

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

RESOLUCIÓN No. 2024-069-DE

Dr. Sebastián Vicente Espinoza Echeverría
DIRECTOR EJECUTIVO

CONSIDERANDO:

- Que,** la Constitución de la República del Ecuador en el primer inciso del artículo 425 establece que: *“El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos...”*;
- Que,** la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en su artículo 3 dispone que: *“Contratos Financiados con Préstamos y Cooperación Internacional.- En las contrataciones que se financien, previo convenio, con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales el Ecuador sea miembro, o, en las contrataciones que se financien con fondos reembolsables o no reembolsables provenientes de financiamiento de gobierno a gobierno; u organismos internacionales de cooperación, se observará lo acordado en los respectivos convenios. Lo no previsto en dichos convenios se regirá por las disposiciones de esta Ley”*;
- Que,** mediante Decreto Ejecutivo No. 399 de fecha 15 de mayo de 2018, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 255, de 5 de Junio 2018, el señor Presidente Constitucional de la República dispuso, entre otras cosas, la fusión por absorción del Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER) al Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero y Metalúrgico (INIGEMM), el cual luego de concluido el proceso de fusión se denominará Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), el mismo que será adscrito al Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, en cuya Disposición General Octava dispone: *“Los derechos y obligaciones constantes en*

convenios, contratos u otros instrumentos jurídicos, nacionales o internacionales que le correspondían al Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables pasarán a formar parte del patrimonio institucional del Instituto de Investigación Geológico y Energético. La máxima autoridad del Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero y Metalúrgico encabezará el proceso de fusión y transformación en Instituto de Investigación Geológico y Energético, y en consecuencia, tendrá plena capacidad y representación, para determinar el proceso de traspaso”;

Que, con fecha 22 de diciembre de 2020, se suscribió el “*Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC*”, entre la República del Ecuador, en calidad de Prestataria, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en calidad de Prestamista, por un monto de hasta USD 78.400.000,00, (SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), para el financiamiento de programas y/o proyectos de inversión en el marco del “Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada”, cuyos Organismos Ejecutores son el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (MERNNR), para la ejecución de los Componentes 1 “Fortalecimiento de la gestión energética sectorial”; y, 3 “Promoción de inversiones sostenibles en el sector energético”; y, el Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), para la ejecución del Componente 2 “Generación de información sobre el potencial geológico del territorio ecuatoriano” junto con el componente “Administración y monitoreo” del aludido “Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada”;

Que, dentro del Capítulo III del “Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC”, Cláusula 3.01 Condiciones especiales previas al primer desembolso, se establece en el literal (a): “*Que el Prestatario, por sí o por intermedio de los Organismos Ejecutores, haya presentado evidencia de que el correspondiente Reglamento Operativo del Programa (ROP) y el Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS), han sido aprobados por cada Organismo Ejecutor y han entrado en vigencia en los términos previamente acordados con el Banco...*”. Las condiciones previas son requisitos obligatorios que deben cumplirse en el plazo de 180 días contados

a partir de la entrada en vigencia del Contrato, de lo contrario el Banco podrá dar por terminado el Contrato;

Que, la CLÁUSULA 2.04 del “Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC”, con respecto al Plazo de desembolsos señala, *“El Plazo Original de Desembolsos será de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de este Contrato. Cualquier extensión del Plazo Original de Desembolsos estará sujeta a lo previsto en el Artículo 3.02 (g) de las Normas Generales”;*

Que, dentro del Orden Jerárquico de normas que rigen las adquisiciones que se realicen como resultado del Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC, son aplicables para este proceso las *“Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15”*, del mes de mayo de 2019;

Que, el numeral 1.2 de las Políticas referidas dentro del considerando precedente establece los Principios Básicos de Adquisiciones que guían las actividades de adquisiciones en virtud de estas Políticas, siendo aplicables los principios de, Valor por Dinero, Economía, Eficiencia, Igualdad, Transparencia, e, Integridad;

Que, el numeral 1.6 de las Políticas para la Adquisición de bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15, contempla: *“El Banco exige a todos los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado*

durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden (i) prácticas corruptas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias; (v) prácticas obstructivas; y (vi) apropiación indebida. El Banco ha establecido mecanismos para denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos. Asimismo, el Banco ha celebrado acuerdos con otras instituciones financieras internacionales a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores...”; y, define cada una de estas prácticas;

Que, *los numerales 1.8 y 1.9 de las “Políticas para la Adquisición de bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349- 15”, consideran que, “1.8 Los fondos de financiamiento del Banco pueden ser usados solo para el pago de obras, bienes y servicios contratados con firmas o individuos de países miembros del Banco. Además, en el caso de los bienes, estos deben ser originarios de países miembros del Banco. Los individuos o firmas de países no miembros del Banco no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. Las condiciones para participar deben ser únicamente aquellas que sean esenciales para asegurar que la firma tenga capacidad para llevar a cabo los servicios del contrato de que se trate (...) 1.9 En lo que respecta a cualquier contrato que se haya de financiar total o parcialmente con un préstamo del Banco, este no permite a ningún Prestatario denegar la pre o pos calificación a una empresa por razones no relacionadas con su capacidad y recursos para cumplir el contrato satisfactoriamente, ni permite que el Prestatario descalifique a ningún oferente por tales razones. En consecuencia, los Prestatarios deben llevar a cabo de manera diligente la evaluación técnica y de precio de los oferentes, de tal manera que se asegure la capacidad para ejecutar el contrato específico. (...);*

Que, el numeral 1.20 de las Políticas indicadas en el considerando precedente señala que, *“Los criterios de evaluación se diseñarán de forma tal que el Prestatario obtenga valor por dinero en las actividades de adquisiciones financiadas por el Banco y se adaptarán a la naturaleza de la adquisición. Podrán basarse en el precio o en una combinación de precio y atributos distintos al precio, tales como la calidad, la sostenibilidad, la innovación y los costos del ciclo de vida, entre otros. Estos atributos deberán expresarse en términos monetarios en la medida de lo posible. De no ser ese el caso, los atributos distintos al precio deben poder medirse y compararse entre las diferentes ofertas. En función de los criterios de evaluación, los criterios de adjudicación pueden consistir únicamente en el precio o en una combinación del precio y los atributos distintos al precio. En ambos casos, la adjudicación del contrato reflejará la “oferta más ventajosa”;*

Que, el numeral 2.1 de las “Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15”, determina que, “El objetivo de la licitación pública internacional, tal como se describe en las presentes Políticas, es proporcionar a todos los posibles oferentes elegibles notificación oportuna y adecuada de los requerimientos de un Prestatario en cuanto a los bienes y obras necesarios de un proyecto, y proporcionar a dichos oferentes igualdad de oportunidades para presentar ofertas en relación con los mismos. La licitación pública internacional puede llevarse a cabo a través de una solicitud de ofertas (utilizada cuando el Prestatario puede especificar todos los requisitos detallados) o una solicitud de propuestas (utilizada para adquisiciones complejas e innovadoras).”;

Que, los numerales 2.2. al 2.5 de las Políticas referidas dentro del considerando precedente establecen el Tipo y Monto de los Contratos aplicables dentro del proceso de Licitación Pública Internacional;

- Que,** los numerales 2.6 y 2.7 de las Políticas de adquisiciones BID referidas en los considerandos que preceden, señala la importancia de la Notificación y Publicidad a tiempo en los procesos de licitación, así como los lugares en donde deben notificarse y publicitarse los documentos del proceso de licitación;
- Que,** el numeral 2.12 de las Políticas referidas en el considerando precedente, acerca de la adquisición en una Etapa con dos Sobres señala que, *“Si procede, podrá utilizarse el proceso de dos sobres en una adquisición de una etapa. El primer sobre contiene las calificaciones y la propuesta técnica y el segundo, la propuesta financiera (precio); los dos sobres se abren y evalúan en forma secuencial. Este procedimiento puede ser adecuado tanto para la solicitud de presentación de ofertas como para la solicitud de presentación de propuestas.”*;
- Que,** el numeral 2.18 de las Políticas de adquisiciones BID vigentes, establece que, *“En los documentos de licitación debe proporcionarse toda la información necesaria para que un posible oferente prepare una oferta con respecto a los bienes que deban suministrarse o las obras que hayan de construirse. Si bien el detalle y complejidad de estos documentos pueden variar según la magnitud y características del conjunto que se licite y el contrato en cuestión, ordinariamente deben incluir el llamado a licitación; instrucciones a los oferentes; el formulario de las ofertas; el formulario del contrato; las condiciones contractuales, tanto generales como especiales; especificaciones y planos; la información técnica que corresponda (incluidas, por ejemplo, ciberseguridad y consideraciones geológicas y ambientales); listas de bienes o cantidades; el plazo de entrega o terminación y los apéndices necesarios, tales como formularios de diversas garantías. La base sobre la cual se debe evaluar y escoger la oferta más ventajosa se describirá claramente en las instrucciones a los oferentes, en las especificaciones, o en ambas. Si se cobra una suma por los documentos de licitación, esta debe ser razonable y reflejar solamente el costo de la impresión y envío y no ser tan alta*

como para desalentar la participación de oferentes calificados. El Prestatario podrá utilizar un sistema electrónico para distribuir los documentos de licitación, siempre y cuando el Banco esté satisfecho con la funcionalidad de ese sistema. Si los documentos de licitación se distribuyen electrónicamente, el sistema debe ser seguro para impedir modificaciones a los documentos de licitación y no debe restringir el acceso de oferentes a los documentos de licitación. En los siguientes párrafos se dan orientaciones acerca de componentes críticos de los documentos de licitación.”;

Que, el numeral 2.19 de las Políticas referidas dentro del considerando precedente establecen que, *“Los Prestatarios deben utilizar los Documentos Estándar de Licitación (DEL) apropiados, emitidos por el Banco, **con los cambios mínimos que este considere aceptables y que sean necesarios para cubrir cuestiones específicas relativas a un proyecto.** Todo cambio de ese tipo se introducirá solamente por medio de las hojas de datos de la licitación o a través de condiciones especiales del contrato, y no mediante cambios en la redacción de los Documentos Estándar de Licitación del Banco. En los casos en que no se hayan emitido los Documentos Estándar de Licitación pertinentes, el Prestatario debe utilizar otras condiciones contractuales reconocidas internacionalmente y formularios de contrato aceptables para el Banco.”* (lo resaltado me corresponde);

Que, con respecto a la Validez y Garantía de mantenimiento de las Ofertas, los numerales 2.20 y 2.21, de las Políticas de Adquisiciones BID señalan que, *“Se debe exigir a los oferentes que presenten ofertas que permanezcan válidas durante un período especificado en los documentos de licitación, que sea suficiente para permitir al Prestatario efectuar la comparación y evaluación de las ofertas, y obtener la no objeción del Banco relativa a la adjudicación (si así lo exige el Plan de Adquisiciones), y obtener todas las aprobaciones necesarias, de manera que el contrato se pueda adjudicar dentro de ese período.”, y, “...En lugar de una garantía de mantenimiento de la oferta, el Prestatario puede*

requerir que los oferentes firmen una declaración aceptando que la elegibilidad de licitar en otro contrato con el Prestatario debe ser suspendida por un plazo de tiempo si retiran o modifican sus ofertas durante el período de validez o si les es adjudicado el contrato, y no cumplen con firmar el mismo o entregar una garantía de cumplimiento antes de la fecha límite estipulada en los documentos de licitación.”;

Que, el numeral 2.22 de las Políticas de Adquisiciones BID referidas, establece que, *“Los documentos de precalificación y licitación y las ofertas se deben preparar en uno de los siguientes idiomas, a elección del Prestatario: español, inglés, francés o portugués. La oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relacionados con la misma que intercambien los oferentes con el organismo ejecutor, deberán estar escritos en el idioma especificado en los documentos de precalificación y licitación. Los documentos complementarios y textos impresos que formen parte de la solicitud de precalificación u oferta podrán estar escritos en otro idioma, con la condición de que las partes relevantes de dicho material vayan acompañadas de una traducción al idioma indicado en los documentos de precalificación o licitación. Para todos los efectos prevalecerá dicha traducción.”*, el idioma seleccionado para esta contratación es el español;

Que, los numerales 2.23, 2.24, y, 2.25, las Políticas referidas dentro del considerando precedente señalan que los documentos de licitación deben estar redactados de manera que permitan y alienten la competencia internacional y en ellos se deberá describir todo con claridad y precisión, deben identificar factores que se tomarán en cuenta aparte del precio y deben proporcionar la misma información a todos los oferentes en las mismas condiciones y bajo las mismas oportunidades;

Que, el numeral 2.26 de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15, establece que, *“Las normas y especificaciones técnicas*

citadas en los documentos de licitación deben promover la competencia más amplia posible, asegurando simultáneamente el cabal cumplimiento de los requisitos de funcionamiento de los bienes o las obras que se contraten. En la medida de lo posible, el Prestatario debe especificar normas técnicas de aceptación internacional, como las emitidas por la Organización Internacional de Normalización, a las cuales deban ajustarse el equipo, los materiales o la mano de obra. En los casos en que no existan normas técnicas internacionales, o cuando las existentes no sean apropiadas, se pueden especificar normas técnicas nacionales. En todo caso, en los documentos de licitación se debe estipular que también se deben aceptar equipos, materiales y formas de ejecución que cumplan con otras normas técnicas que sean por lo menos sustancialmente equivalentes a las internacionales.”;

Que, los numerales 2.28 al 2.30 de las referidas Políticas, establece las consideraciones que deben tomar en cuenta los oferentes con respecto al precio de su oferta;

Que, con respecto a las Disposiciones Monetarias, el numeral 2.35 de las Políticas de adquisiciones BID, señalan que, “*Los documentos de licitación deben especificar la moneda o monedas en que los oferentes deban expresar sus precios, el procedimiento para la conversión a una sola moneda de los precios expresados en diferentes monedas para fines de comparación de las ofertas, y las monedas en las que haya de pagarse el precio del contrato. Las siguientes disposiciones (párrafos 2.36–2.40) tienen por objeto (a) asegurar que los oferentes tengan la oportunidad de minimizar todo riesgo cambiario con respecto a la moneda de licitación y de pago, y por lo tanto puedan ofrecer sus mejores precios; (b) ofrecer a los oferentes de países con monedas débiles la opción de utilizar una moneda más fuerte y proporcionar así una base más firme para el precio de su oferta; y (c) permitir que el proceso de evaluación sea equitativo y transparente.*”, la moneda para esta contratación es la del oficial del país del comprador;

Que, los numerales 2.36 al 2.43, de las Políticas BID señalan las condiciones y consideraciones a tener en cuenta con respecto al Moneda de Pago y las Condiciones y Métodos de Pago;

Que, el numeral 2 del Apéndice 1 *“Revisión por el Banco de las Decisiones en Materia de Adquisiciones Programación de las Adquisiciones”, Revisión Ex Ante, de las Políticas de Adquisiciones aplicables al presente proceso, lietarles a) y b) indican que, “...(b) Antes de llamar a licitación, el Prestatario debe presentar al Banco, para que este formule sus observaciones, las versiones preliminares de los documentos de licitación, incluidos el llamado a licitación, las instrucciones a los oferentes con los fundamentos sobre los cuales se evaluarán las ofertas y se adjudicarán los contratos, las condiciones del contrato, y las especificaciones técnicas de las obras civiles, el suministro de bienes o la instalación de equipo, etc., según corresponda, junto con una descripción de los procedimientos de anuncio que se van a seguir para la licitación (en los casos en que no se use el sistema de la precalificación), y debe incorporar en tales documentos las modificaciones que el Banco razonablemente solicite. Cualquier modificación posterior requiere la aprobación del Banco antes de que sea remitida a los posibles oferentes. (c) Una vez recibidas y evaluadas las ofertas y antes de adoptar una decisión final sobre la adjudicación, el Prestatario debe presentar al Banco, con antelación suficiente para permitir su examen, un informe detallado (preparado por expertos aceptables al Banco, si así lo solicita) sobre la evaluación y comparación de las ofertas recibidas, junto con las recomendaciones para la adjudicación y cualquier otra información que el Banco razonablemente solicite. Si el Banco determina que la adjudicación propuesta no está de acuerdo con el Contrato de Préstamo o con el Plan de Adquisiciones, o ambos, debe informar al respecto en forma expedita al Prestatario, indicando las razones de dicha determinación. De otra manera, el Banco debe emitir su “no objeción” a la recomendación de adjudicación. De conformidad con los párrafos (e) y (f) más abajo, el Prestatario debe adjudicar el contrato solo hasta después de*

haber recibido la “no objeción” del Banco. (d) Si el Prestatario requiere una prórroga de la validez de la oferta para completar el proceso de evaluación, obtener las aprobaciones y autorizaciones necesarias y adjudicar el contrato, debe solicitar la aprobación previa del Banco para la primera solicitud de prórroga, si esta fuese superior a cuatro semanas, y para toda solicitud de prórroga ulterior, cualquiera fuese el período de esta. (e) Si tras la Notificación de Intención de Adjudicación o la publicación con arreglo al párrafo 2.72 (si no aplica un plazo suspensivo), según sea el caso, el Prestatario recibe disconformidades o quejas de parte de los oferentes, debe enviar al Banco para su “no objeción” una copia de dichas quejas o disconformidades y las respuestas respectivas. (f) Si como resultado del análisis de las disconformidades el Prestatario modifica su intención de adjudicar el contrato o la recomendación de adjudicación del contrato, debe presentar al Banco para “no objeción” las razones de dicha decisión y el informe de evaluación modificado. El Prestatario debe volver a publicar la adjudicación del contrato siguiendo el formato descrito en el párrafo 2.72 de estas Políticas. (g) Salvo que el Banco hubiera dado previamente su no objeción, los plazos y condiciones de los contratos no diferirán sustancialmente de lo estipulado en los documentos de licitación o de precalificación de contratistas, cuando esta se haya utilizado. (h) Se debe proporcionar al Banco una copia fiel del contrato tan pronto como este se firme y antes de enviar al Banco la primera solicitud de desembolso de fondos del préstamo con respecto a dicho contrato. (i) Todos los informes de evaluación deben estar acompañados de un resumen de las adquisiciones presentado en un formulario suministrado por el Banco, con la descripción y monto del contrato, junto con el nombre y la dirección del oferente ganador y debe publicarse por el Banco en cuanto este reciba la copia firmada del contrato.”;

Que, con oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0354-O de fecha 27 de abril de 2021, el entonces Director Ejecutivo del IIGE, indicó a la Señora Adriana S. La Valley, Representante A.i./Bid, del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, lo siguiente: Como es de su

conocimiento el 22 de diciembre de 2020 se suscribe el contrato de Préstamo No.4989/0C-EC para el financiamiento del "Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada". En cumplimiento a la Cláusula 3.01 "Condiciones especiales previas al primer desembolso", literal (a), que estipula: "Que el Prestatario, por sí o por intermedio de los Organismos Ejecutores, haya presentado evidencia de que el correspondiente Reglamento Operativo del Programa (ROP) y el Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS), han sido aprobados por cada Organismo Ejecutor y han entrado en vigencia en los términos previamente acordados con el Banco"; y, conforme el procedimiento para la aprobación del ROP, tengo a bien remitir en adjunto el documento del Reglamento Operativo y sus anexos para solicitar la no objeción del Banco. El documento ha sido elaborado en conjunto con la Consultora del BID, Carmenza Sevilla y las unidades ejecutoras responsables del IIGE, obteniendo el criterio favorable para la suscripción del mismo";

Que, con documento Nro. CAN/CEC-610/2021 la señora Natascha Nunes da Cunha (jefe de equipo) del Banco Interamericano de Desarrollo BID, en respuesta al Oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0354-O de 27 de abril de 2021, puso en conocimiento de la institución que *"Hacemos referencia al Oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0354-O de 27 de abril de 2021, suscrito por Martín Cordovez, Secretario Ejecutivo del IIGE y al correo electrónico del 27 de abril de 2021 remitido por Juan Carlos Ochoa, Viceministro de Minas del MERNNR, a través de los cuales se remitieron los Reglamentos Operativos del Programa (ROP) correspondientes al IIGE y al MERNNR respectivamente, para la revisión del Banco. Una vez que se ha revisado la documentación recibida, me permito informar que no tenemos observaciones a estos documento y estamos de acuerdo con los mismos, por lo que agradecemos se realicen las gestiones necesarias para su aprobación por parte de las máximas autoridades de cada entidad y su posterior envío al Banco solicitando el cumplimiento de la cláusula contractual 3.01. (a), requisito para el primer desembolso. Finalmente, me permito recordar que el Reglamento Operativo del Programa (ROP) es un documento que se puede actualizar en caso de que sea necesario, durante la ejecución del programa."*

Que, con oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0375-O de fecha 03 de mayo de 2021, el entonces Director Ejecutivo del IIGE, indicó a la Señora Adriana S. La Valley, Representante A.i./BID, del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, lo siguiente: *“En atención al Oficio 4989/OC-EC (EC-L1257) - Conformidad Reglamentos Operativos del Programa (ROP) IIGE y MERNNR de 28 de abril de 2021, en el cual, se informa al Instituto que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) no presenta observaciones al Reglamento Operativo y sus anexos remitidos mediante Oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0354° de 27 de abril de 2021; al respecto, tengo a bien poner en su conocimiento que se da por aprobado dicho documento con sus anexos y se procederá conforme al procedimiento, para su instrumentación mediante resolución. Por lo expuesto, con la presente aprobación, el IIGE da cumplimiento a la cláusula 3.01 "Condiciones especiales previas al primer desembolso", literal (a) – Reglamento Operativo "Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada";*

Que, con oficio con documento Nro. CAN/CEC-654/2021 la señora Natascha Nunes da Cunha (jefe de equipo) del Banco Interamericano de Desarrollo BID, en referencia al Oficio Nro. IIGE-IIGE-2021-0375-O de 3 de mayo de 2021, notifica al señor Director Ejecutivo del Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE), el pronunciamiento al Cumplimiento condición previa al primer desembolso. Cláusula 3.01 (a). Reglamento Operativo del Programa, en el que se indica: *“... En cuanto al Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS), me permito recordar que el que estará en vigencia para este programa es el que se elaboró previo a la aprobación del crédito, mismo que adjunto, y servirá para ambos Organismos Ejecutores. Por lo que antecede, y una vez que hemos revisado estas comunicaciones, me permito informar que se ha dado el cumplimiento a la condición previa relacionada con la Cláusula 3.01. (a) Aprobación del Reglamento Operativo del Programa (ROP) y el Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS).”;*

Que, mediante Resolución No. 2023-12 de fecha 28 de diciembre del 2023 el Directorio del IIGE, resolvió entre otras cosas: *“Artículo 1.- Designar al Ph.D. Vicente Sebastián Espinoza Echeverría con cédula de ciudadanía Nro. 1715816102, como Director Ejecutivo*

del Instituto de Investigación Geológico y Energético, quien ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial de la Instituto. (sic); y, formalizado mediante Acción de Personal Nro. DTH-AP-2023-0753, de 29 de diciembre de 2023, suscrita por la señora Ministra de Energía y Minas”;

Que, mediante Resolución No. 2024-040-DE de fecha 15 de mayo de 2024, el Director Ejecutivo del IIGE, resuelve “*Aprobar y expedir la Actualización y Reforma del Reglamento Operativo del Proyecto: Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada (EC-L1257), del Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC (Versión 2)*”; y, en la disposición derogatoria única del referido acto administrativo se deroga la Resolución No 2021-028-DE de 21 de mayo de 2021, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 490 de 08 de julio de 2021;

Que, el numeral 1.9 del Reglamento Operativo del Proyecto, regula el marco normativo a aplicarse en los procesos que se ejecuten como resultado del “Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC”, señalando que, “*La República del Ecuador es miembro del Convenio Constitutivo en el cual se gestó el Banco Interamericano de Desarrollo como Organismo Internacional y sujeto de Derecho Internacional. Este Convenio Constitutivo tiene categoría de Tratado Internacional, y al suscribir Contratos de Préstamo los miembros ratifican su adhesión. En tal sentido, el Contrato de préstamo 4989/OC-EC suscrito entre la República del Ecuador y el BID, con fecha 22 de diciembre de 2020, tiene la calidad de Convenio Internacional, el cual norma y establece las directrices y procedimientos que rigen la ejecución del Programa. (...) i. Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (GN-2349-15) y sus actualizaciones. ii. Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-15), y/o sus actualizaciones. iii. Arreglos para la ejecución de las adquisiciones acordadas en el ROP. iv. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP), la cual se aplicará de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 3 de dicha Ley, su Reglamento y Resoluciones emitidas por el SERCOP. v. Uso del Sistema Nacional de Contratación Pública, en función de las condiciones y vigencia contenidos en el convenio de uso del SNCP*

suscrito entre el Banco y el Gobierno de la República del Ecuador, lo cual será comunicado al Ejecutor y aprobado mediante el Plan de Adquisiciones del Programa.(...)";

Que, el numeral 1.12, del ROP, con respecto a la programación y presupuesto indica que *"El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPLAFIP) establece las normas que rigen la programación, formulación, aprobación, ejecución, control, evaluación y liquidación de los presupuestos. Estas normas son aplicadas a la ejecución de los Proyectos que financia el Banco en el país. El sistema integrado E-SIGEF y el nuevo que desarrolla el gobierno, instrumentalizan y estandarizan la aplicación de estas normas en todo el aparato de gestión pública nacional. Cada OE gestionará la obtención y/o actualización del dictamen de prioridad e inclusión de la parte del Programa que le compete en el PAI del Gobierno, a fin de contar con las respectivas asignaciones presupuestarias, así como, las obtenciones de avales necesarios para los procesos contractuales y llevará el control de la ejecución presupuestaria a través de los sistemas respectivos. (...)"*;

Que, el numeral 1.13 del Reglamento referido en el considerando precedente señala que, *"La contabilidad del Programa se llevará en el E-SIGEF en el que se registrarán todos los compromisos, devengos y pagos del Programa, pero se requerirán de anexos extracontables en cada OE para llevar el detalle por componente y generar los informes financieros del Programa. (...)"*;

Que, el numeral 1.18 del Reglamento Operativo del Proyecto, establece que los procesos pre-contractuales para el Programa se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo" Documento GN- 2349-15 y/o sus actualizaciones (en adelante las Políticas del BID), Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo, Documento GN- 2350-15 y/o sus actualizaciones (en adelante las Políticas del BID), con los lineamientos establecidos en el ROP con los instructivos que emita el BID en materia de adquisiciones, y con las disposiciones establecidas en los modelos estándar de Documentos Estándar de Licitación (DEL) y Documentos Estándar de Solicitud de Propuestas (DSP) del BID;

- Que,** el numeral 1.21. Plan de Adquisiciones del ROP, establece que *“El PA aprobado por el Banco es una herramienta de planificación obligatoria, cuya función es la planificación de todas las adquisiciones de obras, bienes, servicios de consultoría y servicios diferentes de consultoría, previstas en el POA y/o en el PEP, para dar cumplimiento a los objetivos del Programa, y que requieren de un contrato u orden de compra para ser llevadas a cabo...”*;
- Que,** el numeral 1.23. señala las categorías y cuantías para la selección de métodos de adquisiciones, modalidad de supervisión aplicable por parte del BID y responsables de los OE;
- Que,** el numeral 1.25 del Reglamento ibídem señala que, *“La supervisión de adquisiciones se refiere a cada uno de los procedimientos aplicados para la gestión de las adquisiciones. Debe entenderse que la supervisión de adquisiciones se refiere a cada uno de los procedimientos aplicados para la gestión de las adquisiciones, y no así a los insumos o pre-requisitos que permiten el inicio de los procedimientos, los cuales siempre deben ser coordinados con el Banco para poder ser aplicados en los procesos de licitación o de selección de consultores...”*, con respecto a las Revisiones Ex – Ante señala que, *“El BID realizará revisiones y emitirá no objeciones de forma preliminar o ex-ante a todos los procedimientos de adquisiciones de bienes, obras, servicios diferentes de consultoría y servicios de consultoría, que se deben llevar a cabo como parte de cada proceso de contratación prevista por el Programa, si ese método de revisión consta en el Plan de Adquisiciones aprobado. Estos procedimientos incluyen: Avisos específicos de adquisiciones; Conformación de listas cortas de firmas consultoras; DBC en función de la categoría y umbral de la contratación en cuestión (ver el numeral 1.20 de este ROP); Circulares o boletines de enmiendas a los DBC, si introducen una modificación al documento de licitación. Informes de evaluación de ofertas, de propuestas o de calificación de candidatos, y recomendación de adjudicación de contrato; Contratos negociados en los casos indicados en las Políticas de Adquisiciones; Propuesta de respuesta a protestas.”*;
- Que,** el numeral 1.35 del Reglamento Operativo del Proyecto señala las funciones y responsabilidades de los actores principales y UGP a cargo de la ejecución del componente 2;

Que, el ROP con respecto a los Comités Técnicos de Evaluación y Selección (CTES) señala que, *“Los Comités Técnicos de Evaluación y Selección (CTES) deberán ser nombrados en la resolución de inicio de la contratación por la máxima autoridad y/o su delegado para la ejecución del Programa y sus funciones iniciarán a partir de dicha designación. Estará conformada de la siguiente manera: Delegados con voz y con voto: Un Profesional delegado de la Máxima Autoridad quien presidirá la Comisión; El titular del área requirente (quien solicita y/o tiene la competencia de la contratación); Un profesional técnico afín al objeto contractual (de la UGP en caso de que exista el perfil profesional (...))Un miembro del área de Adquisiciones o el Especialista de Adquisiciones de los equipos de gestión, para asesoramiento en las Políticas y procedimientos del BID, quien adicionalmente actuará como secretario/a de la Comisión...”*;

Que, el numeral 1. 37 del Reglamento ibídem en su parte pertinente señala que: *“El IIGE iniciará el proceso de contratación sin contar con la certificación presupuestaria respaldada en el CAPÍTULO II del Contrato de Préstamo 4989/OC-EC, el cual, por sí solo, garantiza la existencia de recursos para todas las contrataciones que se deriven del referido contrato, hasta la conclusión de la etapa de calificación de las ofertas. **No obstante, será requisito “sine qua non” la obtención de la certificación presupuestaria previo a la adjudicación del contrato.** (...) (el énfasis me corresponde)”*;

Que, el 28 de mayo del 2024, el Banco Interamericano de desarrollo emite la No Objeción al Plan de Adquisiciones del IIGE;

Que, el proceso para el *“SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR”*, se ejecutará bajo el procedimiento de Licitación Pública Internacional (LPI), según así consta dentro del Plan de Adquisiciones;

Que, el 26 de junio de 2024 se aprueba el Informe Justificativo de la Necesidad, el cual fue elaborado por los servidores Mgs. Cristian

Zúñiga, Analista de Minería 3 del IIGE, Sofía Montesinos, Analista Técnico 1 del IIGE; Ing. Carlos Cruz MSc. Analista Técnico de Repositorio Institucional del IIGE; Ing. Diego Alquina, Analista Técnico de Propiedad Intelectual 3 del IIGE; y, Mgs. Mario Pazmiño, Analista Técnico 1; revisado por la servidora Mgs. Cynthia Rojas, Lider de Proyecto CMPDR; y, aprobado por los servidores Mgs. Paola Cuji, Directora de Formación y Difusión Científica del IIGE, y, Ing. Carlos Luis Lucero, Subdirector Técnico del IIGE, el cual en su parte pertinente concluye, *“Mediante los criterios técnicos expuestos, el IIGE requiere contratar un proveedor que desarrolle un software y provea el hardware necesario para implementar y poner en operación el “Centro de Monitoreo Piloto de los depósitos de relaves aplicados a minas a gran escala en Ecuador”, con fondos del préstamo BID NO. 4989 /OC-EC (EC-L1257)”...*, y, recomienda, *“...contratar un proveedor que: Desarrolle un software que permita integrar, procesar, analizar y visualizar la base de datos relacionada a las variables geotécnicas de los depósitos de relaves, para monitorear la estabilidad física de estas infraestructuras y al presentar anomalías en los monitoreos, emitir alertas tempranas. Integre las variables de instrumentación geotécnica referentes a la estabilidad física procedente de los sistemas de auscultación de los depósitos de relave, mediante el software desarrollado. Provea e implemente el hardware necesario para el óptimo funcionamiento del software desarrollado. Implemente un sistema de transmisión de datos en tiempo real que permita monitorear continuamente la estabilidad física de los depósitos de relaves, mediante el software desarrollado y el hardware adquirido. Implemente y ponga en operación el Centro de Monitoreo Piloto de depósitos de relaves aplicado a minas de gran escala en Ecuador, mediante el software desarrollado y hardware adquirido. Transfiera los conocimientos de la implementación, funcionamiento, operación y mantenimiento del Centro de Monitoreo implementado.”;*

Que, a través de Informe para la Determinación del Presupuesto Referencial, de 26 de junio de 2024, elaborado por los servidores

Mgs. Cristian Zúñiga, Analista de Minería 3 del IIGE, Sofía Montesinos, Analista Técnico 1 del IIGE; Ing. Carlos Cruz MSc. Analista Técnico de Repositorio Institucional del IIGE; Mgs. Manuel Quezada, Analista Técnico de Difusión Científica 3 del IIGE; Ing. Diego Alquina, Analista Técnico de Propiedad Intelectual 3 del IIGE; y, Mgs. Mario Pazmiño, Analista Técnico 1; revisado por la servidora Mgs. Cynthia Rojas, Lider de Proyecto CMPDR; y, aprobado por los servidores Mgs. Paola Cuji, Directora de Formación y Difusión Científica del IIGE, y, Ing. Carlos Luis Lucero, Subdirector Técnico del IIGE, se concluye que, *“...En relación a los proformas presentados por las dos empresas, se ha podido obtener un valor cercano al presupuestado en el Plan de Ejecución Plurianual – PEP del préstamo solicitado al BID, en este sentido no se variará el presupuesto ya codificado. En virtud a la información solicitada y revisada de las proformas recibidas; y tomando en cuenta que este contrato se realizará con una licitación pública internacional, el valor para la contratación de la Adquisición del “Sistema informático integral, implementación y puesta en operación del centro de monitoreo piloto de los depósitos de relaves aplicados a minas a gran escala en Ecuador”, será de \$ 432.252,83 (CUATRO CIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 83/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) NO INCLUYE IVA, con un plazo de ejecución de 300 días contados a partir de la notificación de acreditación del anticipo...”*, y, se recomienda, *“...se realice el proceso de contratación mediante una licitación pública internacional por el monto del presupuesto referencial de \$ 432.252,83 (CUATRO CIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS CON 83/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA) NO INCLUYE IVA, para la contratación del “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS DE GRAN ESCALA EN ECUADOR, CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NO. 4989 /OC-EC (EC-L1257)” y se realice la documentación pertinente para la contratación de esta*

consultoría cumpliendo con toda la normativa que exige el Banco Interamericano de Desarrollo – BID”;

Que, mediante Oficio Nro. IIGE-IIGE-2024-0657-O de 03 de julio del 2024, el Dr. Sebastián Espinoza Echeverría, Director Ejecutivo del IIGE, solicito a la Mgs. Natascha Nunes Da Cunha, Specialist – Extractive Sector Initiative del Banco Interamericano de Desarrollo BID, la No Objeción a los Términos de Referencia y Documento Estándar de Licitación para el *SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR*;

Que, el 17 de julio de 2024, se aprobaron los Términos de Referencia para adquirir un “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR, CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NO. 4989 /OC-EC (EC-L1257)”, las cuales fueron por los servidores Mgs. Cristian Zúñiga, Analista de Minería 3 del IIGE, Sofía Montesinos, Analista Técnico 1 del IIGE; Ing. Carlos Cruz MSc. Analista Técnico de Repositorio Institucional del IIGE; Mgs. Manuel Quezada, Analista Técnico de Difusión Científica 3 del IIGE; Ing. Diego Alquina, Analista Técnico de Propiedad Intelectual 3 del IIGE; y, Mgs. Mario Pazmiño, Analista Técnico 1; revisado por la servidora Mgs. Cynthia Rojas, Lider de Proyecto CMPDR; y, aprobado por los servidores Mgs. Paola Cuji, Directora de Formación y Difusión Científica del IIGE, y, Ing. Carlos Luis Lucero, Subdirector Técnico del IIGE, en donde constan los Términos a considerarse dentro del proceso en mención;

Que, mediante comunicado O-CAN/CEC-678/2024, de 18 de julio de 2024, la Mgs. Natascha Nunes Da Cunha, Specialist – Extractive Sector Initiative del Banco Interamericano de Desarrollo BID, remite

la No Objeción a los Términos de Referencia manifestando que “(...) una vez revisada la información remitida, el Banco emite su No Objeción a los términos de referencia del proceso en mención...(...)”;

Que, a través de correo electrónico de 01 de agosto de 2024, de la dirección idbclientportal@info.iadb.org, dirigido al Coordinador de la UGP del proyecto BID, el Equipo Portal del Cliente del BID señala como comentarios, “...Una vez revisada la documentación se emite la No Objeción a los DDLs del proceso, sin comentarios. Continuar con el proceso...”;

Que, mediante comunicado del 01 de agosto de 2024, informa que “el Banco Interamericano de Desarrollo ha otorgado su No Objeción al paquete de documentos Documentos de Licitación de la EC-L1257 - 4989/OC-EC-2 - Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada”;

Que, a través de Memorando Nro. IIGE-ST-2024-0344-M, de 02 de agosto del 2024, el Ing. Carlos Luis Lucero, Subdirector Técnico del IIGE y Coordinador del Proyecto EC-4989/OC – EC, solicito a la Ing. Selene De La Guerra, Especialista de Adquisiciones del Proyecto EC-4989/OC – EC, la certificación del Plan de Adquisiciones, para el proceso “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR”;

Que, mediante memorando Nro. IIGE-DAF-2024-0728-M de 02 de agosto del 2024, la Ing. Selene De La Guerra Guerrero, Directora Administrativa Financiera del IIGE y Especialista de Adquisiciones UGP, entrega la Certificación del Plan de Adquisiciones para el proceso de “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO

*DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES
APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR”;*

Que, mediante memorando Nro. IIGE-ST-2024-0346-M de 02 de agosto del 2024, el Ing. Carlos Luis Lucero Subdirector Técnico del IIGE, solicito al Dr. Sebastián Espinoza Echeverría, Director Ejecutivo del IIGE, la autorización para proceder con el inicio de proceso para la adquisición de un “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR”;

Que, mediante sumilla inserta dentro del recorrido del Memorando Nro. IIGE-ST-2024-0346-M de 02 de agosto del 2024, conforme la hoja de ruta constante en el Sistema de Gestión Documental Quipux, el Director Ejecutivo del IIGE, indicó: *“Favor proceder de acuerdo a normas.”;*

El Director Ejecutivo del IIGE en uso de las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador, el Contrato de Préstamo No 4989/OC-EC, el Reglamento Operativo del Proyecto Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada (EC-L1257) Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC (Versión 2), y la Resolución No. 2023-12, de 28 de diciembre de 2023.

RESUELVE:

Artículo 1.- Autorizar el inicio del proceso por “Licitación Pública Internacional” para la adquisición de un “SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO PILOTO DE LOS DEPÓSITOS DE RELAVES APLICADOS A MINAS A GRAN ESCALA EN ECUADOR”, con un presupuesto referencial de USD \$ 432.252,83 (CUATRO CIENTOS TREINTA Y DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CON 83/100) NO INCLUYE IVA, con un plazo total de ejecución de 300 días calendario, contados a partir

de la notificación de la acreditación del anticipo, de conformidad con las Políticas del BID aplicadas para la presente contratación; así como en el Reglamento Operativo del Proyecto (ROP) para el “Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada (EC-L1257) – Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC”.

Artículo 2.- Disponer a la Gestión de Adquisiciones del IIGE, la publicación del Documentos Estándar de Licitación y Anuncio Específico De Adquisiciones Solicitud De Ofertas, en el portal Institucional del SERCOP; y, a la Dirección de Comunicación Social del IIGE, la publicación y difusión del referido documento, dentro del portal institucional del IIGE, a fin de obtener propuestas, según lo dispuesto en el “Reglamento Operativo del Proyecto” y en las “Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15”.

Artículo 3.- Designar a los integrantes del Comité Técnico de Evaluación y Selección para que actúen conforme a las disposiciones establecidas en las Políticas del BID aplicadas para la presente contratación; así como en el Reglamento Operativo del Proyecto (ROP) para el “Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada (EC-L1257) – Contrato de Préstamo No. 4989/OC-EC”. El Comité Técnico de Evaluación y Selección (CTES), estará conformada por:

- Mgs. Gonzalo Guerrón, Director de Transferencia Tecnológica e Incubación, como profesional delegado de la Máxima Autoridad quien presidirá el Comité Técnico de Evaluación y Selección.
- Director de Formación y Difusión Científica, como titular del área requirente.
- Ing. Jonathan Tobar, Analista Técnico de Innovación y Direccionamiento Científico 3, como profesional afín al objeto contractual.

Artículo 4.- Encargar el cumplimiento de la presente Resolución a la Unidad de Gestión del Proyecto (UGP), en el ámbito de sus competencias.

Artículo 5.- La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción.

Dado y Firmado en la ciudad de Quito D.M, a los 08 de agosto del 2024.



Firmado electrónicamente por:
VICENTE SEBASTIAN
ESPINOZA ECHEVERRÍA

Dr. Sebastián Espinoza Echeverría
DIRECTOR EJECUTIVO
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO