

**INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y PROPOCIÓN DE SOLUCIONES ENERGÉTICAS  
PARA LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS**

**Respuesta a proposición aditiva No. 174 – 151 a cuestionario de  
Control Político Ministerio de Minas y Energía**

De conformidad con la solicitud recibida por parte de la Cámara de Representantes del Congreso de la República de Colombia, relacionada con la referencia en mención, a continuación, me permito dar respuesta a las inquietudes planteadas, así:

- a. Sírvase explicar en detalle de los proyectos radicados y tramitados por el IPSE durante las vigencias 2019-2020, en una tabla Excel nombre del proyecto, departamento, municipio, Localidad beneficiada, estructurador, tipo de tecnología; tipo de proyecto, potencia instalada, número de usuarios nuevos, etapa en que se encuentra el proyecto, estado del proyecto, fecha de radicación del proyecto, evaluador, cuál es la fuente de financiación, valor del proyecto, fecha de envío del proyecto al Ministerio de Minas y Energía y radicado.**
- 

**Respuesta:**

El IPSE ha tramitado y radicado proyectos durante las vigencias 2019 y 2020, los cuales se anexan en archivo en Excel, con el detalle solicitado. Ver Anexo "Proyectos radicados y tramitados por IPSE 2019-2020".

- b. Sírvase explicar en detalle cual es el proceso de un proyecto radicado ante el IPSE que tiene por objetivo ser presentado en un CAFAZNI. ¿Cuánto demora desde la etapa de radicación hasta el envío al Ministerio de Minas y Energía?**
- 

**Respuesta:**

El proceso que siguen los proyectos radicados en el IPSE para su evaluación es el siguiente:

- Radicación del proyecto
- Reasignación a través del sistema documental a la Subdirección de Planificación Energética. Dado el volumen de información que ingresa a la Entidad. [1 día]
- Evaluación del componente documental: Revisión de los documentos, avales ambientales, sociales, técnicos, carta de presentación, entre otros. [1 semana].
- Evaluación del componente técnico: revisión de diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuestos, planos de detalle, listados de usuarios y su georreferenciación entre otros. [3 semanas].
- Evaluación del componente social del proyecto: Evaluación de las encuestas socioeconómicas, caracterización de las comunidades, avales y permisos. [1 semana].
- Evaluación del componente ambiental del proyecto: Revisión de estudio ambiental, análisis de la matriz de aspectos e impactos ambientales y los mecanismos de mitigación. Revisión de avales y permisos. [1 semana].



- Visita aleatoria de validación de información en campo. [1 semana].
- Elaboración del informe de viabilidad y remisión al Ministerio de Energía. [1 día].

Si un proyecto cumple con la totalidad de requisitos normativos, técnicos, de sostenibilidad, ambientales, sociales y de presupuesto, el proyecto evaluado puede tardar alrededor de seis semanas desde su radicación para ser viabilizado y remitido al Ministerio de Energía.

Normalmente los proyectos remitidos al IPSE por parte de las Entidades Territoriales adolecen del cumplimiento de los requisitos documentales, muchos de los cuales dependen de otras entidades como Empresas Prestadoras del Servicio de Energía, Autoridades y Corporaciones Ambientales, Ministerio del Interior. Estos trámites ocasionan demoras en el ajuste que deben realizar, por cuanto las entidades involucradas, suelen tardar por lo general más de 15 días hábiles para analizar los proyectos y remitir los conceptos y avales correspondientes.

Otra dificultad en la estructuración de los proyectos que ocasiona demoras consiste en un trabajo de campo deficiente por parte del estructurador, por ejemplo, la georreferenciación mal registrada de los beneficiarios. Esto conlleva a visitas de campo por parte del IPSE que retrasan el ajuste y la presentación de los proyectos en varias semanas, dependiendo de la dificultad de acceso a las localidades.

Lo anterior explica los mayores tiempos que se han dado para presentar los proyectos para su viabilización final, y remisión al Ministerio de Energía.

**c. Sírvase presentar el último diagnóstico elaborado por el IPSE sobre las necesidades energéticas de las regiones que constituyen las zonas no interconectadas en el país. Tal como indican las funciones de la entidad.**

---

**Respuesta:**

El IPSE en el marco de su misionalidad, ha venido trabajando en la consolidación, revisión y depuración de la base de datos derivada de la aplicación de la "Encuesta socioeconómica, cultura y ambiental por usuario en la ZNI" vigencia 2019. La base de datos contempla un total de 7.767 registros asociados a usuarios potenciales, con los cuales se adelanta el ejercicio de diagnóstico y caracterización, siendo un insumo esencial para la estructuración de los proyectos.

Los objetivos de la encuesta son:

**Objetivo general:**

Realizar la caracterización socioeconómica de las comunidades en estudio, en las que se identifiquen aspectos socioeconómicos, ambientales y culturales como insumo para el diagnóstico y diseño de soluciones energéticas sostenibles en localidades de las Zonas No Interconectadas - ZNI.

**Objetivos específicos:**

- Aplicar un modelo metodológico para el levantamiento y análisis de información relacionada con factores socioeconómicos, ambientales y culturales.
- Elaborar una caracterización metodológica mediante la tabulación de encuestas, análisis de información,



percepción de las partes interesadas que permita realizar un diagnóstico de la zona y diseñar soluciones energéticas sostenibles que contribuyan al desarrollo de la región.

- Realizar validación de la información, mediante el seguimiento y monitoreo de las diferentes variables, la estandarización, y la comparación de resultados.

Actualmente, el IPSE cuenta con la base de datos definitiva y con un informe de resultados 2019, en versión preliminar a nivel regional. Una vez se finalice el proceso de procesamiento, revisión y análisis de la información, se pondrá a disposición en la página web de la entidad tanto el informe definitivo como el anexo técnico que incluye: la base de datos anonimizada y cuadros procesados en sus diferentes niveles de desagregación (regional, departamental y municipal).

Principales resultados:

Imagen 1-2. Ficha técnica de la encuesta y cuestionario aplicado en campo

The screenshot shows a web page titled "Encuesta de caracterización en la Colombia No Interconectada – Año 2019". The page has a navigation menu with options: "Ir a inicio", "Presentación", "Equipo Técnico", "Contexto Metodológico" (highlighted), "Principales resultados", and "Resultados por módulo". On the left, there is a sidebar with "Contexto metodológico" and a sub-menu with buttons for "Objetivos del proyecto", "Ficha técnica" (selected), "Cuestionario", and "Objetivos de las preguntas". The main content area is titled "Ficha técnica del proyecto" and contains a table with the following information:

Nombre del proyecto	Encuesta socioeconómica, cultural y ambiental por vivienda en la ZNI
Cliente	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas
Población objetivo	Población que se encuentran ubicadas en las zonas no interconectadas del país y que no disponen de energía eléctrica. Para el año 2019 se priorizó la población ubicada en las regiones de Amazonia, Orinoquia y Pacífica.
Tamaño de la población	<b>Total usuarios potenciales: 7.767</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viviendas 7.521 y 246 Instituciones</li> <li>• Instituciones: Escuelas / centro educativo 133, Casa / salón comunal 65, Centro / casa de salud 10, Unidad comunitaria UCA – ICBF 10, Iglesias 9, Casa / comedor restaurante 8, Casa de paso 7, Casa infancia 7, Maloka 6, Casa cabildo 2, Casa de cultura 2, Centro de acopio / trabajo pescadores 2 y otros 5.</li> </ul>
Unidad de información	En la vivienda: el jefe-e del hogar o habitante habitual. En las instituciones: el encargado que este en la institución al momento de aplicar la encuesta.
Técnica de recolección	Entrevistas cara a cara con aplicación de un cuestionario semiestructurado que contienen <b>11 módulos con 60 preguntas</b> .
Descripción operativa	Entre julio – diciembre de 2019 se llevó a cabo el operativo de campo. El tiempo promedio de aplicación de la encuesta fue de <b>40 minutos</b> .  En la etapa previa, se identificaron los procesos de formulación, estructuración, implementación y operación del proyecto. Se estableció el plan de trabajo de campo y se gestionó el acompañamiento de las comunidades para la aplicación de la encuesta. Durante la aplicación, se explicó el objetivo y alcance de la encuesta y se realizó el control de tiempos de la encuesta. Posteriormente se aseguró la información y se entregaron las encuestas en archivo editable para su consolidación, análisis, procesamiento y generación del informe de resultados.

At the bottom of the page, it says "Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas".





**Encuesta de caracterización en la Colombia No Interconectada – Año 2019**

IPSE Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas

Ir a inicio Presentación Equipo Técnico Contexto Metodológico Principales resultados Resultados por módulo

**Contexto metodológico**  
Submenú

**Objetivos del proyecto**

**Ficha técnica**

**Questionario**

**Objetivos de las preguntas**

**Encuesta socioeconómica, cultural y ambiental por vivienda en la ZNI**

**1. Módulo Precedo**

¿Cuenta con alguna fuente de energía?  Sí  No

**2. Módulo Vivienda**

**3. Módulo Servicios públicos domiciliarios**

**4. Módulo Composición familiar**

¿Quiénes integran el hogar principal? (pueda marcar...)

Número de personas del hogar / familia que tienen estas condiciones o características

Edad	Sexo / género		Estado civil	Ocupación	Escolaridad
	Femenino	Masculino			
0 a 4					
5 a 11					
12 a 17					
18 a 24					
25 a 34					
35 a 44					
45 a 54					
55 a 64					
65 a 74					
75 a 84					
85 a 94					
95 a más					

Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas

Imagen 3-4. Distribución de los usuarios potenciales y principales resultados de la encuesta 2019

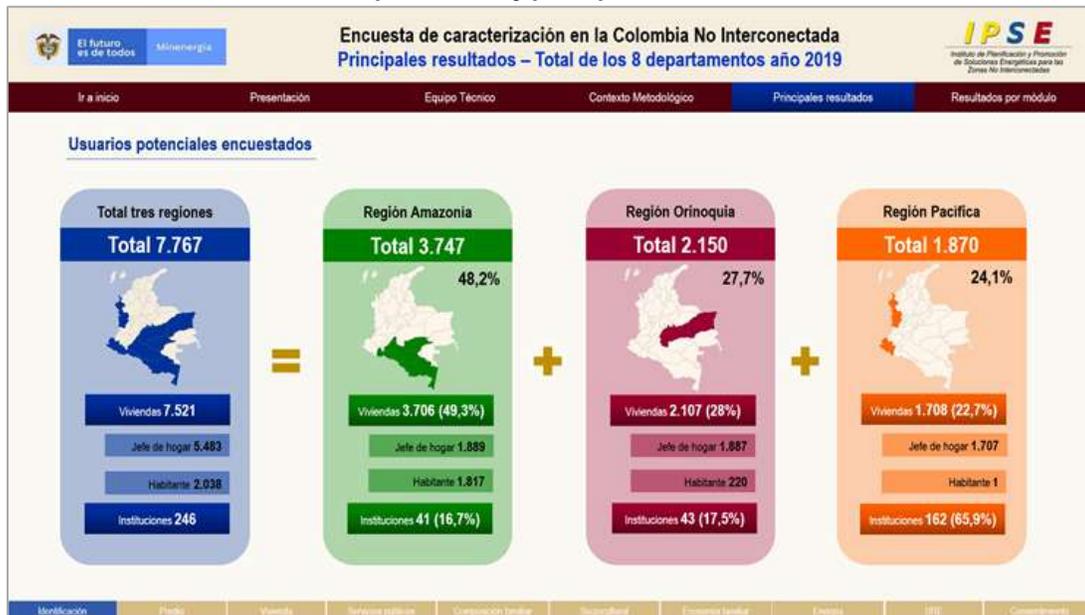
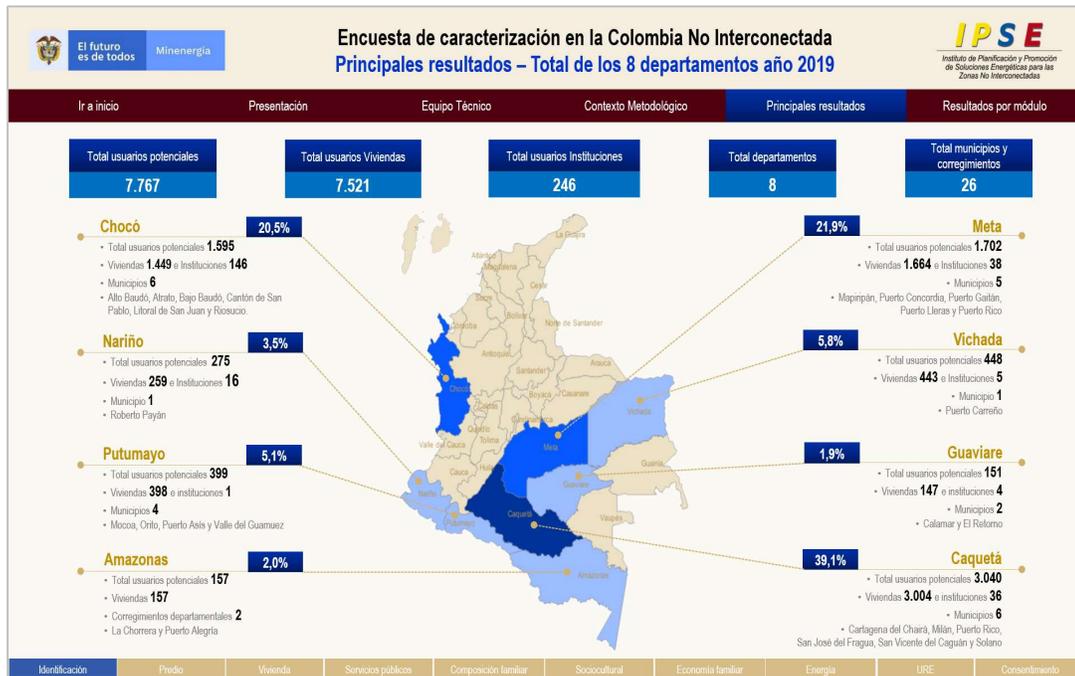
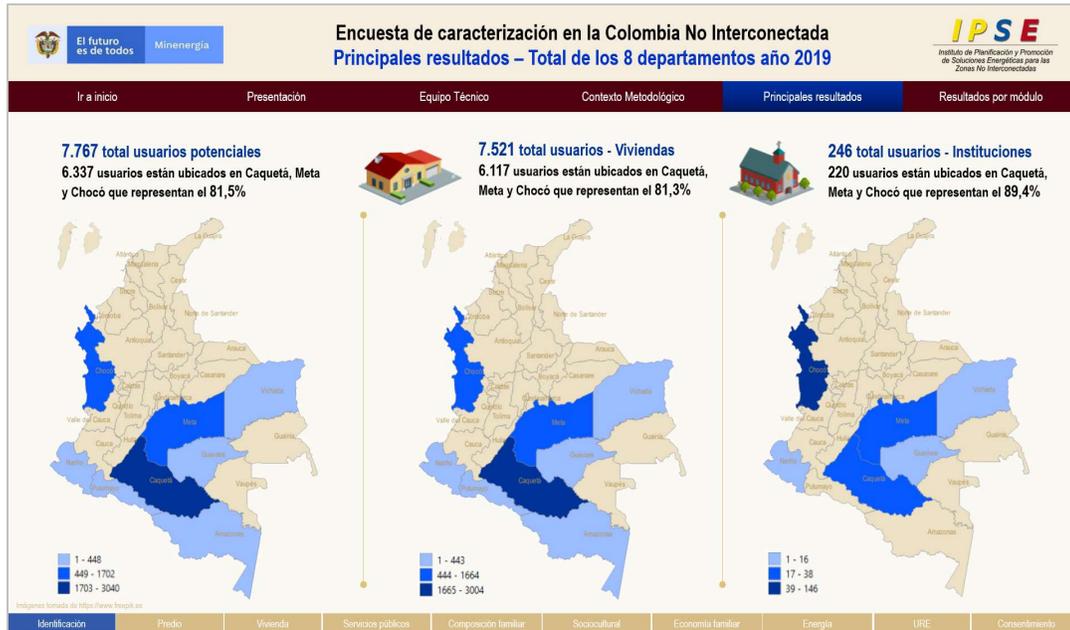




Imagen 5-6. Cobertura de la encuesta 2019 por departamento y tipo de usuario potencial





d. **Sírvase entregar el documento o informe realizado por la entidad más actualizado de Evaluación de los recursos energéticos disponibles en las ZNI.**

**Respuesta:**

Como insumo de los procesos de diagnóstico regional en la "Formulación, estructuración y diseño de proyectos energéticos sostenibles para la ampliación de la cobertura en las localidades de las Zonas No Interconectadas", se anexan los documentos elaborados con los capítulos de análisis de los recursos energéticos disponibles para las regiones de la Orinoquía y Amazonia (noviembre 2019), y el Informe de potenciales energéticos (eólico y solar) de las diversas estaciones instaladas por el IPSE en las ZNI para el período de enero a abril del 2020. Ver Anexos "Evaluación recursos energéticos y sostenibilidad Amazonía (alternativas de energización) nov 2019", "Evaluación recursos energéticos y sostenibilidad Orinoquía - estructuraciones 2019" e "Informe de Potenciales Energéticos ZNI Primer Cuatrimestre 2020).

e. **¿Cuáles son los proyectos radicados ante el IPSE durante lo que va corrido del 2020, que han sido estructurados por la entidad en la presente vigencia para garantizar el aumento de cobertura en la ZNI?**

**Respuesta:**

Durante la vigencia 2020 al igual que en vigencias anteriores, el proceso de estructuración que adelanta la entidad se realiza a través de la contratación de consultorías enmarcadas en la Ley de Contratación que rige para las entidades públicas. Así las cosas, en este momento se adelanta la fase precontractual y se aspira a iniciar el contrato en junio. Por lo anterior, los proyectos que se estructurarán en la presente vigencia serán recibidos por la entidad a partir del tercer trimestre del 2020. Se debe tener en cuenta que estos tiempos pueden variar por las circunstancias de fuerza mayor que se ocasionen por causa de la pandemia COVID-19.





**f. Sírvase informar qué convenios ha celebrado el IPSE con los entes territoriales para la supervisión de obras que tienen que ver con su competencia, durante las vigencias 2019 y 2020.**

---

**Respuesta:**

Durante las vigencias 2019 y 2020, el IPSE no ha celebrado convenios con los entes territoriales para la supervisión de obras.

Dentro del marco de la contratación estatal, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda. Por su parte, el IPSE para realizar el seguimiento y control de los contratos de obra de infraestructura eléctrica tiene en cuenta lo preceptuado en la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

En este sentido, cuando el instituto requiere de interventoría para los contratos de obra, acude al proceso de selección denominado "concurso de méritos" para contratar la interventoría, conforme a la ley 1150 de 2007 y a la ley 1474 de 2011.

Ahora bien, teniendo en cuenta la pregunta, es necesario indicar que los entes territoriales por su naturaleza jurídica no tienen la capacidad legal para participar en procesos de selección, ni celebrar contratos de interventoría. En razón a lo anterior, el IPSE no puede celebrar convenios con los entes territoriales para la supervisión de obras de infraestructura eléctrica.

**g. Sírvase presentar en detalle el presupuesto de los recursos para otorgar subsidios para las zonas no interconectadas para las vigencias 2019 y 2020.**

---

**Respuesta:**

El IPSE no otorga subsidios para las Zonas No Interconectadas del país. El Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos es un fondo cuenta especial de manejo de recursos públicos, para el pago de la totalidad de los subsidios requeridos en las respectivas zonas territoriales. El Ministerio de Energía administra y distribuye los recursos del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos y/o del Presupuesto Nacional, de conformidad con las leyes vigentes (Decreto 3860 de 2005 art. 2).

**h. Sírvase explicar en detalle cuáles han sido las transacciones internacionales de energía con interconexiones en los últimos 10 años con los países vecinos realizadas por el IPSE, para las zonas no interconectadas. Y cuáles de éstas se encuentran vigentes.**

---

**Respuesta:**

La única relación internacional asociada con transacciones de energía realizada por el IPSE se llevó a cabo con el objetivo de suministrar energía a Puerto Carreño, capital del departamento de Vichada, durante las 24 horas del día y de forma estable. El IPSE firmó con CADAFE (Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico) de Venezuela, hoy Corpoelec, un acuerdo marco binacional para la interconexión eléctrica entre Puerto Páez (Venezuela) y Puerto Carreño.

En desarrollo del acuerdo se firmó el Contrato No. 2004-0264-1700 / 046-2004, el 10 de julio de 2004, cuyo objeto incluye el suministro de energía eléctrica al IPSE a través de la interconexión a 34,5 kV entre Puerto Páez y la subestación de Puerto Carreño. El plazo de ejecución del contrato es de 19 años y 6 meses contados a partir del 01 de enero de 2005, es decir que el contrato termina el 30 de junio de 2024.



El objeto del contrato es el siguiente:

“Capítulo I: Objeto del Contrato; Múltiple, a) Entregar a CADAFE las obras eléctricas. b) Traspaso de la propiedad de obras a CADAFE una vez haya efectuado el pago de la inversión, por compensación con el servicio de energía. c) CADAFE deberá hacer el suministro de energía Eléctrica al IPSE a través de la interconexión a 34,5 kV entre *Puerto Páez en territorio Venezolano y la Subestación Puerto Carreño en Colombia.*”

Las tarifas establecidas al inicio del contrato para el componente de generación son las siguientes:

Temporada	Valor inicial (USD / MWh)
Invierno (Jun/Oct)	25,00
Verano (Nov./Mayo)	49,00

La tarifa para el componente de transmisión se fijó en USD 43,35 por MWh, dicha tarifa se actualiza con el índice de inflación de los Estados Unidos de América.

**i. Sírvase informar a esta comisión el presupuesto asignado para la vigencia 2019, su desagregación y su ejecución a la fecha.**

**Respuesta:**

El presupuesto definitivo del IPSE para la vigencia de 2019 fue de \$63.611 millones, de los cuales el 44,9%, es decir \$28.582 millones, corresponden a Gastos de Funcionamiento y el 55,1% es decir \$35.029 millones pertenecen a Gastos de Inversión. Se relaciona el presupuesto asignado para la vigencia 2019, su desagregación y ejecución a la fecha. Ver Anexo “Presupuesto IPSE Vigencia 2019”.

**j. De los proyectos aprobados en el 2019 por parte del FAZNI, ¿cuántos de ellos han iniciado ejecución, en qué fecha se estima estén terminados? de la meta de los 100 mil nuevos usuarios, cuántas familias hoy con recursos del 2019 del Fondo FAZNI se suman a la meta. Si existe alguna demora, en el inicio de los proyectos, por favor explicar muy bien cada una de las causas, y si las mismas han representado mayores costos para los proyectos.**

**Respuesta:**

De acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Energía, de los proyectos aprobados por parte del CAFAZNI durante la vigencia del 2019, se tiene un avance en la adjudicación y firma de los contratos con algunos operadores de red, quienes serán los ejecutores de dichos proyectos.

Para poder dar inicio a las obras, el Ministerio de Energía manifiesta que es necesario tener contratado las interventorías de dichos contratos y que actualmente se encuentra abierto el proceso de licitación. Una vez seleccionados los interventores se podrá dar inicio a la ejecución de las obras.

**k.Cuál es el horizonte en años de los proyectos que ha presentado el IPSE, ¿Para la implementación de soluciones con energía solar, con el objetivo de ampliar la cobertura? Qué pasará después de cumplido ese tiempo con la prestación del servicio? teniendo en cuenta que en todos los Departamentos con excepción del Amazonas existen empresas electrificadoras, que hoy tienen la experiencia en la prestación del servicio, y han construido una capacidad técnica, ¿se está**



**pensado por parte de la Dirección de Energía o el IPSE, en apoyarse con estas empresas para garantizar la sostenibilidad de estas soluciones que se están implementado o se van a implementar y adicionalmente construir economías de Escala.?**

---

**Respuesta:**

Para la última vigencia (2019) el IPSE viabilizó y presentó proyectos al Ministerio de Energía que tienen un horizonte de 10 años. Es importante mencionar que el Ministerio, con el fin de garantizar la sostenibilidad de estos proyectos, ha implementado una estrategia de firmar contratos que contempla un compromiso de operación y mantenimiento durante 5 años. Una vez finalizado este tiempo, la empresa prestadora de servicio podrá decidir si prorrogar o no el contrato, en cuyo caso deberá realizar las actualizaciones y mejoras en la infraestructura, de tal forma que garanticen la sostenibilidad de la misma.

Se debe mencionar que los contratos para la administración, operación y mantenimiento de estas soluciones, que fueron firmados por el Ministerio de Energía en el año 2019, fueron en su totalidad con empresas electrificadoras con experiencia y con capacidad técnica para garantizar la correcta prestación del servicio a los usuarios finales.

**I. Hoy reconocemos la importancia de las zonas rurales o mejor del protagonismo de nuestros campesinos, en esta situación tan compleja que ha vivido no sólo Colombia, si no todo el Mundo, por cuenta de la Pandemia. Cómo el IPSE, como área técnica del Ministerio, está logrando garantizar una respuesta eficaz, es decir lograr una implantación rápida, que permita que estas familias puedan contar con el servicio de energía en el marco de la ampliación de la cobertura.**

---

**Respuesta:**

Desde el IPSE continuamos trabajando por satisfacer la necesidad del servicio de energía eléctrica en las zonas más aisladas.

Dentro de su proceso de planificación, estructuración y viabilización se continúan realizando las actividades en un 100%, actualmente se reciben a través de medios virtuales los proyectos por parte de las entidades territoriales, éstos están siendo evaluados y remitidos a las entidades de forma virtual en caso de tener observaciones. Adicionalmente se viene adelantando un proceso de contratación para la estructuración de 62 proyectos que beneficiarán a más de 16.000 nuevos usuarios, en 15 departamentos.

Asimismo, se continua con la adaptación de los procesos a la situación actual del país, para ésto se están estableciendo estrategias como: mecanismos alternativos en la validación de los usuarios, exigencias de actividades de prevención relacionadas con el COVID-19 a los contratistas, implementación de programas piloto de virtualización de los trámites de viabilización de proyectos, entre otros.

Para dar inicio a los diferentes proyectos o continuar con los contratos ya suscritos, el Instituto ha solicitado la entrega de protocolos de bioseguridad para su validación, de acuerdo con las disposiciones del Gobierno Nacional, y realizará un estricto control y seguimiento a las medidas definidas para evitar el contagio del personal contratista y de los habitantes de las comunidades beneficiarias, con el propósito de implementar las soluciones energéticas en términos de oportunidad y calidad requeridas.

El IPSE, a través del Centro Nacional de Monitoreo – CNM, continúa realizando el seguimiento a la prestación del servicio de energía eléctrica en las principales localidades de las Zonas No Interconectadas que cuentan con telemetría y monitoreo en tiempo real, lo que permite detectar los eventos que puedan ocasionar la



suspensión en la prestación del servicio de energía eléctrica en las localidades de las ZNI, y utilizando diversos sistemas de gestión energética y mecanismos de comunicación electrónica, se generan informes oportunos y pertinentes a todos los actores involucrados en garantizar la prestación del servicio en estas localidades. Asimismo, se realiza un seguimiento a las localidades menores de las ZNI que carecen de sistemas de telemetría mediante un Contact Center, el cual permite recolectar información de las zonas más alejadas de la Colombia no interconecta, sobre la prestación y continuidad del suministro de energía eléctrica. Toda la información es oportunamente compartida con la Dirección de Energía del Ministerio de Energía, y con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, lo que permite que todos los actores involucrados puedan acceder a la información una vez es obtenida y validada, con el objetivo de realizar gestiones con los operadores locales para apoyar en la solución en el menor tiempo posible.

**m. Sírvase informar a esta comisión el estado del contrato IPSE-CORPOELEC su ejecución, pagos, estado de prestación de servicio a los usuarios de Puerto Carreño.**

---

**Respuesta:**

Con relación al estado actual del contrato, en lo relacionado con el aspecto comercial, es importante señalar que el contrato estableció que se daría actualización de las tarifas, entre otros por las siguientes circunstancias:

- “En cualquier momento, de común acuerdo entre LAS PARTES.
- Cada tres (3) años, cuando LAS PARTES revisen el componente G del ANEXO “A” y de la revisión se identifique la necesidad de un cambio.”

A pesar de lo pactado contractualmente, a partir de noviembre de 2014 Corpoelec determinó unilateralmente incrementar el componente de generación (G) de la tarifa, las variaciones en las tarifas superan el 800%.

Desde que Corpoelec aumentó unilateralmente las tarifas hasta 2018, el IPSE ha realizado los pagos conforme a las condiciones establecidas contractualmente. En 2019, a raíz de las medidas tomadas por el Tesoro de los Estados Unidos, al IPSE le ha sido imposible continuar realizando los pagos en las cuentas del gobierno venezolano. Para resolver esta situación el instituto definió dos cursos de acción, el primero, lograr que Corpoelec informe nuevas instrucciones de giro que permitan realizar las transferencias de los recursos, y buscar, con el acompañamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, establecer los mecanismos de comunicación que permitan restablecer el pago a la entidad gubernamental venezolana, así como, revisar los ajustes tarifarios realizados de forma irregular por Corpoelec.

Se anexa el informe. Ver Anexo “Informe de prestación del servicio en Puerto Carreño enero 2019 a abril 2020.pdf”.

**n. Sírvase informar sobre el estado de prestación, calidad y continuidad del servicio de energía de Puerto Carreño y demás ZNI de la Orinoquía Colombiana.**

---

**Respuesta:**

El IPSE realiza el seguimiento a la prestación del servicio, determinando la calidad y continuidad del servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas del país, dentro de la cuales se destaca el municipio de Puerto Carreño y demás ZNI de la Orinoquía Colombiana. La información solicitada se encuentra en el informe adjunto a este documento. Ver Anexo “Informe de prestación del servicio de las ZNI - Orinoquía 2020.pdf”.

**o. Dentro de la distribución presupuestal de la presente vigencia qué presupuesto se tiene previsto para invertir en la ZNI de la región Orinoquía y la Amazonia.**

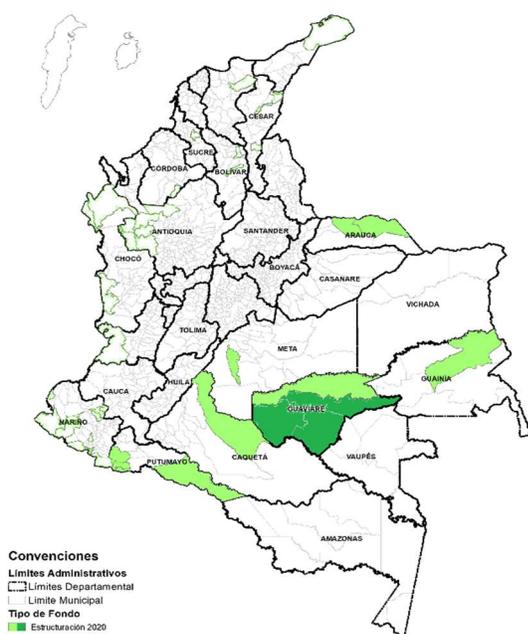
---



Respuesta:

Recursos de inversión región Amazonía y Orinoquía

Proyecto de Inversión: Diseño y estructuración de soluciones tecnológicas apropiadas de generación de energía eléctrica en las zonas no interconectadas del país.



Región	Departamento	Total
AMAZONÍA	CAQUETA	968.266.549,00
AMAZONÍA	GUAINIA	557.643.678,00
AMAZONÍA	GUAVIARE	1.354.359.118,00
AMAZONÍA	PUTUMAYO	1.394.109.195,00
AMAZONÍA	VAUPES	410.622.871,00
ORINOQUÍA	ARAUCA	557.643.678,00
ORINOQUÍA	META	418.232.759,00
ORINOQUÍA	VICHADA	410.622.871,00
<b>TOTAL</b>		<b>6.071.500.719,00</b>

Fuente: IPSE. Mayo de 2020





**Proyecto de Inversión:** Desarrollo de proyectos energéticos sostenibles en las zonas no interconectadas, ZNI nacional.



Región	Departamento	Total
AMAZONÍA	CAQUETA	120.000.000,00
AMAZONÍA	GUAVIARE	10.000.000.000,00
ORINOQUÍA	VICHADA	2.528.225.327,00
<b>TOTAL</b>		<b>12.648.225.327,00</b>

Fuente: IPSE. Mayo de 2020

**p. Qué soluciones de fondo ha contemplado el IPSE para solucionar el problema de desabastecimiento de energía a estas comunidades de la Orinoquia y la Amazonia colombiana.**

**Respuesta:**

El IPSE ha venido ejecutando las políticas y directrices del gobierno nacional plasmadas en los planes y programas de energización en el sector rural, orientadas a la ampliación de la cobertura de este servicio y a la mayor participación de las energías renovables en las soluciones energéticas que se estructuran e implementan. De hecho, a manera de ejemplo, en el año 2019 el IPSE estructuró proyectos para la región Amazónica para un total de 4.085 nuevas familias en los departamentos de Caquetá, Putumayo, Guaviare y Amazonas y para la región de la Orinoquia estructuró 1.872 nuevos usuarios en los departamentos de Meta y Vichada. Estos fueron presentados al Ministerio de Energía para asignación de recursos del fondo FAZNI en el año 2020.

Estos resultados se suman a los proyectos viabilizados y presentados por el IPSE para acceder a recursos del FAZNI de la vigencia 2019, aprobados por los comités CAFAZNI 69 al 72, para un total de 6.959 nuevos usuarios beneficiados en municipios y comunidades de las regiones Amazonía y Orinoquia.





Para el año 2020, se asignan recursos para la estructuración de proyectos en los departamentos de Arauca, Caquetá, Guainía, Guaviare, Meta y Putumayo, que beneficien a más de 7.000 nuevas familias, los cuales serán presentados a los diferentes fondos de financiación para su ejecución en el año 2021.

Dentro de los criterios fijados por el IPSE para la priorización de comunidades en esas dos regiones del país, se encuentran el cumplimiento de la Sentencia STC 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia relacionada con la orden a la Presidencia de la República y a las demás autoridades nacionales, regionales y municipales involucradas en adoptar un plan de acción de corto, mediano y largo plazo para proteger a la Amazonía Colombiana; las decisiones de las autoridades judiciales, los compromisos de la Mesa Nacional Indígena y Regional Amazónica; los mandatos de las autoridades y entidades que son garantes de los derechos de los pueblos étnicos y comunidades campesinas; la articulación con diferentes actores en territorio como la Agencia del Renovación del Territorio - ART, los entes territoriales, las CARS, Parques Nacionales Naturales, autoridades tradicionales y administrativas de las comunidades, organismos de control y vigilancia.

Desde el punto de vista técnico, se consideran criterios relacionados con el ICEE (Índice de Cobertura de Energía Eléctrica) menor al 40% en las zonas rurales, la definición de esquemas sostenibles asociados a la naturaleza y características de cada proyecto, la evaluación de los recursos energéticos disponibles en cada zona, el estudio de mercado para la determinación de costos eficientes de las soluciones energéticas, la definición de la opción tecnológica más adecuada de acuerdo con los potenciales energéticos identificados, entre otros.

**q. ¿Cómo se está proyectando por parte del IPSE, apoyar el cambio de matriz de Generación en la ZNI, con qué proyectos se cuenta y en qué fase de diseño, y cuáles son los criterios que se establecieron para su priorización?**

**Respuesta:**

La transformación de la matriz energética de las ZNI, actualmente basada en la generación con Fuentes Convencionales de Energía - FCE, principalmente plantas diésel, en un porcentaje del 95% del total de la capacidad instalada en las ZNI, se plantea de una manera gradual, atendiendo los lineamientos generales del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, relacionados con el fomento de la modernización e incorporación de tecnologías y procesos eficientes en la cadena de suministro y uso de los energéticos, según el Decreto 1073 de 2015; las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 7 incluido en el documento CONPES 3918 de 2018; el cumplimiento del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector minero energético, adoptado mediante Resolución No. 40807 de 2018 del Ministerio de Energía, con énfasis en las líneas estratégicas de eficiencia energética y generación de energía, y demás directrices o lineamientos nacionales y sectoriales.

Con relación a esta última estrategia, acorde al PROURE, el IPSE desarrolla proyectos y acciones relacionados con las siguientes dimensiones:

- Diversificación de la matriz energética
- Transformación de las Zonas No Interconectadas – ZNI





Entre las líneas de acción que el IPSE ha definido para dicha diversificación y transformación, se pueden mencionar:

#### **Fortalecimiento institucional:**

- Articular y concertar las metas, acciones y compromisos para el desarrollo y cumplimiento de los programas de eficiencia energética y promoción de FNCE en ZNI.
- Adoptar nuevas estrategias para la implementación de los programas estratégicos y sectoriales, de acuerdo con las políticas y normatividad aplicable.

#### **Educación y fortalecimiento de capacidades**

- Fortalecer las competencias laborales en la formación técnica
- Capacitación y asistencia a los operadores locales, docentes, estudiantes y ciudadanía en los temas de eficiencia energética y URE.

#### **Financiera**

- Participación en mesas de trabajo para gestión de recursos de cooperación internacional.
- Identificar posibles alianzas público-privadas para la gestión de recursos y el desarrollo de programas y proyectos de eficiencia energética y promoción de FNCE en las ZNI.

#### **Promoción de FNCE**

- Caracterización de potenciales energéticos de fuentes renovables de energía.
- Identificar, estructurar, promover y desarrollar proyectos con FNCE o sistemas híbridos, con criterios de sostenibilidad técnica, ambiental, social y financiera.
- Desarrollar esquemas empresariales sostenibles para la operación de los proyectos energéticos con FNCE.

#### **Seguimiento y medición**

- Realizar la medición de las variables de consumo energético en localidades de las ZNI, a través de la telemetría y el monitoreo.
- Realizar el seguimiento a los indicadores de ampliación de cobertura, FNCE, capacitaciones, planes de acción e inversiones realizadas

Con relación a los proyectos de transformación de la matriz energética, el IPSE viene realizando actividades coherentes con las líneas de acción antes mencionadas, como son:

1. Medición de variables energéticas en 104 localidades de las ZNI y de potenciales energéticos (Solar y eólico) en 12 localidades.
2. Estructuración y diseño de pequeñas centrales hidroeléctricas –PCH en los municipios de Puerto Rico – Santanaramos (Caquetá), Fundación - Bethel (Magdalena), Juradó y Nuquí (Chocó), como alternativas energéticas para la sustitución total o parcial de la generación diésel en esas localidades.
3. Estructuración, diseño e implementación de sistemas híbridos solares – diésel en zonas insulares de Isla Fuerte, Santa Cruz del Islote e Isla Múcura, en Bolívar.



El futuro  
es de todos

Minenergía

**IPSE**

Instituto de Planificación y Promoción  
de Soluciones Energéticas para las  
Zonas No Interconectadas

4. Optimización y mejoramiento de los sistemas híbridos solar – diésel en Nazareth, Uribia (La Guajira) y Titumate (Unguía – Chocó)
5. Elaboración o actualización de diseños para un sistema híbrido solar – diésel, en los municipios de Tairaira en el Vaupés y Cumaribo en el Vichada, así como en las localidades de Arusí, Termales y Partadó en el municipio de Nuquí (Chocó), con el fin de reducir el consumo de combustible.

Cordialmente,

**PEDRO ANTONIO BEJARANO SILVA**  
Director General

**Proyecto:** Clara Méndez / Bibiana Cuartas / Andrés Agudelo / Alexander Mossos / Martha Jimena Bayona / Germán Hernández / Ruth Adriana Navas / José Fernelly Morales / Edwin Rodríguez.

**Anexos:** Siete archivos.



@IPSEnergiaZNI



@IPSEnergiaZNI



@IPSEnergiaZNI