



Unidad de Planeación
Minero Energética



PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA ÍNDICE DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ICEE)

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

UPME
Av Calle 26 # 69D – 91 Torre 1 – Piso 9
Bogotá – Colombia
Tel.: +57 6012220601
upme.gov.co

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

MANUEL PEÑA SUÁREZ
Director General (E)

CARLOS RODRÍGUEZ GUZMÁN
Subdirector de Energía Eléctrica

Equipo Subdirección de Energía Eléctrica
DIANA MARCELA MONTAÑA SILVA
ANGIE ANDREA MONTOYA GONZALEZ
JORGE ESTEBAN CASTRO GUALDRÓN

JOHANNA STELLA CASTELLANOS
Subdirectora Gestión de la Información

Equipo Subdirección Gestión de la Información
JUAN LIBARDO AVENDAÑO SUÁREZ

Diagramación y diseño
OLGA LUCÍA ROJAS SOLÓRZANO

República de Colombia - Ministerio de Minas y Energía
Septiembre 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. IDENTIFICACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE NECESIDADES	5
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. OBJETIVOS Y ALCANCE	7
5. CONCEPTOS BÁSICOS, VARIABLES, INDICADORES ESTADÍSTICOS Y CLASIFICACIONES	8
6. RESULTADOS ESPERADOS	10
7. EXPLORACION TIPO DE FUENTE DE DATOS	11
8. EXPLORACIÓN DE LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR	14
9. DIAGNÓSTICO DEL MARCO ESTADÍSTICO	16
10. PLAN DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA	18
11. PRESUPUESTO	20



INTRODUCCIÓN

La Estimación del Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) es una operación estadística de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) registrada en el Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística (SICODE) con la siguiente descripción:

Tabla 1. Descripción operación estadística SICODE.

Ítem	Descripción
Código	OE211
Estado	Activa
Área temática	Económica
Tema	Minero Energético
Dependencia responsable	Subdirección de Energía Eléctrica
Metodología estadística	Estadística derivada
Objetivo de la operación estadística	Estimar el índice de cobertura de energía eléctrica
Unidad de observación	Otra (s) – Vivienda
Disponible en	https://www1.upme.gov.co/siel/Pages/Informes-cobertura.aspx

Este índice es un indicador crucial que mide la proporción de la población que tiene acceso al servicio de energía eléctrica en diferentes regiones del país, permitiendo cuantificar la cobertura del servicio eléctrico en zonas urbanas y rurales, proporcionando datos esenciales para la formulación de políticas y la planificación de proyectos de electrificación.

La metodología utilizada incluye la recopilación y análisis de datos de censos de población y vivienda, registros administrativos de empresas distribuidoras y encuestas especializadas del DANE, lo que permite identificar disparidades en el acceso a la electricidad y orientar los esfuerzos hacia las áreas más necesitadas.

2. IDENTIFICACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE NECESIDADES

El Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) es un ejercicio estadístico que se realiza por la Unidad de Planeación Minero-Energética de conformidad con lo establecido en el Decreto 1258 de 2013. La no cobertura no se mide directamente. En consecuencia, el ICEE realiza una estimación del nivel de cobertura del servicio de energía utilizando fuentes oficiales, obteniendo como residual el total de viviendas sin cobertura de energía eléctrica.

La estimación del ICEE es insumo para la elaboración del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica (PIEC), de acuerdo con los lineamientos de expansión de cobertura del decreto 099 de 2021 del MME. Además, es de suma importancia en otros planes como el Plan de Energización Rural Sostenible (PERS) y el Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER), así como para otras actividades propias del MME, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para Zonas No Interconectadas (IPSE), el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y de entidades territoriales.

Dado que las necesidades de información del ICEE corresponden a la formulación de un componente normativo sólido consolidado en el decreto 2121 del 2023 del Ministerio de Minas y Energía – MME del cual se desprende la estructuración de planes como el PIEC (Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica, PERS (Plan de Energización Rural Sostenible), PNER (Plan Nacional de Electrificación Rural), PECOR (Plan de expansión de cobertura de los operadores de Red).

Para ampliar la identificación y confirmación de necesidades asociadas al ICEE, se contará con un formulario de caracterización y confirmación de necesidades de forma que se pueda mapear la Demanda de información estadística no satisfecha, con el fin de extender a los usuarios y grupos de interés una consulta de satisfacción de necesidades. Este formulario se hará llegar a los correos de los usuarios de información que se han comunicado con la entidad y de los que tiene registro la Subdirección de energía eléctrica. Adicionalmente se publicará en la página web del ICEE con el fin de extender el formulario a los demás usuarios de la información : <https://survey123.arcgis.com/share/deb16fec68244fad8b9323a1fd13f106>

3. JUSTIFICACIÓN

El Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) es un ejercicio estadístico que se realiza por la Unidad de Planeación Minero-Energética de conformidad con lo establecido en el Decreto 2121 de 2023. La no cobertura no se mide directamente. En consecuencia, el ICEE realiza una estimación del nivel de cobertura del servicio de energía utilizando fuentes primarias oficiales, obteniendo como residual el total de viviendas sin cobertura de energía eléctrica. Esta estimación es insumo para la elaboración del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica (PIEC). El índice de cobertura se calcula como la razón o proporción de las viviendas con servicio sobre las viviendas totales.

La Estimación del Índice de Cobertura de Energía Eléctrica (ICEE) es una operación estadística de vital importancia para Colombia, la relevancia de este indicador se fundamenta en el principio de universalidad del acceso a los servicios públicos domiciliarios, consagrado en la Constitución Política de Colombia (Constitución Política de Colombia, 1991), y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, específicamente el objetivo 7, que promueve el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (Naciones Unidas, 2015).

El acceso a la energía eléctrica es un componente crucial para el desarrollo económico y social. La teoría del desarrollo sugiere que la infraestructura eléctrica es fundamental para mejorar la calidad de vida, aumentar la productividad y fomentar la inclusión social. En este contexto, el ICEE permite identificar las brechas de acceso a la electricidad, lo cual es esencial para diseñar e implementar políticas que promuevan la equidad y reduzcan las desigualdades regionales.

4. OBJETIVOS Y ALCANCE

Objetivo general:

- Estimar el nivel de cobertura del servicio de energía eléctrica en el sector residencial en Colombia.

Objetivos específicos:

Apoyar la formulación de políticas energéticas de acuerdo con los objetivos de los planes

- Estimar el nivel de cobertura a nivel nacional, departamental y municipal considerando desagregación rural y urbana.
- Identificar brechas de acceso al servicio eléctrico.

Alcance:

El ICEE plantea la estimación de la cobertura del servicio de energía eléctrica con una periodicidad anual para todo el territorio nacional con una desagregación departamental y municipal que considere la composición de zonas rurales y urbanas.

5. CONCEPTOS BÁSICOS, VARIABLES, INDICADORES ESTADÍSTICOS Y CLASIFICACIONES

A continuación, se presentan las definiciones del Boletín Técnico de Población y Vivienda, sobre las variables relevantes para el cálculo del Índice de Cobertura:

Vivienda: Es un espacio independiente y separado, habitado o destinado para ser habitado por una o más personas. Independiente, porque tiene acceso directo desde la vía pública, caminos, senderos o a través de espacios de circulación común (corredores o pasillos, escaleras, ascensores, patios). Las personas que habitan una unidad de vivienda no pueden ingresar a la misma a través de áreas de uso exclusivo de otras unidades de vivienda, tales como dormitorios, sala, comedor, entre otras. Separada, porque tiene paredes u otros elementos, sin importar el material utilizado para su construcción, que la delimitan y diferencian de otros.

Vivienda ocupada con personas presentes: Cuando en la vivienda, en el momento de iniciar la entrevista, se encuentra presente por lo menos una persona que es residente habitual de ella y cumple las condiciones para suministrar la información del censo (entrevistado/encuestado idóneo).

Vivienda ocupada con todas las personas ausentes: Cuando en la vivienda se evidencia ocupación por la presencia de muebles y enseres, pero en el momento de iniciar la entrevista, todos sus habitantes están ausentes temporalmente, o no se encuentra una persona idónea para brindar la información requerida por el censo, ejemplo: cuando se encuentren solo niños, cuando solo se encuentre la empleada doméstica o una persona que no resida habitualmente en la vivienda.

Vivienda temporal para vacaciones, trabajo, etc.: Cuando en la vivienda no habita permanentemente ningún hogar; la ocupan únicamente en periodos cortos del año, como por ejemplo en vacaciones o en puentes o para cuando, por razones de trabajo, la ocupan temporalmente por períodos cortos de tiempo.

Vivienda desocupada: Cuando la vivienda se encuentra deshabitada y no está siendo ocupada por ningún hogar; generalmente no tiene muebles en su interior. Son también desocupadas, las edificaciones nuevas con destinación a ser viviendas, que se encuentren en construcción, en lo que se denomina «obra gris» (casi terminadas y listas para ser habitadas), siempre y cuando no estén habitando personas allí en el momento del censo.

Además, dentro de la categoría de vivienda se encuentran los siguientes tipos:

Casa: Es la edificación constituida por una sola unidad cuyo uso es de vivienda; con acceso directo desde la vía pública o desde el exterior de la edificación. El servicio sanitario y la cocina pueden estar o no dentro de ella. También se consideran «casas» aquellas que, cumpliendo con las características

mencionadas, utilizan el garaje, la sala o alguna habitación para uso económico exclusivo (tienda, almacén, peluquería, etc.). Para efectos del censo, los chalets, las cabañas, las viviendas de desechos (tugurios) y las viviendas en las fincas que tienen el baño y la cocina en el solar se consideran como casas.

Apartamento: Es una unidad de vivienda, que hace parte de una edificación mayor, en la cual hay otras unidades que generalmente son de vivienda. Tiene acceso directo desde el exterior o a través de pasillos, patios, corredores, escaleras, ascensores u otros espacios de circulación común. Dispone de servicio sanitario y cocina en su interior. En este tipo de vivienda, las personas que la habitan deben entrar y salir de ella sin pasar por áreas de uso exclusivo de otras viviendas. Son apartamentos, las viviendas de bloques multifamiliares; las unidades que están en lo que anteriormente era una casa que se reforma para construir varias unidades de vivienda, siempre y cuando cuenten, cada una de ellas, con servicio de sanitario y cocina en su interior.

Vivienda tradicional indígena: Es una edificación construida con materiales propios del entorno, de acuerdo con la cultura, costumbres y tradiciones del pueblo indígena que reside en ella. (DANE, 2018, p. 24)

Vivienda tradicional étnica: Es una edificación construida con materiales propios del entorno, de acuerdo con las costumbres y tradiciones de otros grupos étnicos, como afrocolombianos, raizales, gitanos o Rrom, que residen en ella.

Otro tipo de vivienda: Es un espacio no destinado para vivienda, pero adaptado para ello, donde en el momento de la entrevista habitan personas. Generalmente, carece de servicio sanitario y cocina en su interior. Aquí se consideran los puentes, las cuevas, las carpas, los vagones de tren, los contenedores, las casetas, las embarcaciones, etc.

Tipo «Cuarto»: Es una unidad de vivienda, que hace parte de una edificación mayor, en la cual hay otras unidades que generalmente son de vivienda. Tiene acceso directo desde el exterior o a través de pasillos, patios, corredores, escaleras, ascensores u otros espacios de circulación común. En general, carece de servicio sanitario y cocina en su interior, o solo dispone de uno de estos dos servicios. En este tipo de vivienda, las personas que la habitan deben entrar y salir de ella sin pasar por áreas de uso exclusivo de otras viviendas.

6. RESULTADOS ESPERADOS

En esta sección se describen las ecuaciones para la estimación del ICEE a nivel nacional, departamental y municipal.

El ICEE se define como el cociente entre el número de viviendas con servicio (VCS) y las viviendas totales (VT), las cuales son estimadas para el año del cálculo

$$ICEE = \frac{VCS}{VT} * 100$$

El resultado de esta ecuación a nivel nacional, departamental y municipal es el objetivo de esta operación estadística.

7. EXPLORACIÓN TIPO DE FUENTE DE DATOS

Para hacer una identificación de las fuentes claves para el desarrollo del ICEE, es necesario remitirse a las variables que considera la operación:

Número de viviendas totales (VT)

La fuente de las viviendas totales es el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y las correspondientes proyecciones estadísticas. A la fecha, se han realizado 12 censos nacionales de población, siendo el de 2018 el último de estos. El propósito de cualquier censo de población consiste en contar, caracterizar y ubicar a las personas residentes en el país. A efectos de cálculo del Índice de Cobertura de Energía Eléctrica, el Censo ofrece el marco para la definición del universo de viviendas totales en el país.

Número de viviendas con servicio (VCS) según fuente de Registro

Una vivienda accede al servicio de energía a través del Sistema Interconectado Nacional (SIN) o mediante soluciones aisladas en las Zonas No Interconectadas (ZNI). El Sistema Interconectado Nacional (SIN) “es el sistema compuesto por los siguientes elementos conectados entre sí: las plantas y equipos de generación, la red de interconexión, las redes regionales e interregionales de transmisión, las redes de distribución y las cargas eléctricas de los usuarios”. Por su parte, las Zonas No Interconectadas hacen referencia a los municipios, corregimientos, localidades y caseríos que no se encuentran conectados al SIN.

Para determinar el número de viviendas con servicio se utilizan dos fuentes. En primera instancia se tiene el reporte consolidado en el Sistema Único de Información (SUI) y administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Cuando esta información no está disponible para un municipio se emplea la información que el Operador de Red reportó a la UPME y como última instancia la información del DANE (únicamente para el año 2018). A continuación, se detalla la información de cada fuente.

De acuerdo con esta información y lo descrito en la caracterización de las variables la operación estadística considerará:

Censo Nacional de población y vivienda - DANE

El censo de población y vivienda realizado en 2018, consistió en contar y caracterizar las personas residentes en Colombia, así como las viviendas y los hogares del territorio nacional. A través del censo, el país obtiene datos de primera mano sobre el número de habitantes, su distribución en el territorio y sus condiciones de vida

Información reportada al SUI de la SSPD

La SSPD tiene entre sus funciones ejercer el control, la inspección y la vigilancia de las entidades prestadoras de los servicios públicos domiciliarios. Los Operadores de Red (OR) a nivel nacional están en la obligación de reportar la información correspondiente con la prestación de los servicios que ofrecen. El reporte contiene algunas características diferentes dependiendo si es para usuarios del SIN o para usuarios en la ZNI, por lo cual a continuación se relacionan las resoluciones y sus formatos para cada caso, sobre los cuales se realizaron las consultas para extraer la serie de datos del periodo analizado en este documento.

Sistema Único de Información

Mediante el artículo 53 de la Ley 142 de 1994 se creó el Sistema Único de Información (SUI) que almacena la información técnica, administrativa, comercial y financiera de los prestadores de servicios públicos domiciliarios. La Ley 689 de 2001, en su artículo 14 dispuso como funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios o SSPD) establecer, administrar, mantener y operar el SUI. Y en su artículo 15, establece que la información almacenada en el SUI debe satisfacer las necesidades y requerimientos de las Comisiones de Regulación, los Ministerios y demás organismos y autoridades que tengan competencias en el sector de los servicios públicos domiciliarios. Además, prevé que la SSPD elaborará un Formato Único de Información, el cual deberá actualizarse de conformidad con los objetivos asignados por la Constitución Política.

Reporte de la información para Zonas no Interconectadas (ZNI)

Según el Artículo 1º, Ley 855 de 2003: “Para todos los efectos relacionados con la prestación del servicio público de energía eléctrica se entiende por ZNI a los municipios, corregimientos, localidades, y caseríos no interconectados al SIN – Sistema Interconectado Nacional”. En las ZNI, “el Servicio Público Domiciliario de Energía Eléctrica en ZNI es el transporte de energía eléctrica desde la barra de entrega de energía de un Generador al Sistema de Distribución hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. El suministro de energía eléctrica a un domicilio mediante soluciones individuales de generación también se considera, servicio público domiciliario de energía eléctrica en ZNI” (artículo 287 de la Ley 1955 de 2019).

Información reportada por el OR a la UPME

Los Operadores de Red realizan el reporte en el marco de la Resolución UPME 283 de 2021 que modificó las Resoluciones UPME 279 y 416 de 2018, “Por la cual se modifica el procedimiento para la evaluación por parte de la UPME de los Planes de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica - PECOR que deben ser presentados por los OR y la entrega de información para el Plan Indicativo de Expansión de la Cobertura de Energía Eléctrica - PIEC”. El IPSE, por su parte, tiene la función de monitoreo y seguimiento recopila periódicamente los usuarios que son atendidos en la ZNI con diferentes soluciones.

8. EXPLORACIÓN DE LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR

Para esta metodología, una vivienda con servicio corresponde a la vivienda clasificada en el sector residencial y que cuenta con la infraestructura eléctrica disponible, sin importar su condición comercial ni el número de horas de prestación del servicio. Por lo anterior, el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica se calcula a partir de la proporción entre el número de viviendas con servicio sobre el total de viviendas:

$$ICEE = \frac{VCS}{VT} * 100$$

En donde,

VCS = número total de viviendas con servicio.

VT = número de viviendas.

El ICEE se define a nivel municipal, departamental y nacional, en donde tanto el numerador como el denominador se calculan sobre cada uno de estos niveles (ecuación 1). En el caso del nivel nacional se calcula el total de VCS sobre el VT, mientras que en el nivel municipal y departamental se toman los respectivos valores de VCS y VT del municipio o departamento.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Tipo de operación estadística	Operación Estadística derivada de datos censales producidos por el DANE y la información de viviendas con servicio eléctrico del SUI.
Alcance temático	Estimación de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el sector residencial en el país con una periodicidad anual.
Variables e Indicadores	Viviendas con servicio eléctrico Viviendas totales
Cobertura geográfica	La operación estadística considera la totalidad del territorio nacional.
Desagregación geográfica	Nacional, departamental, municipal.
Universo de estudio	Total viviendas censadas y proyectadas en el territorio nacional.
Población objetivo	Viviendas con servicio de energía eléctrica en el territorio nacional.
Marco Estadístico	La operación estadística tomará como referencia las proyecciones de viviendas producidas a partir del censo de población y vivienda realizado por el DANE. Por otra parte se contarán con los datos asociados a las viviendas con servicio eléctrico que suministra el SUI y la información suministrada por los operadores de red y los entes territoriales en el marco de la resolución 283 del 2021.

9. DIAGNÓSTICO DEL MARCO ESTADÍSTICO

La construcción del ICEE tiene como numerador el número de viviendas con servicio (VCS) y como denominador el número de viviendas totales (VT), ambos obtenidos de fuentes oficiales. No obstante, es importante señalar que tanto numerador como denominador presentan un margen de error que estaría incluido en el respectivo cálculo, además de los ajustes matemáticos realizados por la UPME. Así las cosas, el margen de error total se puede englobar en cuatro categorías: VCS que no registran clasificación municipal ni departamental, reasignación mediante transferencia intramunicipal y error censal. A continuación, se describen cada una de estas fuentes de error.

VCS sin clasificación municipal ni departamental

Se puede presentar el caso de que dentro de la información del SIN suministrada por la SSPD, se presenten VCS que no registran municipio ni departamento. De manera que se tendría certeza de la cantidad de VCS a nivel nacional, pero no de la clasificación completa por municipio y departamento.

Con el fin de subsanar este error a nivel departamental en la mayor medida posible, se procede a identificar los OR al que pertenecen dichos usuarios. Si determinado OR tiene un departamento exclusivo de operación, se agregan tales usuarios a ese departamento.

Transferencia intramunicipal

Al contrastar la información discriminada por zona rural y urbana se encuentra que en determinados municipios se tienen más VCS que VT. Se asume, por tanto, un error de clasificación de la zona a partir del registro que realiza la fuente. En este caso, se procede a realizar la transferencia intramunicipal entre la zona excedente con la deficitaria.

Error censal

El error censal está explicado por dos posibles razones:

1. Aquellas viviendas ocupadas que en el momento de la visita se encontraron ausentes y no fue posible censarlas.
2. Aquellas zonas en donde no fue posible realizar la visita, o esta no se efectuó a satisfacción debido al difícil acceso por condiciones geográficas, seguridad o aspectos ambientales.

Para el CNPV del 2018, el DANE implementó estrategias estadísticas y proyecciones para estimar los datos que no fue posible censar por alguna de las razones mencionadas. Sin embargo, las proyecciones censales a menudo presentan errores debido a la dificultad de censar todas las viviendas ocupadas, especialmente aquellas donde los residentes están ausentes durante las visitas censales. Asimismo, la subnumeración de personas en los hogares y las zonas inaccesibles por

razones geográficas, de seguridad o ambientales también contribuyen a estos errores. Dichos factores pueden causar una subestimación o sobreestimación de las viviendas y, por ende, afectar los cálculos que de allí se desprendan.

Si bien el DANE aplica métodos avanzados de estimación y corrección, como la autocorrelación espacial y modelos jerárquicos usando inferencia Bayesiana, los ajustes aún tienen márgenes inherentes de error. Estos errores pueden impactar directamente las proyecciones y los cálculos relacionados con la cobertura de servicios públicos, incluida la energía eléctrica.

En el año 2019 se realizó el cálculo del ICEE 2018 con base en los resultados censales de población del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Debido a la posterior publicación de las proyecciones y retroproyecciones del Censo y la reformulación de la metodología de cálculo del ICEE en pro de su fiabilidad, se decidió recalcular el ICEE 2018 con la serie proyectada. De igual manera, la elección de la serie proyectada obedece al interés por establecer la serie del ICEE de manera comparable en el tiempo en relación con los años posteriores.

Entre las dificultades para llevar a cabo el CNPV 2018 de manera óptima se encuentran:

1. Limitaciones presupuestales que afectó la calidad del Censo al no hacer precenso y no usar datos en los dispositivos móviles de consulta.
2. No se realizó un preconteo de viviendas y no se actualizó la cartografía para el operativo, lo cual tuvo un efecto negativo en la cobertura del censo.
3. Se evidenciaron problemas y falencias de capacitación tanto en supervisores como en los censistas.
4. Un periodo largo de recolección de datos (10 meses) que conlleva la dificultad de realizar comparaciones y determinar la evolución de variables demográficas.
5. La herramienta eCenso presentó inconvenientes en su diseño, captura de la información, conectividad, entre otros, que afectó la estandarización e integración con otras bases de datos.
6. Otras dificultades para la captura de información, como factores climáticos, zonas de difícil acceso, problemas de orden público, resistencia por parte de algunos actores sociales y situaciones operativa.

10. PLAN DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA

Fase	Fecha inicial	Fecha final	Actividad	Producto	Responsable
Detección y análisis de necesidades	01/05/2025	31/07/2025	Elaborar el plan general de la operación estadística	Plan general de la OE	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información
Diseño	01/07/2025	15/08/2025	Elaborar el documento metodológico de la operación estadística	1.Documento metodológico de la OE 2.Ficha metodológica OE	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información
Construcción	15/07/2025	30/09/2025	Validar y ajustar los instrumentos y herramientas de la operación estadística	Instrumentos y herramientas de la OE actualizados y publicados	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información
Recolección o acopio	15/09/2025	30/11/2025	Validar y ajustar los procesos de recolección o acopio de la operación estadística	1.Formatos de recolección o acopio actualizados 2.Informes de pruebas a aplicativos y plataformas	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2.Apoya oficina de tecnologías de la información
Procesamiento	01/03/2026	30/05/2026	Validar y ajustar los procesos de procesamiento de la operación estadística	1.Informes de consistencia de la información registrada en los aplicativos 2.Cuadros de salida 3.Informe de copias de seguridad	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2.Apoya oficina de tecnologías de la información
Análisis	01/06/2026	31/07/2026	Validar y ajustar los procesos de análisis de la operación estadística	Informes de coherencia, consistencia y confidencialidad de los resultados de la OE	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya oficina de tecnologías de la información
Difusión	01/08/2026	30/08/2026	Validar y ajustar los procesos de difusión de la operación estadística	1.Calendario de publicación de resultados del ICEE	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2.Apoya oficina de tecnologías de la información

Fase	Fecha inicial	Fecha final	Actividad	Producto	Responsable
				2.Informe de canales y medios de difusión de la información derivada del ICEE 3.Productos de difusión del ICEE (documentos, infografías, otros)	
Evaluación	01/09/2026	30/09/2026	Realizar el proceso de evaluación y plan de mejoramiento para las siguientes iteraciones de la operación estadística	1.Informe de las evaluaciones 2.Plan de mejoramiento	1.Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información 3.Apoya oficina de tecnologías de la información
Auditoría interna OE	01/05/2026	30/10/2026	Realizar la auditoría interna UPME a la OE ICEE	Informe de auditoría interna	1.Oficina Asesora de Planeación 2. Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 3. Apoya Subdirección de gestión de la información 4.Apoya oficina de tecnologías de la información
Postulación Certificación de calidad	01/05/2026	30/06/2026	Oficio de postulación ante el DANE para entrar en el proceso de certificación	Oficio de postulación (director general UPME)	1. Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información
Proceso de certificación de calidad	01/07/2027	30/11/2027	Proceso de certificación de calidad de la OE	1.Informe del proceso 2.Certificado de calidad de la OE	1. Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya Subdirección de gestión de la información 3. Apoya oficina de tecnologías de la información 4. Apoya Oficina Asesora de Planeación
Continuidad OE certificada	-	-	Continuidad del procedimiento para generar el ICEE	1.Procedimiento del ICEE 2.Documentos, informes y reportes asociados a la continuidad de la OE	1. Subdirección de Energía Eléctrica (profesional del ICEE) 2. Apoya oficina de tecnologías de la información 3. Apoya Oficina Asesora de Planeación

11. PRESUPUESTO

La siguiente tabla tiene como objetivo la presentación del presupuesto asignado a cada una de las etapas del proceso de ejecución de la operación estadística.

Este modelo de presupuesto tiene como único objetivo la estimación de la operación estadística dentro del plan general. Los costos asociados no tienen mayor alcance que la elaboración de este documento, razón por la cual no comprometen la gestión presupuestal de la Subdirección de Energía eléctrica responsable de la operación.

El presupuesto se elaboró considerando honorarios estimados de acuerdo con los perfiles profesionales, títulos y experiencia que se estiman son los apropiados para el desarrollo de la operación.

FASES	Producto	Recurso	Tipo	Cantidad
ESPECIFICACIÓN DE NECESIDADES	Plan General.	Talento Humano	Planta	\$ 96.600.000
			Contratista	
DISEÑO	Documento y ficha metodológicos.	Talento Humano	Planta	\$ 79.566.667
			Contratista	
CONSTRUCCIÓN	Documento y ficha metodológicos actualizada.	Talento Humano	Planta	\$ 40.833.333
			Contratista	
RECOLECCIÓN / ACOPIO	Archivo de datos original.	Talento Humano	Planta	\$ 0
			Contratista	

		Insumos	Herramientas tecnológicas	\$ 31.033.333
PROCESAMIENTO	Archivo de datos depurado.	Talento Humano	Planta Contratista	\$ 24.500.000
ANÁLISIS	Microdatos.	Talento Humano	Planta Contratista	\$ 28.233.333
DIFUSIÓN	Boletín de difusión.	Talento Humano	Planta Contratista	\$ 29.400.000
EVALUACIÓN	Informe de evaluación.	Talento Humano	Planta Contratista	\$ 37.333.333
PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD	Certificación de calidad de la OE	Talento Humano	Contratista	\$ 50.000.000
AUDITORIA INTERNA	Realizar la auditoría interna UPME a la OE ICEE	Talento Humano	Contratista	\$ 7.000.000
CONTINUIDAD DE CERTIFICADA	Continuidad del procedimiento para generar el ICEE	Talento Humano/ herramientas tecnológicas	Contratistas/ Herramientas tecnológicas	\$ 125.999.999
TOTAL				\$ 500.499.998



Unidad de Planeación Minero Energética



www.upme.gov.co

