, se considera pertinente precisar que el identificador o serial individual del medidor quede claramente diferenciado de la cantidad de medidores existentes en el predio y que, cuando la información se encuentre disponible, pueda contrastarse con la evidencia fotográfica del equipo, la factura del servicio y/o la información disponible del Operador de Red, fortaleciendo así la trazabilidad y verificabilidad de este dato.

Adicionalmente, se considera necesario precisar el alcance de la validación técnica prevista en el Formato 6. El instrumento establece que, en el campo “Cumple condiciones”, deberá indicarse si el inmueble es “viable para la instalación del sistema”, mientras que el Modelo de Gestión contempla una evaluación preliminar de elegibilidad y viabilidad técnica. Sin embargo, en los productos se establece que las conclusiones de la caracterización no implican conceptos de prefactibilidad ni decisiones sobre la implementación, dado que estas corresponden al contratista implementador. En este sentido, se recomienda que GECELCA defina expresamente qué se entiende por “Cumple condiciones”, cuáles son los criterios técnicos utilizados para determinarlo y cómo se diferencia esta validación preliminar de la factibilidad técnica definitiva del implementador.

Como complemento de lo anterior, se considera conveniente establecer criterios verificables o una metodología de decisión que permita diferenciar los resultados obtenidos durante la caracterización, de manera que pueda identificarse, según corresponda, si el

inmueble cumple las condiciones preliminares, presenta restricciones que deberán ser verificadas en la etapa de factibilidad, requiere información adicional para emitir una conclusión o presenta alguna restricción crítica. Lo anterior permitiría dar un tratamiento objetivo a los riesgos y restricciones identificados y evitar que el término “viable” pueda interpretarse como equivalente a la factibilidad técnica definitiva de la solución.

Finalmente, se recomienda revisar el campo “Nivel de tensión de conexión” del Formato 6, dado que actualmente se presentan como opciones 120 V y 220 V para baja tensión y, de manera general, “Alta tensión” para los demás casos. Se sugiere precisar la clasificación y las opciones de diligenciamiento de manera que sean técnicamente consistentes y permitan identificar inequívocamente la condición eléctrica encontrada durante la visita.

De manera complementaria, y sin que ello implique reabrir los aspectos que se consideran atendidos, se recomienda fortalecer la verificabilidad de la información mediante un mecanismo que permita establecer la correspondencia entre las variables capturadas en los Formatos 5 y 6, su fuente de información, la evidencia o soporte asociado, la regla de validación aplicable y el producto en el cual se consolida. Asimismo, se considera conveniente precisar el tratamiento aplicable a registros incompletos o inconsistentes, duplicidades, diferencias entre la información obtenida en campo y las fuentes secundarias, evidencias faltantes o inconsistencias entre la información del servicio y el usuario caracterizado, de manera que se definan claramente los mecanismos de validación, devolución, corrección o reproceso que correspondan.

En conclusión, desde el componente técnico se considera que la respuesta presentada por GECELCA atiende una parte sustancial de las observaciones formuladas inicialmente; no obstante, se recomienda abordar los tres aspectos principales anteriormente señalados en el espacio de retroalimentación: (i) delimitación de la información técnica obtenida durante la caracterización frente a aquella correspondiente a la factibilidad posterior, incluyendo la adecuada identificación del medidor; (ii) definición del alcance y criterios objetivos de la validación técnica asociada a “Cumple condiciones”; y (iii) precisión de la clasificación del nivel de tensión de conexión. Adicionalmente, se plantean las recomendaciones de fortalecimiento relacionadas con la trazabilidad de los soportes y el tratamiento de registros inconsistentes, con el propósito de mejorar la verificabilidad de la información durante la ejecución y avanzar en el cierre de la revisión.