



UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

AUTO No. 000444 de 2024



14-06-2024

Radicado ORFEO: 20241140004445

“Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 75.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, el artículo 9 del Decreto 2121 del 2023 y el artículo 45 de la Ley 1437 de 2011 y,

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME fue creada mediante la Ley 143 de 1994 como una unidad administrativa especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, cuyo objeto es planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con los agentes del sector minero energético, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos mineros y energéticos; producir y divulgar la información requerida para la formulación de política y toma de decisiones; y apoyar al ministerio de minas y energía en el logro de sus objetivos y metas.

Que el artículo 4 del decreto 2121 de 2023 establece como funciones de la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME, entre otras, la de *“Las demás que le señale la ley o le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan”*. Así mismo, el artículo 15 del decreto en mención, indica como función de la Subdirección de Demanda, entre otras, la de *“Fomentar, diseñar y establecer los planes, programas y proyectos prioritarios relacionados con el ahorro, conservación y uso eficiente de la energía en todos los campos de la actividad económica y adelantar las labores de difusión necesarias”*.

Que el CONPES 3919 de 2018 establece la política nacional de edificaciones sostenibles, en la cual una de las acciones propuestas es diseñar e implementar instrumentos de política pública que permitan incluir criterios de sostenibilidad para todos los usos y dentro de todas las etapas del ciclo de vida de las edificaciones.

Que a través de la resolución 40156 de 2022 el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Plan de Acción Indicativo- PROURE 2022-2030, instrumento utilizado por el Gobierno para la promoción de la eficiencia energética y para concretar las medidas y responsabilidades en esta materia. Tiene dentro de sus estrategias la consolidación de un mercado activo en eficiencia energética, según el cual, con la promoción de la adopción de sistemas de gestión de la energía se lograría recopilar información detallada sobre el consumo energético y sobre la mejora de su desempeño.

Que uno de los objetivos de política de largo plazo planteados en el Plan Energético Nacional de Colombia, corresponde a adoptar nuevas tecnologías, buenas prácticas en la operación, y hábitos que permitan optimizar los recursos energéticos.

Continuación de la Resolución: Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024

Que el artículo 30 de la ley 1715 de 2014, modificado por el artículo 237 de la ley 2294 de 2023, por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 2026, ordenó la creación de una metodología para el cálculo de la línea base de consumo y el ahorro estimado, para ser aplicada por las entidades públicas a fin de dar cumplimiento a las medidas ordenadas. Así mismo la UPME adelanta en coordinación con la industria y la academia una iniciativa denominada programa de evaluación industrial (PEVI) con el fin de identificar y promover oportunidades de eficiencia energética en el sector industrial.

Que para lograr lo anterior, se expidió la resolución 0000016 del 17 de enero de 2024 *“por la cual se adopta la metodología de la línea base de consumo y el ahorro estimado, la cual deberá ser atendida por las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 237 de la ley 2294 de 2023”*.

Que, para la aplicación de dicha metodología, en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 ibídem, se asentó la fórmula con la que se construye la LBE, la cual permitirá analizar y evaluar el comportamiento del consumo energético de un equipo, área, instalación o planta de edificaciones, logrando de esta manera plantear objetivos de reducción de costos producto de la optimización de la eficiencia energética.

Que se evidenció en la referida fórmula, para el establecimiento del intervalo de confianza, que se incurrió en un error aritmético el cual, mediante memorandos 20241600025783 y 20241600030663, la Subdirección de demanda aclaró señalando que el mismo *“corresponde a una inexactitud en la posición de los límites superior e inferior del intervalo de confianza. El objetivo de la propuesta metodológica es que la LBE en esté ubicada entre el rango definido para el intervalo de confianza, esto es entre el límite superior ($LBE_n * 1.1$) y el límite inferior ($LBE_n * 0.9$)”*

Que dicho error no constituye cambios en el sentido material de la decisión, es decir, no genera variación en el resultado integral de la metodología, teniendo en cuenta que, que en el ejemplo desarrollado en el anexo de la Resolución 016 de 2024, la fórmula y su aplicación según la metodología para la LBE en, está ubicada dentro de los límites de confianza inferior ($LBE_n * 0.9$) y superior ($LBE_n * 1.1$) como en efecto corresponde.

Que el artículo 45 de la ley 1437 de 2011 permite a las autoridades administrativas corregir en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, siempre y cuando la corrección no modifique el sentido material de la decisión.

Que la Corte Constitucional, en Sentencia T-875/00 respecto del error aritmético señaló que

“El error aritmético es aquel que surge de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada. En consecuencia, su corrección debe contraerse a efectuar adecuadamente la operación aritmética erróneamente realizada, sin llegar a modificar o alterar los factores o elementos que la componen. En otras palabras, la facultad para corregir, en cualquier tiempo, los errores aritméticos cometidos en una providencia judicial, no constituye un expediente para que el juez pueda modificar otros aspectos - fácticos o jurídicos - que, finalmente, impliquen un cambio del contenido jurídico sustancial de la decisión.”

Que, con posterioridad, la misma Corporación mediante Sentencia T-033/02, añadió

“El error aritmético se refiere a aquellas equivocaciones derivadas de una operación matemática que no altere los fundamentos ni las pruebas que sirvieron de base para adoptar la decisión. De suerte que se limita su desarrollo o práctica a las modificaciones que no impliquen un cambio jurídico sustancial en la decisión adoptada, teniendo entonces dicha figura un uso restrictivo y limitado.

Bajo esta consideración...,... la administración debe proceder en el sentido más garantista para el administrado, de tal manera que no se afecte la posición obtenida

Continuación de la Resolución: Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024

por éste legítimamente. Esta interpretación está acorde con los principios de imparcialidad y favorabilidad que gobierna el ejercicio de la función administrativa.”

Que, en concordancia con lo anterior, la Corte Suprema de Justicia, en pronunciamiento AL3287-2022 radicación N° 78840 del 28 de junio de 2022, trajo a colación las sentencias CSJ SL, 4 dic. 2012, radicado 43189 y CSJ SL11162-2017, con las que dicha Corporación precisó cómo debe entenderse el error aritmético, señalando:

“[...] es bueno memorar que el error aritmético ...,... se constituye como un vicio ‘externo’ de la declaración del juzgador relativo a las expresiones que a esta área del saber humano corresponden a las operaciones que se cumplen en virtud de su aplicación, pero no a la forma ‘interna’ o a los elementos intrínsecos que componen el acto y que recogen, a ese respecto, el querer del juzgador, de suerte que, de manera similar al lapsus linguae o calami, el error aritmético afecta solo la comunicabilidad de la idea del juzgador, no las razones que tuvo en cuenta para introducir en su decisión conceptos o fórmulas de este particular campo del conocimiento y que vienen aplicables al caso por determinada norma jurídica. Por manera que, de producirse la corrección puramente aritmética sencillamente se supera una inconsistencia también puramente numérica, no las bases del fallo...”

Que en términos similares, el Consejo de Estado estableció en Sentencia del 10 de junio de 2010, con radicación número: 25000-23-27-000-2006-00180-01(16817), que

“En numerosas oportunidades esta Corporación ha establecido que la liquidación de corrección aritmética tiene como única finalidad corregir los errores resultantes de operaciones matemáticas y, en general, confusiones de orden numérico, que no alteran de fondo los datos básicos de la declaración. También se ha considerado que mediante el procedimiento de corrección aritmética no pueden debatirse aspectos de fondo, pues, el sólo hecho de que la Administración tuviere que hacer planteamientos en relación con el origen y naturaleza de los valores declarados, implica que el error no era sólo aritmético, sino que se trataba de un asunto de fondo que no puede ventilarse mediante una liquidación de corrección aritmética.”

Que posteriormente, en Sentencia de 10 de julio de 2014, radicación N° 25000-23-27-000-200700069(19212), agregó:

“... error aritmético, pues éste se refiere a equivocaciones derivadas de una operación matemática que no alteren los fundamentos jurídicos que sirvieron de base para adoptar la decisión...”

Que, teniendo en cuenta lo establecido en la Ley 1437 de 2011 respecto de la corrección de errores en los actos administrativos y la abundante jurisprudencia de las Altas Cortes al respecto, se colige que el error presentado en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del Anexo de la Resolución 016 de 2024, respecto del establecimiento del intervalo de confianza para la determinación de la fórmula de la LBE_n, se constituye en un error meramente aritmético que no afecta los antecedentes jurídicos que sirvieron de base para la expedición del acto administrativo referido.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CORRECCIÓN DE ERRORES FORMALES. Corregir el error aritmético contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024, de conformidad con la parte considerativa de este proveído, los cuales quedarán en los siguientes términos:

“7.5.1. A partir del modelo de valor absoluto de energía

Continuación de la Resolución: Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024

Es necesario tener en cuenta el periodo base de la información que se recopila. Así, se sugiere tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características arquitectónicas, de uso, o de infraestructura energética de la edificación no hayan sufrido variación. En caso contrario, se tomará como valor absoluto de energía la información de consumo energético en el periodo que se tome selecciono como base de consumo energético de referencia.

La LBE_m se debe calcular de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBE_{m} = \frac{\sum_{i=1}^m \text{consumo mensual de energía}_i}{m} \quad (2)$$

Donde,

LBE_m = Línea base de consumo energético para el mes m
Consumo de energía = cantidad de energía consumida en el mes i
m = número de meses

De esta forma se deben obtener 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año.

Se sugiere realizar una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de simple de los consumos energéticos obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de simple de los consumos energéticos obtenidos menos un 10%, así:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBE_{m} * 0,9 < LBE_{m} < LBE_{m} * 1,1 \quad (3)$$

Se deberá eliminar de la base de información de consumos energéticos inicial aquellos valores que estén por fuera del intervalo de confianza. Una vez depurada la base de información de consumos energéticos, se debe calcular la LBE_m de acuerdo con la ecuación 2. Los valores obtenidos luego de la verificación del modelo, se constituyen en la línea base de consumo energético, LBE_m.

En caso de contar con un número significativo de datos de consumo energético mensual, por ejemplo 10 o más, se sugiere establecer el intervalo de confianza así:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBE_{m} - \text{dos}(2) \text{DesvEst} < LBE_{m} < LBE_{m} + \text{dos}(2) \text{DesvEst} \quad (4)$$

Donde,

$$\text{DesvEst} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N |x - \mu|^2}{N}} \quad (5)$$

DesvEst = Desviación estándar.

X = es un valor del conjunto de datos de consumo energético.

μ = media (promedio) del conjunto de datos de consumo energético.

N = número de datos de consumo energético.”

“7.5.2. A partir del modelo de cociente de valores medido o relación simple

Es necesario tener en cuenta el periodo base de la información que se recopila para el consumo energético y la variable relevante que determina dicho consumo. Así, se sugiere

Continuación de la Resolución: Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024

tener al menos tres valores del cociente de valores medido para el mismo mes de consumo, siempre y cuando las características arquitectónicas, de uso, o de infraestructura energética de la edificación no hayan sufrido variación. En caso contrario, se tomará como cociente de valores medido la información en el periodo que se tome seleccione como base de consumo energético de referencia.

La LBE_n se debe calcular de forma mensual a partir del promedio simple de los cocientes de valores medidos mensuales conocidos, así:

$$LBE_{n_m} = \frac{\sum_{i=1}^m \text{cociente de valores medido}_i}{m} \quad (6)$$

Donde,

LBE_n = Línea base de consumo energético para el mes m.

Cociente de valores medidos = cantidad de energía consumida por unidad de la variable relevante en el mes i.

m = número de meses.

De esta forma se deben obtener 12 valores promedio para el cociente de valores medido que corresponden a los 12 periodos mensuales del año.

Se sugiere realizar una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de simple de los cocientes de valores medido obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de simple de cocientes de valores medido obtenidos menos un 10%, así:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBE_{n_m} * 0,9 < LBE_{n_m} < LBE_{n_m} * 1,1 \quad (7)$$

Se deberá eliminar de la base de información de cocientes de valores medido inicial aquellos valores que estén por fuera del intervalo de confianza. Una vez depurada la base de información de cocientes de valores medidos, se debe calcular la LBE_n de acuerdo con la ecuación 6. Los valores obtenidos luego de la verificación del modelo, se constituyen en la línea base de consumo energético, LBE_n.

En caso de contar con un número significativo de datos de consumo energético mensual, por ejemplo 10 o más, se sugiere establecer el intervalo de confianza de acuerdo con lo presentado en las ecuaciones 4 y 5.”

ARTÍCULO SEGUNDO: PUBLICACIÓN. Publíquese en el Diario Oficial y en la página web de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-, de conformidad con lo establecido en el artículo 45 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO TERCERO: VIGENCIA. La presente resolución rige a partir de la publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá, D.C., a 14-06-2024

Continuación de la Resolución: Por medio del cual se corrige un error formal contenido en los numerales 7.5.1 y 7.5.2 del anexo de la Resolución 016 de 2024



Carlos Adrián Correa
Flórez
Director General
Dirección General

Elaboró: EDITH CAROLINA CHAVEZ BRICEÑO

Revisó: OLGA VICTORIA GONZALEZ GONZALEZ, MARIA PAULA TORRES MARULANDA, Jessica Arias Gaviria, Camilo Andrés Tovar Perilla,
ELKIN EDUARDO RAMÍREZ PRIETO

Aprobó: Carlos Adrián Correa Flórez