

RESOLUCION No. **143** 2016

(10 MAR 2016)

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA
en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas en la Ley 143 de 1994, el Decreto 1258 de 2013, y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política, en su artículo 334, faculta al Estado para intervenir, por mandato de la ley, en los servicios públicos, con el objeto de garantizar las finalidades que deben lograrse con su prestación a todos los habitantes del territorio nacional.

Que la Ley 143 de 1994, en su artículo 16, atribuyó a la UPME las funciones de establecer los requerimientos energéticos del país, la manera de satisfacerlos acorde con los recursos energéticos, convencionales y no convencionales, para lo cual facultó a esta entidad para que establezca y opere los mecanismos y procedimientos que permitan evaluar la oferta y demanda de energía y determinar las prioridades para satisfacer tales requerimientos, de conformidad con la conveniencia nacional y le impuso el deber de promover los estudios relativos asociados a la preinversión en proyectos de generación.

Que en desarrollo de la mencionada función la UPME expidió la Resolución UPME 0520 de octubre 09 de 2007, *"Por medio de la cual se establece el registro de proyectos de generación con el cual deben ser registrados los proyectos de generación y cogeneración de energía eléctrica a operar en el Sistema Interconectado Nacional"*.

Que a través de la Resolución UPME 0638 de diciembre 06 de 2007, se modificó el artículo 4º y los anexos 1, 2 y 3, y se adicionaron dos artículos a la Resolución UPME 0520 del 9 de octubre de 2007.

Que el Decreto 1258 de 2013, por medio del cual se modificó la estructura organizacional de la UPME, en su artículo 4, le atribuyó la función de desarrollar y mantener un sistema adecuado de información sectorial y subsectorial para apoyar la toma de decisiones de las autoridades, los agentes públicos y privados y el uso del público en general.

Que la Ley 1715 de 2014 *"Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional"*, estableció el marco legal y los instrumentos para la promoción, desarrollo y utilización de las fuentes no convencionales de energía (FNCE), en especial las de carácter renovable, en el Sistema Interconectado Nacional mediante su integración al mercado eléctrico.

Que el párrafo 1 del artículo 2.2.3.8.3.1 del Decreto 2143 de 2015 *"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo III de la Ley 1715 de 2014"*, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, definió que *"La Unidad de Planeación Minero Energética -UPME expedirá dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición del presente decreto la lista de bienes y servicios para la producción y utilización de FNCE, así como para la medición y evaluación de los potenciales recursos. Dicha lista se elaborará*

RESOLUCION No. - 1 4 3 2016

(1 0 MAR 2016)

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

con criterios técnicos que justifiquen la relación de los bienes y servicios con proyectos de FNCE; asimismo, deberán tenerse en cuenta estándares internacionales de calidad.

Que el artículo 2.2.3.8.6.2 del mencionado Decreto, requirió que "... La Unidad Planeación Minero Energética establecerá en un plazo de tres (3) meses contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los trámites y requisitos para: (i) el registro de proyectos de FNCE y (ii) emitir la certificación que avala la documentación del proyecto exigida para la exención de gravamen arancelario de que trata el artículo 13 de la Ley 1715 de 2014. En el mismo plazo, deberá expedir la lista de bienes y servicios nacionales o que serán importados y que aplicarán para el beneficio de la exclusión del IVA.

La certificación que avala la documentación del proyecto exigida para la exención de gravamen arancelario y la exclusión de IVA serán emitidas en un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la solicitud radicada en la UPME".

Que la Resolución UPME 045 de 2016 desarrolla lo establecido en el Decreto 2143 de 2015, y en el párrafo primero del artículo octavo, establece el plazo para actualización de procedimientos y formatos para el registro de proyectos de generación eléctrica, con el fin de obtener la certificación de que trata dicho artículo.

Que el día 26 de febrero de 2016 se publicó para comentarios, el proyecto de Resolución "Por la cual se establecen los formatos y procedimiento para registro de proyectos de generación de energía eléctrica a partir de FNCE", fijando plazo para observaciones hasta el 03 de marzo de 2016. Durante el plazo fijado, se recibieron comentarios de DATECSA S.A., ERNC, Gustavo Montealegre, VATIA, TECSOL LTDA, SOLAR ENERGÍAS S.A.S., ENEL GREEN POWER COLOMBIA, EPM, EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA, ASOCAÑA, JEMEIWAA KA'I S.A.S. e ISAGEN.

Que una vez analizados los comentarios presentados, según documento con radicado bajo el No. 20161510011681 se dio de respuesta a los mismos y en consecuencia se considera necesario efectuar modificaciones y adiciones a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 en lo relacionado a la información requerida, formatos y procedimientos para el registro de proyectos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía.

Que con base en lo anterior, el Director de la Unidad de Planeación

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Artículo Quinto de la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007, el cual quedará de la siguiente manera:

"ARTÍCULO QUINTO: El Registro tendrá un término de vencimiento, dependiendo de la fase del proyecto. Si, pasado ese término, el promotor no ha solicitado cambio de fase, no ha informado sobre cambios, o no ha confirmado que las condiciones de registro inicial se mantienen, el proyecto saldrá

RESOLUCION No. - 1 4 3 2016

(1 0 MAR 2016)

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

automáticamente del registro y cualquier certificación de la UPME carecerá de validez. Igualmente, el proyecto saldrá del registro cuando inicie la construcción.

Los siguientes son los periodos de vigencia en cada una de las fases:

Fase	Vigencia
Primera	Dos (2) años
Segunda	Un (1) año
Tercera	Un (1) año o hasta el inicio de la construcción si esta ocurre primero.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Adicionar el siguiente artículo a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007, así:

"ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- FORMATOS PARA EL REGISTRO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.- Adicionar a la Resolución 0520 de Octubre 09 de 2007, los siguientes Anexos: i) para el registro de proyectos de generación eléctrica con Fuentes No Convencionales de Energía, FNCE, los Anexos 1 y 2; y ii) para proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos mayores a 1 MW, el Anexo 3 de la presente Resolución".

ARTÍCULO TERCERO.- PROCEDIMIENTOS PARA EL REGISTRO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA. Para el registro de proyectos de generación de energía eléctrica con FNCE en el territorio nacional, se deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Artículo 4º de la Resolución UPME 520 de 2007, la Resolución UPME 638 de 2007, y lo dispuesto en la presente resolución. Para el registro de los proyectos de que trata la presente Resolución se utilizarán los siguientes formatos:

- a) Para proyectos de generación mayores o iguales a 1 MW, se diligenciará el formato del Anexo 1.
- b) Para proyectos de generación menores a 1 MW, se diligenciará el formato del Anexo 2.

Parágrafo 1: Si la concentración o ubicación de proyectos de menos a 1 MW pudiera afectar el cumplimiento de los criterios de confiabilidad y seguridad de un Sistema de Distribución Local, la UPME podrá solicitar, además de lo establecido en el literal (b) del presente artículo, el diligenciamiento del formato del Anexo 1 de la presente Resolución.

ARTÍCULO CUARTO.- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS EN PROYECTOS MAYORES A 1 MW. Se deberá anexar certificación de la instrumentación utilizada para las mediciones de las variables del recurso energético primario reportadas en los formatos anexos a la presente resolución. Dicha certificación deberá ser expedida por la autoridad nacional competente, por una entidad acreditada bajo estándares internacionales o mediante certificado de trazabilidad con patrones debidamente calibrados.

RESOLUCION No. **143** 2016

(**10 MAR 2016**)

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

ARTÍCULO QUINTO.- INFORMACIÓN ADICIONAL REQUERIDA PARA PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y TERMOELÉCTRICOS MAYORES A 1 MW. Adicional a los formatos establecidos en la resolución UPME 0638 de 2007 para proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos con capacidad superior a 1 MW, se deberá diligenciar la información de los formatos descritos en el Anexo 3 de la presente Resolución.”

ARTÍCULO SEXTO.- PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE FNCE EN ETAPA DE PRE-INVERSIÓN O DE MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DEL POTENCIAL RECURSO. Para la emisión de los certificados con miras a obtener el beneficio de la exclusión del IVA y/o la exención de gravamen arancelario de que trata la Ley 1715 de 2014, para proyectos de generación de energía con FNCE que se encuentran en etapa de pre-inversión o de medición y evaluación del potencial recurso, se deberá registrar el proyecto de generación correspondiente utilizando el formato establecido en el literal b) el Artículo Tercero de la presente resolución para proyectos menores a 1 MW.

ARTÍCULO SEPTIMO.- PUBLICACIÓN. La UPME a través de su página web publicará la información de los proyectos inscritos en el registro de proyectos de generación de energía eléctrica, con sus características generales.

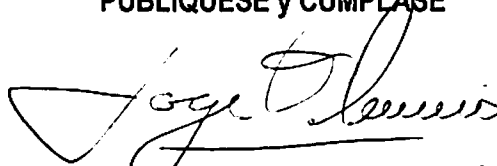
ARTÍCULO OCTAVO.- OTRAS DISPOSICIONES. Para el registro de proyectos de generación de energía con FNCE con propósito diferente a la generación de energía eléctrica, en el territorio nacional, se utilizará el formato del Anexo 4 de la presente Resolución.

La información de los proyectos que se registren mediante dicho formato no hará parte integral del registro de proyectos de generación de energía eléctrica de que tratan las Resoluciones UPME 520 de 2007 y la Resolución UPME 638 de 2007.

ARTÍCULO NOVENO.- VIGENCIA La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

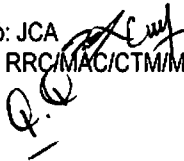
PUBLÍQUESE y CÚMPLASE

10 MAR 2016



JORGE ALBERTO VALENCIA MARÍN
Director General

Preparó: JCA
Revisó: RRC/MAC/CTM/MCL



RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

ANEXO 1

FORMATOS SOBRE CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE PROYECTOS

Proyectos Eólicos:

INFORMACIÓN GENERAL				
1. Razón social de la Empresa / Persona natural				
2. Número de NIT / C.C.				
3. Dirección				
4. Departamento				
5. Municipio				
6. Teléfono :				
7. Fax :				
8. E-mail:				
9. Nombre del Representante Legal				
10. Nombre de quien Registre				
11. Nombre del Proyecto				
12. Fase a que Registra (marcar con X)	Primera		Segunda	Tercera
13. Capacidad estimada (MW)				
14. Ubicación	Departamento			
	Municipio			
	SIN (Sistema Interconectado Nacional)			
	ZNI (Zona No Interconectado)			
15. Costo AOM fijo (US\$/kW)				
16. Costo AOM variable (US\$/MWh)				
17. Energía media estimada (GWh/año)				

RESOLUCION No.

2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

18. Posible(s) mercado(s) a atender	
19. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)	
20. Posibles fuentes de financiación	
21. Período de Ejecución	
22. Preconstrucción (meses)	
23. Construcción (meses)	
24. Fecha estimada de entrada en operación (ddmmaa)	
25. Fecha estimada de inicio de construcción (ddmmaa)	
26. Posible punto de conexión a la red de transmisión	
Nombre de S/E	
Transportador	
Nivel de tensión (kV)	
27. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	
28. Declaración	
El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:	
<ul style="list-style-type: none">• Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual.• Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto.• Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera.• Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y el fundamento legal que justifiquen lo afirmado).• Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben.• Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad.	
Firma _____	

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

Nombre
No Documento Identificación

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS EÓLICOS

29. Datos Torres de Medición

Altura(s) Medición (m)	Periodo de Medición ¹	Parámetros medidos ²	Ubicación ³

30. Datos de Medición (en archivo digital formato Excel para cada altura)

Fecha (ddmmaahhmm)	Velocidad Medida ⁴ (m/s)	Dirección ⁵

31. Temperatura media (°C)

32. Presión

33. Densidad de Aire (kg/m³)

34. Tipo de Terreno (rugosidad del Terreno)⁶

Datos del Parque Generador

35. Velocidad de Arranque (m/s)

36. Velocidad nominal (m/s)

¹ Mínimo 12 meses de medición CONTINUA Y CONSECUTIVA.

² Indicar bajo qué normatividad, si existe, se midió cada parámetro.

³ La información vectorial debe entregarse en el sistema de coordenadas planas (metros) Magna SIRGAS origen Bogotá.

⁴ Velocidad promedio horaria de las mediciones de promedios diezminutales. Se aceptan series estimadas siempre y cuando estén suficientemente sustentadas y podrán ser verificadas por la UPME.

⁵ Dirección promedio horaria de las mediciones de promedios diezminutales.

⁶ Consultar Atlas de Viento y Energía Eólica de Colombia.

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS EÓLICOS

37. Velocidad de Parada (m/s)		
38. Generador	Inducción _____ Sincrónico _____	
39. Diámetro Rotor (m)		
40. Regulación Potencia	Paso Fijo _____ Paso Variable _____	
41. Tipo de controles	Control de Reactivos _____ Control de Huecos de Tensión _____	
42. Potencia de cada Aerogenerador (MW)		
43. Curvas de Generación de potencia de las aeroturbinas	Factores de perdidas	
	T% Pérdidas por indisponibilidad (Factor = 1-T)	
	U% Pérdidas eléctricas (Factor = 1-U)	
	V% Pérdidas por estelas entre aerogeneradores (Factor = 1-V)	
	W% Pérdidas adicionales - Histéresis, degradación curva de potencia, mantenimientos subestación... (Factor 1-W)	
	Velocidad (m/s)	Potencia (kW)
	1	
	2	
	3	
	4	
5		
6		
7		
8		
9		

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS EÓLICOS

	22	
	23	
	24	
	25	

44. Parque Generador (en archivo digital formato Excel)

Altura Buje		_____ (m)		Factor de Pérdidas del Parque	Energía Estimada Total Parque
Velocidad Estimada a la Altura del Buje					
Fecha (ddmmaahhmm)	Dirección	Velocidad (m/s)		%	MWh

45. Capacidad de Generación Estimada diaria por Parque⁷

46. Capacidad de Generación Estimada Mensual por Parque⁶

Fecha (ddmmaa)	Energía MWh	Fecha (mmaa)	Energía MWh

⁷ Estimada a partir de la serie histórica de mediciones.

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

Proyectos Solares:

INFORMACIÓN GENERAL				
1. Razón social de la Empresa / Persona natural				
2. Número de NIT / C.C.				
3. Dirección				
4. Departamento				
5. Municipio				
6. Teléfono :				
7. Fax :				
8. E-mail:				
9. Nombre del Representante Legal				
10. Nombre de quien registre				
11. Nombre del Proyecto				
12. Fase a que Registra (marcar con X)	Primera	<input type="checkbox"/>	Segunda	Tercera
13. Capacidad estimada conectada a la red (MW)				
14. Ubicación	Departamento			
	Municipio			
	SIN (Sistema Interconectado Nacional)			
	ZNI (Zona No Interconectado)			
15. Costo AOM fijo (US\$/kW)				
16. Costo AOM variable (US\$/MWh)				
17. Energía media estimada (GWh/año)				
18. Posible(s) mercado(s) a atender				
19. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)				
20. Posibles fuentes de financiación				
21. Periodo de Ejecución				
22. Preconstrucción (meses)				
23. Construcción (meses)				
24. Fecha estimada de entrada en operación (ddmmaa)				
25. Fecha estimada de inicio de construcción (ddmmaa)				

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación y se toman otras disposiciones.

26. Posible punto de conexión a la red de transmisión	
Nombre de S/E	
Transportador	
Nivel de tensión (kV)	
27. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	
28. Declaración	
El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:	
<ul style="list-style-type: none"> • Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual. • Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto. • Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera. • Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y el fundamento legal que justifiquen lo afirmado). • Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben. • Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad. 	
_____ Firma Nombre No Documento Identificación	

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS SOLARES

29. Radiación Media Multianual (kWh/m²/día)	Ubicación¹	Periodo de Medición²

¹ La información vectorial debe entregarse en el sistema de coordenadas planas (metros) Magna SIRGAS origen Bogotá.

² Mínimo 12 meses de medición CONTINUA Y CONSECUTIVA.

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

30. Radiación Solar (en archivo digital formato Excel)			
Fecha (ddmmaahhmm)	Radiación ³ (kWh/m ²)	Energía Estimada (MWh)	
31. Datos Diarios ⁴		32. Datos Mensuales ⁴	
Fecha (ddmmaa)	Energía Estimada (MWh)	Fecha (mmaa)	Energía Estimada (MWh)
33. Potencia Nominal Pico (kWp)			
34. No. Total de Módulos			
35. Tecnología de la celda			
36. No. Ejes de Control			
37. Eficiencia de la Celda (%)			
38. Factor de forma (%)			
39. Área del módulo (m ²)			
40. Capacidad Baterías (kWh) y horas (si aplica)			
41. Eficiencia de Carga de las Baterías (%)			
42. Eficiencia de los Inversores en condiciones típicas de operación. (%)			
43. Área Terreno (m ²)			
44. Sistema de Control			
45. Curvas de Generación de potencia	Temperatura		Potencia (kWp)
	0		
	2		
	4		
	6		
	8		
	10		
	12		
	14		
	16		
18			
20			

³ Valores de radiación medidas promedio horaria y/o cada 10 minutos. Se aceptan series estimadas siempre y cuando estén suficientemente sustentadas y podrán ser verificadas por la UPME.

⁴ Estimada a partir de la serie histórica de mediciones.

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

	22	
	24	
	26	
	28	
	30	
	32	
	34	
	36	
	38	
	40	
	42	
	44	
	46	
	48	
	50	
	52	
	54	
	56	
	58	
	60	
	62	
	64	
	66	
	68	
	70	

44. Factores de perdidas (Ver Circular GREG 083-2015_Anexo) (%)

Indisponibilidad de equipos		Kind
Grid outage		IHF
Degradacion por año		DA
Factor GPOA		Gpoa
Perdida de Sombreado		Kfs
Angulo de incidencia		Kirr
Perdida por temperatura		Kt
Pérdidas por suciedad		Ks
Pérdidas por dispersión		Kd
EfectoJoule		Kohm
Inversor		Kpvs
Subestación		Kpoi
Servicios auxiliares		Ksa

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Proyectos Geotérmicos:

INFORMACIÓN GENERAL				
1. Razón social de la Empresa / Persona natural				
2. Número de NIT / C.C.				
3. Dirección				
4. Departamento				
5. Municipio				
6. Teléfono :				
7. Fax :				
8. E-mail:				
9. Nombre del Representante Legal				
10. Nombre de quien Registre				
11. Nombre del Proyecto				
12. Fase a que Registra (marcar con X)	Primera		Segunda	Tercera
13. Capacidad estimada (MW)				
14. Ubicación	Departamento			
	Municipio			
	SIN (Sistema Interconectado Nacional)			
	ZNI (Zona No Interconectado)			
15. Costo AOM fijo (US\$/kW)				
16. Costo AOM variable (US\$/MWh)				
17. Energía media estimada (GWh/año)				
18. Posible(s) mercado(s) a atender				
19. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)				
20. Posibles fuentes de financiación				
21. Periodo de Ejecución				
22. Preconstrucción (meses)				
23. Construcción (meses)				
24. Fecha estimada de entrada en operación (ddmmaa)				
25. Fecha estimada de inicio de construcción (ddmmaa)				
26. Posible punto de conexión a la red de transmisión				

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Nombre de S/E	
Transportador	
Nivel de tensión (kV)	
27. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	

28. Declaración

El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:

- Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual.
- Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto.
- Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera.
- Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y fundamento legal que justifiquen lo afirmado).
- Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben.
- Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad.

 Firma
 Nombre
 No Documento Identificación

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS GEOTÉRMICOS

29. Recurso Energético	Temperatura estimada de Reservorio _____ °C
	Profundidad Media del reservorio _____ km
	Espesor Medio del Reservorio _____ m
	Fluido Geotérmico Dominante Vapor ___ Líquido ___
	Flujo másico
	Química del Fluido (Para Fase 2 y 3 del registro)

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

	- Reservoirio: - Boca de Pozo Extracción: - Boca de Pozo Reinyección:				
	Pozos de extracción y de reinyección de agua - Numero de Pozos _____ / _____ - Total Flujo másico a boca de pozo (kg/s) _____ / _____ - Fracción de Fase Gaseosa (0<X<1) _____ / _____ - Temperatura a boca de pozo (°C) _____ / _____ - Presión a boca de pozo (Bar) _____ / _____ - Profundidad Media. (km) _____ / _____				
30. Yacimiento /Reservas/Localización ¹	Polígono del Área de Interés (km ²) _____ Factor de Recuperación (%) _____ Potencial Energético Estimado (MW) _____ Energía almacenada (kJ) _____ Tipo de Roca: Porosidad _____ % Permeabilidad _____ % Capacidad calorífica estimada _____ kJ / kg °C				
31. Volumen estimado reservorio		m ³			
32. Sistema de Extracción del fluido		Bomba _____ Flujo Natural _____			
33. Costo estimado de un Pozo de producción		Millones de dólares			
34. Costo estimado de O&M pozos		Millones de dólares			
35. Emisiones estimadas (Toneladas año)					
	CO ₂	H ₂ S	CH ₄	NH ₃	Gases no Condensables
Otras Características del Recurso.					
35. Central de Generación					
Tipo	Flash Simple		Flash Doble		
	Binaria				
Eficiencia (%)					
Flujo Másico en la Turbina (kg/s)					
Temperatura del fluido a la entrada / salida de la turbina _____ (°C) / _____ (°C)					
Presión del Fluido a la entrada / salida de la turbina _____ (Bar) / _____ (Bar)					
Flujo Másico Gases no condensables en la Turbina (kg/s)					
36. Turbina					
Tipo					
Número de unidades					
Fabricante					

¹ La información vectorial debe entregarse en el sistema de coordenadas planas (metros) Magna SIRGAS origen Bogotá.

RESOLUCION No.**2016**

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Modelo	
Capacidad (MW)	
Velocidad (rpm)	
Eficiencia (%)	
37. Generador	
Tipo	
Capacidad (MVA)	
Velocidad (rpm)	
Tensión (kV)	
Factor de potencia	

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Proyectos a partir de Biomasa:

INFORMACIÓN GENERAL					
1. Razón social de la Empresa / Persona natural					
2. Número de NIT / C.C.					
3. Dirección					
4. Departamento					
5. Municipio					
6. Teléfono :					
7. Fax :					
8. E-mail:					
9. Nombre del Representante Legal					
10. Nombre de quien Registre					
11. Nombre del Proyecto					
12. Fase a que Registra (marcar con X)		Primera	<input type="checkbox"/>	Segunda	Tercera
13. Capacidad estimada (MW)					
14. Ubicación		Departamento			
		Municipio			
		SIN (Sistema Interconectado Nacional)			
		ZNI (Zona No Interconectado)			
15. Costo AOM fijo (US\$/kW)					
16. Costo AOM variable (US\$/MWh)					
17. Energía media estimada (GWh/año)					
18. Posible(s) mercado(s) a atender					
19. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)					
20. Posibles fuentes de financiación					
21. Periodo de Ejecución					
22. Preconstrucción (meses)					
23. Construcción (meses)					
24. Fecha estimada de entrada en operación (ddmmaa)					
25. Fecha estimada de inicio de construcción (ddmmaa)					
26. Posible punto de conexión a la red de transmisión					

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Nombre de S/E	
Transportador	
Nivel de tensión (kV)	
27. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	

28. Declaración

El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:

- Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual.
- Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto.
- Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera.
- Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y fundamento legal que justifiquen lo afirmado).
- Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben.
- Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad.

Firma
Nombre
No Documento Identificación

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES PROYECTOS BIOMASA

29. Recurso Energético			
Localización de las fuentes ¹	Procedencia de Biomasa ²	Poder Calorífico (kJ/Kg)	Humedad Media %
	Cultivo Energético		
	¿Cuál?		
	Residuos		
	a) Agrícola		
	¿Cuál?		
	Tipo		

¹ La información vectorial debe entregarse en el sistema de coordenadas planas (metros) Magna SIRGAS origen Bogotá.

² Consultar Clasificación Atlas de Biomasa. Anexo A. 2010.

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

		RAC ³		RAI ⁴							
		b) Pecuaria									
		¿Cuál?									
		c) RSU ⁵									
		¿Cuál?									
30. Producción Mensual de Biomasa (Ton/mes)⁶											
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
31. Método de Conversión				32. Costo estimado de Transporte (US\$/Ton)							
Termoquímico		Bioquímico									
Combustión		Fermentación Alcohólica		32. Coeficiente de Rendimiento (km ² cultivo / kg biomasa)							
Pirólisis		Fermentación Metánica									
Gasificación				33. Costo Total estimado Biomasa (US\$/Ton)							
Termólisis											
Otro		Otro									
¿Cuál?		¿Cuál?									
34. Otras Características del Recurso											
35. Caldera											
Tipo											
Eficiencia (%)											
36. Turbina											
Tipo											
Número de unidades											
Capacidad (MW)											
Velocidad (rpm)											
Eficiencia (%)											
Consumo específico bruto turbogrupo (MBTU/MWh)											
37. Generador											
Tipo											
Capacidad (MVA)											
Velocidad (rpm)											
Tensión (kV)											
Factor de potencia											

³ Residuo Agrícola de Cultivo.

⁴ Residuo Agrícola Industrial.

⁵ Residuos Sólidos Urbanos. (Doméstico, Lodos PTAR, Industrial, Biogas, otros)

⁶ Mínimo 12 meses de medición CONTINUA Y CONSECUTIVA bajo estándares internacionales. Se aceptan series estimadas siempre y cuando estén suficientemente sustentadas y podrán ser verificadas por la UPME.

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

ANEXO 2

Información requerida para Proyectos Menores a 1 MW

INFORMACIÓN GENERAL			
1. Razón social de la Empresa o Persona Natural			
2. Número de NIT./ C.C			
3. Dirección			
4. Departamento			
5. Municipio			
6. Teléfono :			
7. Fax :			
8. E-mail:			
9. Nombre del Representante Legal / Persona Natural			
10. Nombre de quien Registra			
11. Nombre del Proyecto			
12. Capacidad estimada (MW)			
13. Ubicación	Departamento		
	Municipio		
	SIN		
	ZNI		
14. Recurso	Agua		
	Sol		
	Viento		
	Biomasa		
	Geotermia		
	Otro		
	¿Cuál?		
15. Energía media estimada anual (Marque con una X la unidad y escriba el valor estimado)	Unidades :	kWh	MWh
16. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)			
17. Periodo de Ejecución (días)			
18. Fecha estimada de entrada en operación (dd/mm/aa)			
19. Fecha estimada de inicio de construcción (dd/mm/aa)			
20. Posible punto de conexión a la red de distribución Local (Si se va a conectar)			

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

Nivel de tensión (kV)	
21. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	
22. Declaración	
<p>El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual. • Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto. • Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera. • Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y fundamento legal que justifiquen lo afirmado). • Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben. • Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad. 	
_____ Firma Nombre No Documento Identificación	

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

ANEXO 3

Información adicional requerida para Proyectos Hidroeléctricos y Termoeléctricos Mayores a 1 MW

Declaración

El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:

- Que toda la información que se ha entregado relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual.
- Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto.
- Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la subdirección de energía eléctrica de la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera.
- Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y fundamento legal que justifiquen lo afirmado).
- Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben.
- Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad.

Firma
Nombre
No Documento Identificación

Información adicional para Proyectos Hidroeléctricos:

SERIE HISTÓRICA DE CAUDALES

1. Datos Estación de Medición

Altura (msnm)	Periodo de Medición ¹	Parámetros medidos ²	Ubicación ³

¹ Mínimo 12 meses de medición CONTINUA Y CONSECUTIVA.

² Indicar bajo qué normatividad, si existe, se midió cada parámetro.

³ La información vectorial debe entregarse en el sistema de coordenadas planas (metros) Magna SIRGAS origen Bogotá.

RESOLUCION No. 2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

SERIE HISTÓRICA DE CAUDALES

2. Datos de Medición (en archivo digital formato Excel para cada altura)

Fecha (ddmmaahh)	Caudal Medido* (m/s)

* Caudal promedio horario. Se aceptan series estimadas siempre y cuando estén suficientemente sustentadas y podrán ser verificadas por la UPME.

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

ANEXO 4

Información requerida para proyectos de generación de energía con FNCE, con propósito diferente a la generación de energía eléctrica

INFORMACIÓN GENERAL

23. Razón social de la Empresa o Persona Natural				
24. Número de NIT./ C.C				
25. Dirección				
26. Departamento				
27. Municipio				
28. Teléfono :				
29. Fax :				
30. E-mail:				
31. Nombre del Representante Legal / Persona Natural				
32. Nombre de quien Registra				
33. Nombre del Proyecto				
34. Capacidad estimada (MW)				
35. Ubicación	Departamento			
	Municipio			
	SIN			
	ZNI			
36. Recurso	Agua			
	Sol			
	Viento			
	Biomasa			
	Geotermia			
	Otro			
	¿Cuál?			
37. Energía media estimada anual (Marque con una X la unidad y escriba el valor estimado)	Unidades :	kWh		MWh
38. Costo total aproximado con impuestos vigentes (Millones de dólares vigentes a la fecha de la inscripción)				
39. Período de Ejecución (días)				
40. Fecha estimada de entrada en operación (dd/mm/aa)				
41. Fecha estimada de inicio de construcción (dd/mm/aa)				
42. Posible punto de conexión a la red de distribución Local (Si se va a conectar)				
Nivel de tensión (kV)				

RESOLUCION No.
2016

()

Por la cual se modifica el artículo quinto y se adicionan artículos y anexos a la Resolución UPME 0520 de Octubre 09 de 2007 por medio de la cual se establece el Registro de Proyectos de Generación

43. Descripción de posible(s) impacto(s) ambiental(es)	
--	--

44. Declaración

El suscrito, _____, en mi condición de _____ (responsable del proyecto de que se trate), declaro, bajo la gravedad del juramento:

- Que toda la información que se entrega relacionada con el proyecto _____ es veraz, y cumple con toda la legislación asociada a derechos de autor y propiedad intelectual.
- Que me comprometo a su actualización en todos los casos cuando se introduzcan modificaciones en cualquier aspecto del proyecto.
- Que _____ (Agente Responsable del Proyecto) autoriza a la UPME, para verificar el contenido de la misma, en cuanto lo requiera.
- Que la siguiente información suministrada está sujeta a reserva de confidencialidad, por cuanto _____ (escriba numeral del formulario y fundamento legal que justifiquen lo afirmado).
- Que las firmas impuestas en los documentos soportes de la información que se entrega, corresponden a las personas que los suscriben.
- Se reconoce que la certificación de registro de proyectos expedida por la UPME no otorga derechos de propiedad, exclusividad, ni titularidad sobre los proyectos registrados, ya que esto no es potestad de la entidad.

 Firma

Nombre

No Documento Identificación