

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO ENERGÉTICO - IIGE
CONTRATO Nro. IIGE-BID-2024-004

CONSULTORÍA INDIVIDUAL DE UN EXPERTO EN CUENCAS INTRAMONTAÑOSAS DEL SUR DEL ECUADOR Y MAGMATISMO MESOZOICO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO, CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO. 4989/OC-E (EC-L1257).

Entre el Instituto de Investigación Geológico y Energético, en adelante el Contratante, domiciliada en domiciliado en Av. De La República E7-263 y Diego de Almagro Edificio SKY, Quito, representada por el Ing. Hector Bolívar Ortega Unda (Director Administrativo Financiero, Subrogante), Delegado de la Máxima Autoridad del Instituto de Investigación Geológico y Energético-IIGE, por una parte; y el Ing. Richard Alan Spikings en adelante el Consultor, de nacionalidad Inglesa, por la otra, domiciliado en Av. Rue des Maraichers, calle 13, ciudad Ginebra, Suiza, con documento de identidad número 124639310, en el marco del Préstamo No 4989/OC-EC, Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se expresa y conviene lo siguiente:

ANTECEDENTES

1. La República del Ecuador y El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) denominado El Banco o el BID denominado El Contratante, han suscrito el Contrato de préstamo No. 4989/OC-EC, para implementar el Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, y el Componente No. 2 tiene entre sus objetivos financiar compras y contrataciones para la "Generación de información sobre el potencial geológico del territorio ecuatoriano".
2. En el Contrato de préstamo suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético – IIGE se estableció que la contratación se efectuará atendiendo las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID GN 2350-15.
3. Dentro del Plan de Adquisiciones de proyecto BID, se contempló la contratación de Consultoría Individual para un experto en Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico- Bloque 2, necesario para el desarrollo del "Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano- Con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257).
4. Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos para esta contratación en la partida presupuestaria presente No. 183, conforme consta en la certificación conferida el 17 de julio de 2024, emitida por la Dirección Administrativa Financiera del IIGE, así mismo, se cuenta con la

certificación plurianual No. 91 de 16 de julio de 2024,; y, el comprobante de avales a Contratos Nro. 65 de 17 de julio de 2024.

5. Que mediante Resolución No. DAF 2024-054 de fecha 23 días del mes de julio de 2024, la Ing. Selene Yajanua De La Guerra Guerrero DIRECTORA ADMINISTRATIVA FINANCIERA DELEGADA DEL DIRECTOR EJECUTIVO, adjudicó el Contrato para la prestación del servicio de Consultoría Individual para Consultoría Individual para un experto en Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico- Bloque 2, necesario para el desarrollo del Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano- Con fondos del Préstamo BID Nro 4989/OC-EC (EC-L1257)" al Ing. Richard Alan Spikings con documento de identidad número 124639310.

DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte integrante del Contrato los siguientes documentos:

- 2.1. Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de Contratos.
- 2.2. Los términos de referencia del objeto de la contratación.
- 2.3. La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria.

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

El Consultor, en ejercicio de su profesión se obliga a suministrar al Contratante la prestación de servicios técnicos de Consultoría individual que se detalla en el Anexo I (Términos de Referencia) del presente Contrato y que forma parte integral del mismo.

SEGUNDA.- TIPO DE CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

El contrato será con pago por suma global y contra entrega de productos.

El plazo para la ejecución de la consultoría es de 180 (CIENTO OCHENTA) días calendario, a partir del inicio del contrato, y deberá ser desarrollada en forma continua. El inicio de la prestación de los servicios acordados en el contrato será a la suscripción del contrato.

Este plazo podrá ser prorrogado únicamente por causas de fuerza mayor o caso fortuito cuando el hecho que lo motiva sea notificado al Administrador del Contrato dentro del término de cinco (5) días hábiles de ocurrido el evento, el mismo que deberá estar debidamente probado o justificado por el Consultor y aceptado por el CONTRATANTE y solamente por los días que incida la presencia

de las causales indicadas. Cuando la prórroga implique una modificación al plazo total se necesitará la aprobación de la máxima autoridad de la Contratante.

La Contratante podrá suspender el plazo de ejecución contractual siempre que los hechos que lo motivan no sean imputables al Consultor.

El hecho de permitir al Consultor que continúe con la prestación del servicio contratado después del vencimiento del plazo concedido, cuando éste haya incurrido en mora, no implica prórroga automática de plazo por parte del CONTRATANTE y tal terminación se ejecutará no obstante la aplicación de las multas estipuladas en el presente contrato.

TERCERA.- FORMATO Y LUGAR PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

El formato de ejecución de la Consultoría será:

30% Presencial

70% Virtual

Para el caso del trabajo presencial, el lugar de prestación de los servicios de Consultoría individual será en las instalaciones del Instituto de Investigación Geológico y Energético, sede Monteserrín ubicada en De las Malvas E15-142 y De Los Perales. Cabe aclarar que al ser una Consultoría relacionada a *Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico del bloque 2*, esta ubicación puede cambiar a las zonas donde se ejecuten los productos.

CUARTA.- PRECIO Y FORMA DE PAGO

El monto de la consultoría es de USD \$ 38,238.26 (TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA CON 26/100) no incluye IVA.

Los pagos se realizarán de la siguiente forma:

Nro.	PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO
PRODUCTO 1	Informe diagnóstico del bloque 2 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, escala 1:100 000.	20%
PRODUCTO 2	Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% del bloque 2.	20%
PRODUCTO 3	Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% restante del bloque 2.	20%
PRODUCTO 4	Informe de correlación geológica regional y cartográfica de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 2	20%

Nro.	PRODUCTOS	PORCENTAJE DE PAGO
	con el Proyecto binacional en la frontera sur.	
PRODUCTO 5	Boletín geológico de cada una de las 10 hojas, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.	20%
TOTAL		100%

El Consultor no recibirá ninguna otra clase de compensación fuera de la que se detalla en el presente Contrato.

El Contratante pagará al Consultor en un plazo máximo de diez (10) días hábiles siguientes a la aprobación de los productos por parte del administrador del contrato y a la recepción de la factura correspondiente.

El pago podrá retenerse si el Contratante no aprueba el/los entregable(s) como satisfactorios, en cuyo caso, el Contratante deberá enviar comentarios al Consultor dentro del periodo de cinco (5) días de haber recibido el producto, luego de lo cual, el Consultor deberá hacer las correcciones necesarias y subsiguientemente se repetirá el proceso.

QUINTA.- GARANTÍAS

En el presente Contrato, no se requerirán garantías por parte del Consultor.

SEXTA.- ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

La Contratante designa a la Ing. Carla Esthefania Castillo Rosero, quien ejerce las funciones de Analista Técnico 1, en calidad de Administrador de Contrato, quien deberá atenerse a las condiciones que forman parte del presente contrato, de formas subsidiaria, a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento general de aplicación; y, a la norma 408-17 "Normas de Control Interno para las Entidades, Organismos del Sector Público y Personas Jurídicas de Derecho Privado que dispongan de recursos públicos".

La Contratante podrá cambiar de administrador del contrato, para lo cual bastará cursar al Consultor la respectiva comunicación; sin que sea necesaria la modificación del texto contractual.

SÉPTIMA.- GASTO Y TRIBUTOS

El Consultor será responsable de sus obligaciones previsionales y tributarias, por lo cual el Consultor no estará exento de ningún impuesto en virtud de este Contrato y será de su exclusiva responsabilidad el pago de los impuestos con que se graven las sumas recibidas en relación con el presente Contrato, conforme lo establece la Ley de Régimen Tributario Interno. También serán de su exclusiva responsabilidad y cargo la contratación de los correspondientes seguros de viaje y de vida (con inhabilitación parcial o total o muerte accidental) y los gastos médicos y de traslado emergentes de tales situaciones, según lo previsto en la cláusula Décima; así como también, el cumplimiento de los requisitos que requiere la Ley Orgánica de Movilidad Humana y su Reglamento

OCTAVA.- ENTREGA RECEPCIÓN

El Contratante dará por recibidos los trabajos objeto de este Contrato, si los mismos hubieran sido realizados de acuerdo con los términos de referencia, y demás estipulaciones convenidas, las mismas que deberán estar aprobadas por el administrador del contrato.

Al finalizar la consultoría, se suscribirá un Acta de Entrega Recepción Única o Definitiva que detalle todos los datos relacionados con el desarrollo de la consultoría.

NOVENA.- CONFIDENCIALIDAD

El Consultor conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, informes, conferencias, ni en ninguna otra forma el contenido de los trabajos encomendados, los cuales son propiedad del Contratante.

DÉCIMA.- RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR FRENTE A TERCEROS

Se estipula que el Consultor en ningún momento se considerará como intermediario del Contratante, ni tampoco tendrá ninguna representación legal de la Contratante. Asimismo, queda expresamente estipulado que ni el Consultor, ni ninguna otra persona que éste utilice en la ejecución de los trabajos encomendados, serán considerados miembros del personal de la Contratante y por ende, se exime a ellos de cualquier responsabilidad legal.

En caso de incumplimiento, el consultor será responsable exclusivo y personal por los reclamos que se puedan suscitar.

DÉCIMA PRIMERA.- DERECHOS DE PROPIEDAD DEL CONTRATANTE EN PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

Todos los informes y datos relevantes e información tales como mapas, diagramas, planos, bases de datos, otros documentos y software, registros/archivos de soporte o material recopilado o elaborado por el Consultor en el curso de los Servicios serán confidenciales y serán y quedarán de propiedad absoluta del Contratante. A más tardar cuando este Contrato venza o termine, el Consultor deberá entregar al Contratante todos dichos documentos, junto con un inventario detallado de los mismos. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos, datos y/o software, pero no los podrá utilizar para propósitos que no tengan relación con este Contrato sin la previa aprobación escrita del Contratante.

Si para propósitos de desarrollo de los planos, dibujos, especificaciones, diseños, bases de datos, otros documentos y software son necesarios o indicados contratos de licencia entre el Consultor y terceros, el Consultor deberá obtener la previa aprobación escrita del Contratante en dichos contratos y el Contratante podrá, a su discreción, exigir la recuperación de los gastos relacionados con el desarrollo del/los respectivo(s) programa(s).

Así mismo, las partes convienen en que el Consultor será el único titular de todos los derechos de autor en todos los países y que el Contratante, sin ninguna limitación, tendrá derecho de editar, reeditar, imprimir, publicar y/o difundir, todos los productos resultantes de la consultoría o parte de estos en cualquier forma y en cualquier idioma. En las publicaciones que efectúe de los trabajos del Consultor, el Contratante citará el nombre del autor.

DÉCIMA SEGUNDA.- TASA DE INTERÉS

La tasa de interés anual que asumirá el Contratante por retrasos en pagos será fijada en función de lo establecido por el Banco Central del Ecuador como tasa vigente.

Si el Contratante ha demorado los pagos más de quince (15) días después del periodo establecido en la cláusula cuarta, siempre que se hubieran aprobado los productos, se pagarán intereses al Consultor sobre cualquier monto adeudado y no pagado en dicha fecha por cada día de mora, a la tasa anual indicada en esta cláusula.

DÉCIMA TERCERA.- MULTAS

Las multas que se impondrán por incumplimiento de las obligaciones contractuales y que se deriven directa o indirectamente del objeto contractual serán de la cantidad equivalente al uno por mil (1x1000) del valor del producto por cada día de retraso en la entrega de los productos contratados, conforme los plazos acordados.

DÉCIMA CUARTA.- DECLARACIONES

El Consultor declara:

- A. Conoce que lo establecido en este Contrato no deberá ser interpretado como una obligación de ofrecer un nuevo contrato, y cuando por causa de fuerza mayor debidamente justificada haya incumplimiento de alguna de las partes y este Contrato no pudiese continuar, se podrá dar por terminado anticipadamente por mutuo acuerdo mediante acta suscrita por las partes. En tal caso el Consultor se obliga a entregar al Contratante los trabajos avanzados y recibirá únicamente la suma que corresponda a los resultados o productos realizados hasta entonces.

Las partes reconocen en forma expresa, que:

- (i) El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es un organismo de financiamiento con personalidad jurídica internacional, unánimemente reconocida por la comunidad internacional.
- (ii) El BID en cumplimiento de los fines para los cuales fue creado, goza de privilegios, prerrogativas e inmunidades reconocidas por los Estados, incluyendo la República del Ecuador.
- (iii) El BID participa en el financiamiento del presente contrato.
- (iv) No existe entre el BID y la Contratante, tampoco con el Consultor, en forma individual o en conjunto, vínculo jurídico de subordinación, directo ni

- indirecto que tenga fundamento en normas internacionales o nacionales, administrativas, civiles, comerciales, laborales o de cualquier otra naturaleza.
- (v) En razón de lo expuesto, es interés de la Contratante, y del Consultor aceptar y respetar los privilegios, prerrogativas e inmunidades y conjuntamente, defender y mantener indemne al BID frente a actos u omisiones de las propias partes, como así también por terceros, con relación y fundamento en el presente contrato.

Consecuentemente, las partes se comprometen a no efectuar ningún reclamo al BID, ni trasladarse las diferencias que pudieran existir entre ellas, en relación de este Contrato.

DÉCIMA QUINTA.- PRÁCTICAS PROHIBIDAS

El Contratante y el Consultor se obligan a observar y cumplir las Políticas de Adquisiciones del BID GN 2350-15, en lo que respecta a las Prácticas Prohibidas.

DÉCIMA SEXTA.- MODIFICACIONES

Para efectos de modificaciones a contratos firmados se actuará conforme a lo establecido en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15.

DÉCIMA SÉPTIMA.- CONTROVERSIAS Y NOTIFICACIONES

Cualquier disputa que se origine con motivo del cumplimiento de este contrato, será resuelta por mutuo acuerdo entre las partes. En caso de que éstas no lo solucionen amigablemente, se someterán a cualquiera de los medios alternativos de solución de conflictos.

Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la ciudad de Quito

Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en el Código Orgánico General de Procesos, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de Quito.

La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el Consultor renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este Contrato. Si el Consultor incumpliere este compromiso, el Contratante podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectiva la garantía de existir.

Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Quito.

Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

Contratante:

Nombre: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO

RUC: 1768155230001

Dirección: Av. De La República E7-263 y Diego de Almagro, Edificio SKY

Teléfono: (593) 023931390

Email: carla.castillo@geoenergia.gob.ec

Quito - Ecuador

Persona de contacto para efectos de este contrato: Ing. Carla Esthefania Castillo Rosero, Analista Técnico 1

Consultor:

Nombre: Richard Alan Spikings

Dirección: Av. Rue des Maraichers, calle 13, Ginebra-Suiza

Teléfono: +41 (0) 223793176 - +41 799458116

Email: richard.spiking@unige.ch

Ginebra- Suiza

Las comunicaciones también podrán efectuarse a través de medios electrónicos.

DÉCIMA OCTAVA.- VIGENCIA DEL CONTRATO

El contrato se mantendrá vigente desde su suscripción hasta la validación, aceptación y pago del producto final y firma del acta de entrega recepción definitiva.

DÉCIMA NOVENA.- ACEPTACION DE LAS PARTES

Declaración.- Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y aceptan el texto íntegro de las Condiciones del presente Contrato de prestación de los servicios. Para constancia de la conformidad con todas y cada una de las cláusulas y estipulaciones constantes en este instrumento.

Suscrito en la ciudad de Quito, D.M., en la fecha de la suscripción del último firmante según la verificación realizada en la aplicación FirmaEC, que se anexa al presente contrato.

Firma por la Contratante:

Firma por el Consultor:

Ing. Hector Bolívar Ortega Unda
Director Administrativo Financiero,
Subrogante
DELEGADO DE LA MÁXIMA AUTORIDAD
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO-IIIGE

Richard Alan Spikings
Consultor

ANEXO 1 AL CONTRATO: TÉRMINOS DE REFERENCIA

“CONSULTORÍA INDIVIDUAL PARA UN EXPERTO CUENCAS INTRAMONTAÑOSAS DEL SUR DEL ECUADOR Y MAGMATISMO MESOZOICO DEL BLOQUE 2, NECESARIO PARA EL DESARROLLO DEL “PROYECTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE OCURRENCIAS MINERALES EN EL TERRITORIO ECUATORIANO” CON FONDOS DEL PRÉSTAMO BID NRO. 4989/OC-EC (EC-L1257)”

ANTECEDENTES

1. La República del Ecuador y El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) denominado “El Banco o el BID” denominado “El Contratante”, han suscrito el Contrato de préstamo No. 4989/OC-EC, para implementar el Programa de Gestión Sostenible del Sector Estratégico de Energía y Recursos Naturales No Renovables e Infraestructura Asociada, y el Componente No. 2 tiene entre sus objetivos financiar compras y contrataciones para la “Generación de información sobre el potencial geológico del territorio ecuatoriano”.
2. En el contrato de préstamo suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético – IIGE se estableció que la contratación se efectuará atendiendo las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID GN 2350-15.
3. Dentro del Plan de Adquisiciones, se contempló la contratación de la Consultoría Individual para uno experto en Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico del bloque 2, necesario para el desarrollo del “Proyecto de Investigación Geológica y Disponibilidad de Ocurrencias Minerales en el Territorio Ecuatoriano” con fondos del Préstamo BID Nro. 4989/OC-EC (EC-L1257).

OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Objetivo General

- Generar el boletín y mapa geológico de las hojas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 que conforman las Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico; mediante la revisión y actualización de datos geológicos históricos de campo y gabinete generados por el IIGE y solución de problemas geológicos.

Objetivos Específicos

- Identificar los problemas geológicos de las hojas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 que

conforman las Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.

- Solventar problemas geológicos de las hojas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 que conforman las Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.

ALCANCE Y ENFOQUE

Con el objetivo de trabajar de acuerdo con el contexto geológico regional se agrupó a las hojas geológicas, escala 1: 100 000 de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco en el bloque 2 (Figura 1), denominado Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, mismo que alberga dos grandes dominios morfotectónicos del país, la Cordillera Real y la zona sur del sistema Subandino.

El Consultor individual en Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico del bloque 2, será el responsable de revisar, actualizar y solventar la información respecto a datos geológicos de campo, geoquímicos, petrográficos, estratigráficos y geológico - estructurales elaborados por el IIGE, de cada una de las hojas geológicas, escala 1:100 000 contenidas en el mencionado bloque, estableciendo una correlación regional con la información disponible del Proyecto Binacional en la frontera sur del Ecuador.

Este insumo es indispensable para la validación de las hojas por parte de las autoridades del IIGE y su posterior publicación para la comunidad científica y público en general; así también como la elaboración de un boletín geológico de cada una de las hojas contenidas en el área mencionada.

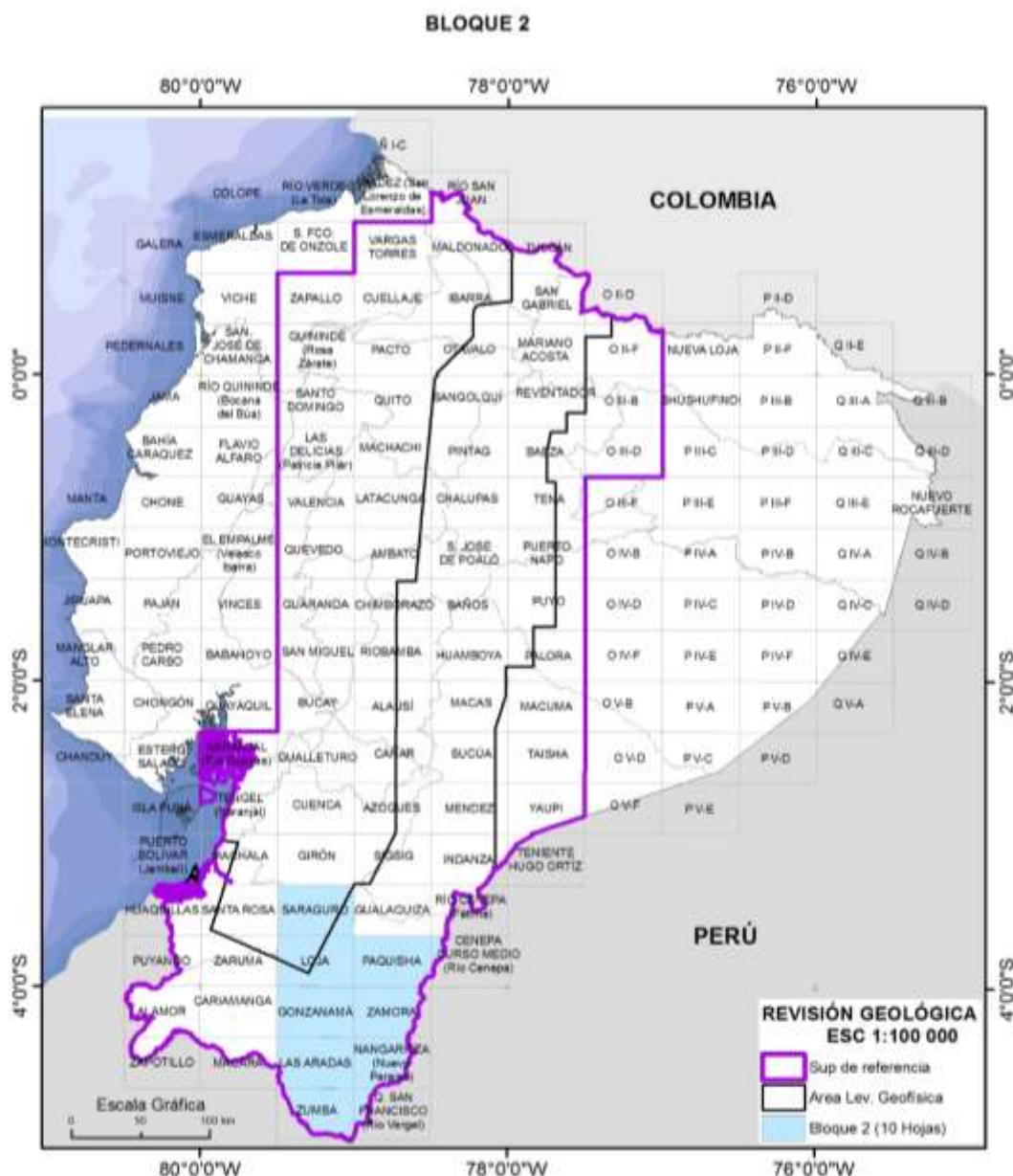


Figura 1. Hojas geológicas bloque 2 Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico

METODOLOGÍA

El Consultor deberá seguir la siguiente modalidad para cumplir con los productos propuestos:

- El Consultor iniciará revisando la información contenida en cada una de las hojas geológicas, escala 1:100 000 del bloque 2, específicamente en relación con las Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico (Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco), conforme a los datos proporcionados por el IIGE.

- Se procederá a la actualización y solución de los problemas geológicos de cada hoja referente a las Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico del bloque 2: Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco).
- El Consultor deberá mantener reuniones periódicas con una delegación técnica del IIGE para revisar los avances correspondientes a las hojas geológicas que pertenecen al bloque 2.
- El Consultor deberá además, elaborar un boletín geológico de cada hoja, escala 1: 100 000 contenidas en el bloque 2 considerando lo siguiente: introducción, antecedentes, situación de la zona de estudio, marco geológico regional, descripción de unidades litoestratigráficas, rocas intrusivas y geología estructural.

ACTIVIDADES O TAREAS A REALIZAR

Para la elaboración y finalización exitosa de los diferentes productos, se prevé que el Consultor desarrolle las siguientes actividades; las que deberán ser complementadas con aquellas que a discreción del profesional se requieran, en base a su experiencia y experticia en la temática a contratar:

ACTIVIDADES GENERALES

- Analizar y evaluar la información que el IIGE entregará sobre las hojas geológicas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 contenidas en el bloque 2.
- Actualizar, solventar problemas geológicos y de ser necesario reinterpretar las hojas geológicas, escala 1:100 000 del bloque 2 correspondiente a las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco; referentes a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico con sus respectivos elementos geológicos (mapa geológico, breve descripción geológica, corte o perfil geológico y columna estratigráfica).
- Analizar, evaluar y de ser necesario reinterpretar la correlación geológica regional de las unidades litoestratigráficas y estructuras geológicas de las hojas: Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000, referentes a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

- Revisar la información geológica histórica física y digital entregada por el IIGE de las hojas geológicas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada

San Francisco, escala 1:100 000, referentes a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.

- Corroborar en campo de ser necesario, la información geológica que presente inconsistencias referentes a las hojas geológicas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000, referentes a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.

PRODUCTOS A ENTREGAR

Los productos se entregarán de acuerdo con el siguiente detalle y plazo:

Nro.	PRODUCTOS	Plazo de entrega (contados a partir del inicio del Contrato)
PRODUCTO 1	Informe diagnóstico del bloque 2 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, escala 1:100 000.	30 días
PRODUCTO 2	Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% del bloque 2.	70 días
PRODUCTO 3	Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% restante del bloque 2.	110 días
PRODUCTO 4	Informe de correlación geológica regional y cartográfica de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 2 con el Proyecto binacional en la frontera sur.	140 días
PRODUCTO 5	Boletín geológico de cada una de las 10 hojas, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.	180 días

Detalle de contenidos de productos:

- **Producto 1: Informe diagnóstico del bloque 2 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, escala 1:100 000.**

El producto No. 1 deberá contener:

1. Un capítulo con la descripción, discusión y análisis de divisiones litotectónicas, unidades litoestratigráficas y las principales estructuras tectónicas del Sur de la Cordillera Real entre 4ª y 5ª de latitud Sur, que incluya la información reportada en los mapas y memorias técnicas de las hojas geológicas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000.
2. Un capítulo con los problemas cartográficos, litoestratigráficos y estructurales para las hojas geológicas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las

Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000.

- **Producto 2: Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% del bloque 2.**

El producto No. 2 deberá contener:

1. Soluciones a las problemáticas e incongruencias de litoestratigrafía y estructurales en las hojas geológicas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba, escala 1:100 000.
2. Actualización y solución de problemas del contexto geológico regional, estructural y empalme de las hojas geológicas, escala 1:100 000 de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba.
3. Se entregarán mapas geológicos, perfiles geológicos, columna estratigráfica y breve descripción geológica corregidos y actualizados de las hojas geológicas de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas y Zumba, escala 1:100 000.

- **Producto 3: Informe de actualización y solución de problemas geológicos de las hojas Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico, correspondiente al 50% restante del bloque 2.**

El producto No. 3 deberá contener:

1. Soluciones a las problemáticas e incongruencias de litoestratigrafía y estructurales en las hojas geológicas, escala 1:100 000 de Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco.
2. Actualización y correlación del contexto geológico - estructural y empalme de las hojas geológicas, escala 1:100 000 de Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco.
3. Se entregarán mapas geológicos, perfiles geológicos, columna estratigráfica y breve descripción geológica corregidos y actualizados de las hojas geológicas, escala 1:100 000 de Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco.

- **Producto 4: Informe de correlación geológica regional y cartográfica de las hojas Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000, correspondiente al 100% del bloque 2 con el Proyecto binacional en la frontera sur.**

El producto No. 4 deberá contener:

1. Modificaciones y soluciones a las problemáticas e incongruencias geológicas - estructurales, unificando los criterios litoestratigráficos entre 4° y 5° de latitud Sur, de acuerdo con los estándares oficiales que posee el IIGE.
 2. Mapa del bloque 2, escala 1:100 000, en formato digital (Archivos continuos pertinentes a todo el bloque 2 en formato shapefile) de: unidades litoestratigráficas, cuerpos intrusivos, pórfidos, depósitos superficiales, depósitos volcánicos, fallas geológicas, contactos geológicos, pliegues y lineamientos.
 3. Perfiles geológicos de las hojas: Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1:100 000; se deberá entregar los archivos pertinentes en formato shapefile de: unidades litoestratigráficas, cuerpos intrusivos, pórfidos, depósitos superficiales, depósitos volcánicos, fallas geológicas, contactos geológicos, pliegues y lineamientos.
 4. Transferencia de conocimientos sobre la identificación y solución de problemas geológicos de cada hoja que contiene el bloque 2.
- **Producto 5: Boletín geológico de cada una de las 10 hojas geológicas, escala 1:100 000 referente a Cuencas Intramontañosas del Sur del Ecuador y Magmatismo Mesozoico.**

El producto No. 5 deberá contener:

1. Cada boletín geológico debe considerar los siguientes capítulos: introducción, antecedentes, marco geológico regional, descripción de unidades litoestratigráficas, rocas intrusivas y geología estructural, este boletín se basará en la información plasmada en cada una de las 10 memorias técnicas, correspondientes a las hojas geológicas: Saraguro, Loja, Gonzanamá, Las Aradas, Zumba, Paquisha, Cenepa Curso Medio, Zamora, Nangaritza y Quebrada San Francisco, escala 1: 100 000; además cada boletín debe contener mapas y figuras esquemáticas sin sobrepasar las 50 hojas (100 páginas). El formato del boletín será entregado por el IIGE.