

Las medidas de protección del agua y la participación de la comunidad hacen más sostenible la extracción de uranio en Tanzania

por Miklos Gaspar

Todo está preparado para extraer uranio en la República Unida de Tanzania, después de los recientes cambios introducidos en el marco regulador del país para adecuarlo a las recomendaciones del OIEA. Según los funcionarios de Tanzania y los expertos del OIEA, las consideraciones ambientales y la participación de la comunidad local en la supervisión del proceso de concesión de licencias y de las operaciones futuras contribuirán a la sostenibilidad del proyecto.



Muestreo de rocas que contienen uranio, emplazamiento en el río Mkuju (Tanzania).

(Fotografía: H. Tulsidas/OIEA)

Tanzania, que ha determinado la existencia de aproximadamente 60 000 toneladas de recursos de uranio, prevé iniciar la extracción en 2016 para explotar sus depósitos de uranio, como parte de los planes del país para aumentar la aportación del sector minero al producto interno bruto, del 3,3 % de 2013 al 10 % a finales de la década. Con sus reservas de oro y diamantes casi agotadas, el país está dirigiendo su atención al uranio. “Ahora es el momento de que el país se beneficie de sus

depósitos de uranio”, dice Iddi Mkilaha, Director General de la Comisión de Energía Atómica de Tanzania.

Tras los análisis preliminares, el Gobierno ha detectado media docena de emplazamientos con buenas perspectivas para la extracción y ha emitido licencias de prospección. Recientes estudios de viabilidad permitieron identificar un emplazamiento con perspectivas comerciales en breve plazo, dice Mkilaha, pero dada la posterior caída de los precios del uranio y las negociaciones en curso con empresas mineras extranjeras, las actividades de extracción no han comenzado todavía.

El Gobierno ha solicitado la asistencia del OIEA para adecuar la legislación y los procedimientos pertinentes a las normas de seguridad y ambientales y para asegurarse de que se apliquen las mejores prácticas antes del comienzo de las actividades de extracción, explica Mkilaha. “Queríamos beneficios para la gente de Tanzania y nos percatamos de que no teníamos en vigor la legislación apropiada para garantizar la seguridad de las actividades de extracción, procesamiento y transporte”, dice.

En el examen realizado se analizaron aspectos reglamentarios, sanitarios, de seguridad y ambientales, así como la sostenibilidad de las operaciones. El grupo formuló varias sugerencias en relación con el marco regulador y para garantizar que las actividades de extracción sigan las normas del OIEA y las buenas prácticas internacionales, especialmente las relacionadas con cuestiones de salud, seguridad y medio ambiente, afirma Harikrishnan Tulsidas, especialista en tecnología nuclear del OIEA que dirige el proyecto de Tanzania.

Enfoque holístico

Gracias a las aportaciones del OIEA, el Gobierno adoptó un enfoque más holístico para la extracción de uranio e introdujo reglamentación ambiental, en particular en la esfera de la protección del agua, dice Mkilaha. “No nos habíamos percatado antes de la importancia de vigilar las corrientes de agua y el agua subterránea en los alrededores de las futuras zonas de extracción”, dice, y añade que al comienzo del proyecto del OIEA se habían tomado mediciones de referencia para determinar la concentración de los distintos minerales y sustancias químicas presentes en el agua. “Podremos vigilar la actividad por comparación con estos valores”, explica.

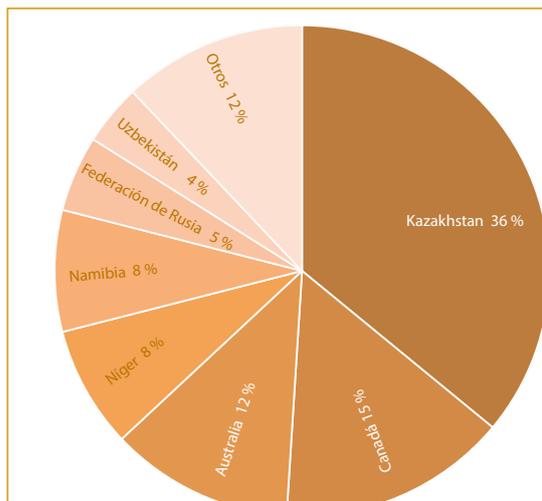
Los expertos y los encargados de la formulación de políticas de Tanzania también percibieron la importancia de contar con la aprobación de la comunidad local con antelación,



dice Mkilaha. “Comprendimos que mediante la participación de la comunidad podíamos reducir la posible resistencia al proyecto”.

Las autoridades han procurado la participación de la población local por medio de una serie de reuniones, entre otras cosas sobre oportunidades de empleo, dice Mkilaha. El grupo de investigación que lleva a cabo la prospección de uranio “ya ha contratado trabajadores locales y la comunidad ve el proyecto como una oportunidad económica para la zona”, afirma. Siguiendo las recomendaciones del OIEA, el Gobierno, en consulta con los dirigentes comunitarios, elaborará un plan de vigilancia ambiental y constituirá un comité de consulta comunitario, presidido por un representante local, para vigilar constantemente las operaciones, especialmente desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental.

El examen también mostró la necesidad de una clara separación de responsabilidades dentro del Gobierno, a fin de que su participación como asociado estratégico no comprometa su función reguladora. “Había un posible riesgo y conflicto de intereses en lo previsto originalmente”, explica Tulsidas. Como resultado de las recomendaciones, se ha reforzado la función reguladora del Ministerio de Comunicación, Ciencia y Tecnología y se han creado dependencias funcionales especializadas encargadas de la supervisión en el Ministerio de Comunicación, Ciencia y Tecnología y en el Ministerio de Energía y Minerales.



Producción de uranio en 2012: 58 816 toneladas

Fuente: OIEA

Una segunda vida para los desechos de la extracción de minerales

Los expertos del OIEA también ayudaron a Tanzania a elaborar planes para extraer uranio de colas o vertederos de minas resultantes de la extracción de oro y fosfatos. “Antes se consideraban desechos, pero ahora analizaremos la manera de poder sacarles utilidad económica,” dice Tulsidas.

Merced a la recuperación del precio del uranio y los avances en las negociaciones con los inversores, la primera mina probablemente comenzará a funcionar en 2016 en la zona del río Mkuju, a unos 470 kilómetros al sudoeste de la capital, Dar es Salaam, dice Mkilaha.

Hugo Cohen Albertini también contribuyó a este artículo.

BASE CIENTÍFICA

Extracción de uranio

Como otros minerales, el uranio se suele extraer con tecnología de mina a cielo abierto cuando el mineral está cerca de la superficie, y mediante minería subterránea si está a mayor profundidad. La minería subterránea requiere un elevado nivel de ventilación para reducir la exposición de los trabajadores al gas radón. El radón se produce durante el proceso natural de desintegración del uranio.

Típicamente, el mineral contiene entre varios cientos de partes por millón y un 20 % de uranio. El mineral se transporta desde las minas convencionales hasta plantas de tratamiento o fábricas en las que los óxidos de uranio se separan del mineral. Cuando las condiciones geológicas lo permiten, se pueden bombear sustancias químicas dentro

del suelo para disolver el uranio, en lo que se denomina operaciones de recuperación in situ. Mediante la inyección de soluciones alcalinas débiles, como las que se elaboran a partir de bicarbonato sódico, o bien de soluciones ácidas en el mineral a través de tuberías, los mineros separan el uranio del mineral y vuelven a bombear la solución resultante a la superficie para recuperar el uranio.

Se producen casi 60 000 toneladas de uranio al año en todo el mundo. Kazajstán, el Canadá y Australia son los tres mayores productores y entre ellos suman prácticamente dos tercios de la producción mundial de uranio (véase el gráfico).