

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 017-2018-OS/CD**

Lima, 15 de febrero de 2018

**CONSIDERANDO:**

Que, conforme a lo previsto en el artículo 55 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (LCE), el COES debe entregar a Osinergmin y a los interesados, la información técnica del sistema que se requiera, y los responsables de elaborar la propuesta tarifaria, deben entregar los modelos matemáticos, programas fuente y otros elementos requeridos para la fijación tarifaria;

Que, en el literal d) del artículo 31.1 del Reglamento del Comité de Operación Económica del Sistema (COES), aprobado por Decreto Supremo N° 027-2008-EM, se señala que el COES, puede proponer los modelos matemáticos u Osinergmin puede definirlos a fin de que el COES los utilice en los cálculos de la propuesta de los Precios en Barra, debiendo comunicar dichos modelos con una anticipación de seis (6) meses previos al 15 de noviembre del respectivo año, conforme al artículo 51 de la LCE;

Que, desde el año 2000, el modelo PERSEO es utilizado por Osinergmin para simular el despacho económico del sistema eléctrico nacional para fines de fijación tarifaria; el cual, en términos generales, tiene como objetivo minimizar el costo total de producción dentro de un periodo de tiempo y consecuentemente determinar una tarifa más eficiente (tarifa en barra) tanto para el consumidor como para el generador en el año tarifario en curso;

Que, debido a los cambios que se han presentado en el sector eléctrico en los últimos años, resulta necesario realizar mejoras en el modelo PERSEO con el fin de representarlos adecuadamente en el modelo, e incluir las variables: i) centrales de generación con Recursos Energéticos Renovables (RER), como son las solares y eólicas; ii) la regulación de frecuencia que implica asignación de Reserva Primaria y Secundaria a las generadores; iii) las restricciones de transporte de Gas Natural que afectan a las centrales que usan este recurso; y iv) límites de transmisión entre áreas de sistemas eléctrico peruano;

Que, dentro del análisis de mejora del modelo PERSEO, se evaluó que el lenguaje de programación utilizado (FORTRAN y C), tiene una codificación es extensa y compleja, lo que dificulta su continuo perfeccionamiento. Por tanto, se tuvo la necesidad de migrar a un lenguaje más estructurado y compacto, así como de fácil acceso y permita la realización de auditorías, como es el software GAMS (General Algebraic Modeling System);

Que, el GAMS contiene un lenguaje de alto nivel para el desarrollo de modelos matemáticos, además de ser intuitivo y cuenta con una variedad de *solvers* o motores de optimización. Por tanto, la migración del modelo PERSEO al GAMS permitirá transparencia, así como una mayor facilidad para el desarrollo de futuras representaciones en el modelo PERSEO, por los cambios que se presentan en el sector eléctrico;

Que, luego de revisiones y pruebas realizadas al modelo PERSEO implementado en el lenguaje GAMS, se verifica que los resultados muestran ser coherentes con el modelo actual, presentando diferencias mínimas en los resultados finales. Estas validaciones fueron realizadas para diferentes casos de aplicación que van desde sistemas uninodales, hasta la simulación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN);

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA  
OSINERGMIN N° 017-2018-OS/CD**

Que, con los fines de transparencia previstos en el artículo 8 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, se considera procedente someter la propuesta a la opinión de los interesados, por un plazo de sesenta (60) días calendario, con los efectos previstos en el artículo 25 del citado Reglamento, a fin de que sean analizados en la aprobación definitiva. En dicho plazo deberá desarrollarse talleres explicativos para los interesados;

Que, por lo expuesto, se considera procedente la publicación de la propuesta del modelo PERSEO 2.0 que se implementó en GAMS, la misma que se encuentra protegida por la legislación de derecho de autor;

Que, en ese sentido, se ha emitido el [Informe Técnico Legal N° 069-2018-GRT](#) de la División de Generación y Transmisión Eléctrica, el cual complementa la motivación que sustenta la decisión de Osinergmin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos a que se refiere el numeral 4 del artículo 3, del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2017-JUS;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado con Decreto Supremo N° 006-2017-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas.

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo del Osinergmin en su Sesión N° 04-2018.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.-** Disponer la publicación en la página Web de Osinergmin <http://www2.osinerg.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones2018.aspx>, de la propuesta de Modelo PERSEO 2.0 implementado en GAMS, conjuntamente con los documentos sustentatorios para la ejecución del modelo, como los manuales de usuario y casos ejemplo.

**Artículo 2°.-** Definir un plazo de sesenta (60) días calendario contados desde el día siguiente de la publicación de la presente resolución, a fin de que los interesados remitan por escrito sus opiniones y sugerencias a la Gerencia de Regulación de Tarifas de Osinergmin, ubicada en la Avenida Canadá N° 1460, San Borja, Lima. Las opiniones y sugerencias también podrán ser remitidas vía Internet a la siguiente dirección de correo electrónico: [modeloPERSEO\\_GAMS@osinergmin.gob.pe](mailto:modeloPERSEO_GAMS@osinergmin.gob.pe). La recepción de las opiniones y sugerencias en medio físico o electrónico, estará a cargo de la Sra. Carmen Ruby Gushiken Teruya. En el último día del plazo, sólo se podrán remitir comentarios hasta las 06:00 p.m., en cualquier medio.

**Artículo 3°.-** La presente resolución deberá ser publicada en el diario oficial El Peruano y consignada junto con la carpeta "[Modelo PERSEO 2.0](#)" y el [Informe Técnico Legal N° 069-2018-GRT](#), en la página Web de Osinergmin: <http://www2.osinerg.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones2018.aspx>.

**Daniel Schmerler Vainstein  
Presidente del Consejo Directivo  
Osinergmin**