

Los vapores de Laguna Colorada producirán 50 MW para 2020

4800 metros de altitud, nevados a su alrededor, aire enrarecido y fumarolas como pipas gigantes que pintan un paisaje vaporoso como avisando el potencial de la energía que guarda en sus entrañas.

El campo geotérmico Sol de Mañana puede producir energía durante 50 años, el proyecto gubernamental es completar 100 MW de electricidad generada a partir del vapor existente en los geiseros de Laguna Colorada, en el extremo sur del país.

La generación de energía geotérmica en el campo Sol de Mañana, Laguna Colorada, está programada para el 2020. En la primera fase producirá 50 megavatios (MW), el desarrollo de esta será en dos etapas, para lo cual se cuenta con el apoyo de Japón. Las turbinas que se instalarán en la planta, que se construirán en el municipio de San Pablo de Lípez, Potosí, producirán energía eléctrica a partir del vapor. El proyecto está ubicado en una de las zonas con más alta sismicidad, señalan informes gubernamentales.

El monto de inversión en el desarrollo del proyecto fue variando según las épocas, en décadas pasadas se mencionaba que se requerían alrededor de \$us 165 millones, en 2008 se calculó una inversión de \$us 313 millones y en la actualidad se habla de \$us 250 millones para la primera fase. La capacidad generadora del campo también va modificándose, se señalaba 120 MW por 25 años, ahora 50 MW. Los datos corresponden a informes elaborados en distintos periodos tanto por la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) como del Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

“Es un proyecto importante en términos de suministro y seguridad energética porque va a dar seguridad al área sur, donde hay varios emprendimientos mineros y está el litio”, enfatiza la viceministra de Electricidad y Energías Alternativas, Hortensia Jiménez, al dejar en claro que “esta planta va a robustecer el sistema eléctrico” del país.



Viceministra Jimenez

Este proyecto se convierte en “la primera planta geotérmica de Sudamérica”, asegura la viceministra, al detallar que el objetivo es alcanzar 100 MW, pero se comenzará con 50 MW, para lo cual se perforarán siete pozos adicionales, cuatro productores a una profundidad de 2.000 metros y tres de reinyección hasta 1.500 metros. Para añadir los otros 50 MW, el desarrollo del campo Sol de Mañana será optimizado tomando en cuenta los resultados alcanzados.

LOS PRIMEROS 50

El inicio de la generación de energía geotérmica, que está programado para 2020, con la primera planta de 50 MW “en razón al financiamiento del Gobierno de Japón”, será encarado en dos fases, explica Jiménez.

Por su lado, el gerente de Exploración de Recursos para Latinoamérica de la Corporación de Desarrollo de Energía (EDC), David Sussman, dice que “es mejor empezar con un campo más pequeño respecto al tamaño del reservorio para saber cómo desarrollarlo y posteriormente optimizarlo”, recomienda, al dejar en claro que “no sería bueno emprender y después desaforar un pozo de 7 millones de dólares, que tres meses después el agua fría llene el agua caliente y afecte el campo. Por eso es mejor en etapas”.



David Sussman

En la primera fase se perforarán los pozos y se contratará una consultora para el diseño y supervisión. Mientras que en la segunda etapa se tenderán los ductos y se construirá la planta generadora. En la actualidad se está invirtiendo en trabajos preparatorios, como caminos de acceso, mejoramiento de las condiciones del campamento y comunicaciones, según la información del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas.

Con la certeza de que el proyecto geotérmico de Laguna Colorada ‘sí’ será una realidad, la viceministra Jiménez asegura que esta etapa “tendrá una inversión total de \$us 250 millones”, monto que incluye el financiamiento de “la perforación de pozos, estudio de consultoría, red de transporte de fluidos geotérmicos, construcción de la planta y líneas de transmisión”.

El préstamo japonés es en condiciones favorables para el país, con un periodo de gracia de 10 años y el plazo de amortización de 30. Este crédito es de \$us 216 millones y la línea de transmisión será financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con \$us 34 millones.

La energía geotérmica que se genere en Laguna Colorada está destinada al mercado interno, puesto que se integrará al Sistema Interconectado Nacional (SIN), “con lo cual se fortalecerá la estabilidad del suministro de energía eléctrica al suroeste de Bolivia, donde existen emprendimientos mineros, agrícolas y de turismo”.

NOS INTERESA, PERO...

Participar en el desarrollo de la geotermia de Laguna Colorada despierta el interés de la Corporación de Desarrollo de Energía (EDC), pero "el problema en Bolivia es nuestra visión de nacionalización", asegura Sussman, al añadir que "por eso queremos pensar mucho".

En cuanto a la participación de empresas extranjeras o gobiernos, la viceministra de Electricidad y Energías Alternativas asegura que "solamente se cuenta con la participación del Gobierno de Japón" a través de "cooperación técnica" con fondos no reembolsables y "financiamiento concesional", "pero no es una sociedad con Japón".

David Sussman afirma que el proyecto geotérmico de Laguna Colorada sí es positivo por el futuro, a pesar de que Bolivia es productor de hidrocarburos, puesto que el campo "Sol de Mañana puede producir electricidad durante medio siglo. No sabemos la calidad ni cantidad del gas de acá a 50 años", remarca.

"La geotérmica es 24/7, es decir, cada día durante 50 años. ¿Cuál es el problema?", se pregunta Sussman, al señalar que la energía eólica es generada "cuando hay viento, depende del tiempo". Sin embargo, el desarrollo de este proyecto en Bolivia, y el tiempo que tome, "depende de la experiencia, el dinero y el nivel de interés del Gobierno".

EL PROYECTO

El campo Sol de Mañana ya tiene cinco pozos perforados por Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) entre 1988 y 1994. Este campo está ubicado en Laguna Colorada del cantón Quetena, en la provincia Sud Lípez del departamento de Potosí, a una altura de 4.800 metros sobre el nivel del mar.

Acerca de la ubicación del campo Sol de Mañana, el gerente de EDC, David Sussman, indica que por "la altura es difícil buscar y encontrar gente con experiencia que pueda y quiera trabajar a 4.800 metros".

De los cinco pozos, cuatro son de producción: SM-1, SM-2, SM-3, SM-5, mientras que el SM-4 es pozo de reinyección, de acuerdo con informes técnicos. El proyecto demanda la perforación adicional de diez pozos productores y seis reinyectores con una profundidad que oscilará entre 1.500 y 2.000 metros, señala un informe de ENDE.

Se cuenta con el análisis técnico interno de la línea de transmisión en circuito simple a 230 KW, que deberá construirse entre la central geotermoeléctrica y la subestación de San Cristóbal, con una longitud de 170 kilómetros, aproximadamente, señala un documento de información de inversión para financiamiento de ENDE.

Además, el proyecto ya tiene el financiamiento japonés de \$us 24,4 millones para la primera fase del proyecto de construcción de la planta geotérmica de Laguna Colorada. El préstamo tiene un plazo de 40 años, con una tasa semianual de interés del 0,65 %, con relación al capital desembolsado para la perforación de pozos y del 0,01 % al capital asignado al servicio de consultorías, de acuerdo con un informe de la Cámara de Diputados.

LENTO, PERO SEGURO

La puesta en marcha del proyecto geotérmico está avanzando, en un tiempo se detuvo y a veces va a paso lento. Ya se realizaron consultas públicas en cuatro poblaciones del área: Uyuni,

Culpina K, Mallku Villa Mar y Laguna Colorada, de acuerdo con informes del Ministerio de Hidrocarburos y de ENDE.

Entre los datos de los trabajos realizados para poner en marcha el proyecto geotérmico de Laguna Colorada se sabe que en 1991 la empresa italiana ENEL efectuó el estudio de factibilidad, luego, entre 1996 y 1997, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de México certificó el potencial del campo Sol de Mañana con una estimación de 280 a 370 MW de capacidad.

Posteriormente, ya en el nuevo siglo, se realizó el análisis de viabilidad económica del proyecto geotérmico de Potosí. Después, entre enero y mayo del 2010, se concretaron tres rondas de la consulta pública. Las comunidades en el área de influencia directa del proyecto son San Cristóbal, Culpina K, Vilama, Mallku Villa Mar, Zoniquera, Quetena Grande y Quetena Chico, de acuerdo con el informe después de las tres reuniones que sostuvieron personeros de ENDE con representantes de las zonas y autoridades.

“El área del proyecto se encuentra dentro de una de las zonas con más alta actividad sísmica natural en Bolivia”, aunque “no existen datos registrados sobre la sísmica de esta región”, asegura el “Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA-AI) del Proyecto Geotérmico Laguna Colorada y Línea de Transmisión Eléctrica, ENDE”, de julio de 2010. Añade que “la ocurrencia de microsismicidad inducida por las diferentes actividades de construcción y operación no será percibida por la población aledaña al área del proyecto”.

