

APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN GURI

VE-T1064

CERTIFICACIÓN

Por la presente certifico que esta operación fue aprobada para financiamiento por el **Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (INF)**, de conformidad con la comunicación de fecha 16 de octubre de 2018 suscrita por Felipe Caicedo. Igualmente, certifico que existen recursos en el mencionado fondo, hasta la suma de **US\$400.000** para financiar las actividades descritas y presupuestadas en este documento. La reserva de recursos representada por esta certificación es válida por un periodo de seis (6) meses calendario contados a partir de la fecha de elegibilidad del proyecto para financiamiento. Si el proyecto no fuese aprobado por el BID dentro de ese plazo, los fondos reservados se considerarán liberados de compromiso, requiriéndose la firma de una nueva certificación para que se renueve la reserva anterior. El compromiso y desembolso de los recursos correspondientes a esta certificación sólo debe ser efectuado por el Banco en dólares estadounidenses. Esta misma moneda será utilizada para estipular la remuneración y pagos a consultores, a excepción de los pagos a consultores locales que trabajen en su propio país, quienes recibirán su remuneración y pagos contratados en la moneda de ese país. No se podrá destinar ningún recurso del Fondo para cubrir sumas superiores al monto certificado para la implementación de esta operación. Montos superiores al certificado pueden originarse de compromisos estipulados en contratos que sean denominados en una moneda diferente a la moneda del Fondo, lo cual puede resultar en diferencias cambiarias de conversión de monedas sobre las cuales el Fondo no asume riesgo alguno.

Certificado por:	original firmado	11/14/2018
	Sonia M. Rivera	Fecha
	Jefe	
	Unidad de Gestión de Donaciones y Cofinanciamiento	
	ORP/GCM	

Aprobado por:	original firmado	11/19/2018
	Rigoberto Yopez-Garcia	Fecha
	Jefe	
	División de Energía	
	INE/ENE	

DOCUMENTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	Venezuela / CAN
▪ Nombre de la CT:	Apoyo a la Implementación del Proyecto de Rehabilitación del Guri
▪ Número de CT:	VE-T1064
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Leopoldo Montanez (INE/ENE) Jefe de Equipo; Edwin Malagón Orjuela (INE/ENE) Jefe de Equipo Alterno; Juan Carlos Cárdenas Valero, Stephanie Suber, y Jeanette Bonifaz (INE/ENE), Javier Jimenez (LEG/SGO); Zachary Hurwitz (VPS/ESG); Zoraida Arguello (VPC/FMP); y Angel García Velasco (CAN/CVE)
▪ Taxonomía:	Soporte Operacional
▪ Número y nombre de la operación que apoyará la CT:	VE-L1033. Rehabilitación de las Unidades 1 a 6 de la Casa de Máquinas 1 de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar -Guri-
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	Agosto 27 de 2018
▪ Beneficiario:	CORPOELEC
▪ Agencia Ejecutora:	Banco Interamericano de Desarrollo. INE/ENE
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (INF).
▪ Financiamiento Solicitado del BID:	US\$400.000
▪ Periodo de Desembolso:	9 meses
▪ Fecha de Inicio requerido:	Enero de 2019
▪ Tipos de consultores:	Firmas / Consultores Individuales
▪ Unidad de Preparación:	Energía
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	INE/ENE
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Productividad e innovación

II. Descripción del Préstamo Asociado

- 2.1 El Guri es el principal proyecto hidroeléctrico del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de Venezuela, ubicada en el Estado Bolívar¹, y su operación actual está a cargo de la Corporación Eléctrica Nacional S.A. (CORPOELEC).
- 2.2 El proyecto fue construido en dos fases por la empresa Electrificación del Caroní, C.A. (CVG EDELCA), filial de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG): (i) la primera fase comenzó en 1963 y finalizó en 1978 con un embalse que alcanzaba una cota máxima de 215 metros sobre el nivel del mar (msnm) y una primera casa de máquinas con 2.740 MW aportados por las Unidades 1 a 10; (ii) la segunda fase, concluida en 1986, elevó el nivel de embalse a una cota de 271 msnm, e incluyó una segunda casa de máquinas con las Unidades 11 a 20 y 7.000 MW de capacidad, para un total de 9.740 MW.
- 2.3 En el año 2008, como parte del Proyecto de Modernización de la Central Guri (ideado el año 2000), CORPOELEC identificó la necesidad de emprender la modernización integral de seis unidades de la Casa de Máquinas I, para adecuar sus equipos a las condiciones actuales del embalse y a la demanda del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
- 2.4 Este proyecto contempló la rehabilitación y repotenciación de las Unidades 1 a 6 de la casa de máquinas I, para incrementar su capacidad en 720 MW (de 1.200 a 1.920 MW), logrando (i) una mayor eficiencia (estimada en un 7% en promedio) gracias a que el nuevo diseño de las turbinas aprovechará una mayor caída producto de la elevación de la presa, y (ii) la extensión en 25 años de la vida útil del equipamiento principal. Así mismo, el proyecto incluyó la repotenciación de los patios de transformación, y adecuaciones ambientales y arquitectónicas. Dicha rehabilitación permitirá flexibilizar y mejorar la operación de la Central y lograr un mayor aprovechamiento del agua. El costo total del proyecto se estimó en US\$1.310 millones.

PROYECTO MODERIZACIÓN UNIDADES 1 a 6 DE GURI			
COSTO ESTIMADO			
	Bolívares (Bs.)	Dólares (USD)	TOTAL (USD Equiv)
I. Ingeniería y Administración	270,998,000.00	12,000,000.00	116,230,000.00
II. Costo Directo	856,499,800.00	596,500,000.00	925,923,000.00
III. Imprevistos / Escalación	142,833,600.00	85,854,000.00	140,790,000.00
IV. Costos Financieros	-	126,829,000.00	126,829,000.00
TOTAL COSTOS PROYECTO	1,270,331,400.00	821,183,000.00	1,309,772,000.00

- 2.5 Para financiar el Proyecto de Rehabilitación de las unidades 1 a 6, el 30 de diciembre de 2010 se suscribió el Contrato de Préstamo No. 2429/OC-VE entre la República Bolivariana de Venezuela y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por un

¹ La central se encuentra en el sitio conocido como Cañón de Necuima sobre el Río Caroní, a 110 Km. de su confluencia con el río Orinoco.

monto de US\$700 millones, representando el 53% del costo total estimado. Posteriormente, el 28 de noviembre de 2011, se suscribió con la Corporación Andina de Fomento (CAF) el Contrato de préstamo No. CAF-7671, por un monto de US\$380 millones (equivalentes al 29% del costo total). El 18% restante (US\$230 millones) quedó para ser financiado con recursos propios de CORPOELEC.

- 2.6 En octubre del 2011, la Junta Directiva de CORPOELEC (DIR-0748) autorizó: (i) la estructura organizativa inicial del Proyecto, y (ii) la designación de los Coordinadores Corporativos asignados a la estructura planteada.
- 2.7 En la actualidad, la Gerencia de Proyecto (en adelante la Unidad Ejecutora del Proyecto -UEP), responde ante la Gerencia General de Proyectos Mayores, que a su vez responde al presidente de CORPOELEC. Sus funciones están relacionadas con la gestión de todos los aspectos técnicos, legales, contractuales, ambientales y sociales del proyecto, pero depende de toda la organización dentro de la empresa porque no tiene control directo, ni capacidad técnica, para tomar decisiones en asuntos laborales, financieros, o de adquisiciones y contrataciones.
- 2.8 A diciembre de 2018 la implementación del proyecto registra un atraso de siete (7) años. La fecha prevista de terminación de la rehabilitación, establecida en el contrato de préstamo con el BID, fue diciembre de 2016, mientras que la nueva fecha estimada es diciembre 2023.
- 2.9 La combinación de diversos factores ayuda explicar las dificultades que ha enfrentado la implementación del proyecto y que han causado serios atrasos. Se destacan, por ejemplo, las dificultades para la selección del contratista principal y de las firmas de consultoría que prestan los servicios de inspección en fábrica y de asesoría técnica, los inconvenientes con las pruebas del modelo de la turbina para las unidades 4 a 6 (modelo 2), y el lento avance en la fabricación de los equipos.
- 2.10 Desde finales de 2017 la situación se ha tornado aún más compleja, dado que la crisis económica del país está afectando directamente el flujo de recursos para el proyecto, dejando sin pago a los contratistas y proveedores del proyecto. Cabe destacar que la República Bolivariana de Venezuela, a través de su Ministro de Economía y Finanzas, manifiesta permanentemente su compromiso en la búsqueda de soluciones que le permitan cumplir con los compromisos financieros adquiridos con el Banco. Es así como, durante 2018 autorizó pagos parciales al banco, y en octubre de 2018 ordenó un pago a la empresa Dongfang, contratista del Proyecto Guri.

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 El objetivo de la cooperación técnica es continuar apoyando a CORPOELEC para que, a pesar de la coyuntura que se enfrenta, se pueda (i) continuar con los servicios de inspección en fábrica de los equipos y piezas asociados al Contrato de Préstamo No. 2429/OC-VE, y (ii) mantener las actividades de seguimiento al contrato con Dongfang.
- 3.2 La implementación del Proyecto de rehabilitación de las unidades 1 a 6 de la central hidroeléctrica del Guri incluye la fabricación de los equipos electromecánicos en las instalaciones de la empresa Dongfang en China. Para asegurar que la fabricación de tales equipos cumpla con los más altos estándares de calidad y criterios de diseño, CORPOELEC contrató los servicios de inspección en fábrica con la firma de consultoría Tractebel (el contrato se firmó en mayo de 2017 por un valor de US\$10,96 millones).

- 3.3 Como se explicó, en las actuales circunstancias económicas CORPOELEC no ha podido pagar a Tractebel por los servicios prestados desde noviembre de 2017 y esta empresa suspendió sus servicios el 16 de marzo de 2018, retirando el personal de las instalaciones de Dongfang en China.
- 3.4 Dados los altos riesgos que CORPOELEC estaría asumiendo al no contar con la debida inspección de las piezas y/o equipos que Dongfang estaría fabricando desde el 16 de marzo de 2018, el ministro del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE) solicitó el 10 de mayo de 2018 el apoyo del Banco mediante la contratación y financiación temporal de los servicios de inspección en fábrica. En respuesta a dicha solicitud, el 15 de junio de 2018, el Banco contrató directamente a Tractebel por un plazo de cinco meses. El contrato se suscribió por un valor de US\$425.084,38 con recursos de la cooperación técnica VE-T1056. Dicho contrato fue extendido hasta el 19 de marzo de 2019.
- 3.5 Dado que la crisis económica sigue vigente, y que Dongfang continúa fabricando piezas de los equipos electromecánicos, el 2 de octubre de 2018 los Ministros de Energía y de Planificación, con el propósito de cumplir con los objetivos del proyecto, solicitaron al Banco una nueva cooperación técnica para mantener los servicios de inspección en fábrica, mediante el contrato directo entre el BID y la firma Tractebel (ver carta anexa).
- 3.6 Teniendo en cuenta (i) la solicitud del Gobierno de Venezuela, (ii) los riesgos de no alcanzar los objetivos del proyecto que se presentarían al seguir adelante con la fabricación sin la debida inspección del cumplimiento de la calidad y diseño de los equipos, (iii) los reportes de defectos encontrados por Tractebel en la fabricación de varias piezas, que le han permitido a CORPOELEC exigir su inmediata corrección, y (iv) la situación económica que impide temporalmente a la UEP (CORPOELEC) contar directamente con los servicios de Tractebel, el Banco considera necesario mantener durante el año 2019 su apoyo a dichos servicios de inspección en fábrica, que presta la firma Tractebel, mediante el contrato suscrito. Los recursos de la presente CT permitirán financiar dicho contrato.
- 3.7 Esta CT es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con el desafío de desarrollo de Productividad e Innovación, toda vez que la fabricación de los equipos para rehabilitación de la hidroeléctrica del Guri es fundamental para lograr un aumento del 7% en la eficiencia de dicha central.

IV. Descripción de las Actividades/Componentes y Presupuesto

- 4.1 **Componente I: Apoyo a CORPOELEC en la ejecución de proyectos financiados por el Banco: Rehabilitación de las Unidades 1 a 6 de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar -Guri- (VE-L1033).** Se contratará y financiará el apoyo técnico especializado para la inspección de los procesos de fabricación y pruebas en fábrica de los equipos y accesorios que serán suministrados bajo el contrato suscrito entre CORPOELEC y Dongfang. Esta actividad garantizará que se apliquen altos estándares de calidad y criterios de diseño en los procesos de fabricación, pruebas, embalaje y despacho. Los informes técnicos de los hallazgos resultantes de la inspección en fábrica serán entregados a CORPOELEC. Así mismo, se apoyará a CORPOELEC en el seguimiento a los contratos de fabricación, instalación y pruebas de modelo de las turbinas

- 4.2 El costo total de la CT es de US\$400.000, que serán financiados por el Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (INF).

V. Presupuesto Indicativo (US\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Apoyo a CORPOELEC en la ejecución de proyectos financiados por el Banco: Rehabilitación de las Unidades 1 a 6 de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar -Guri- (VE-L1033)	Contratación y financiación de una firma de ingeniería para prestar los servicios de inspección en fábrica	360.000	360.000
	Seguimiento a los contratos de fabricación, instalación, pruebas de modelo de turbinas y otros	40.000	40.000
Total		400.000	400.000

VI. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

- 6.1 Por solicitud del ministro del MPPEE, y teniendo en cuenta que bajo las circunstancias actuales la capacidad de la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) se encuentra limitada para contratar los servicios de consultoría requeridos para cumplir con el objetivo de la CT, la División de Energía (INE/ENE) del Banco Interamericano de Desarrollo será la agencia ejecutora de la CT.
- 6.2 Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones (Anexo) y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (i) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (ii) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-1 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4); y (iii) Contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo a la política GN-2303-20.
- 6.3 Con los recursos de la presente CT se contratará, bajo el método de fuente única, la firma Tractebel para que preste los servicios de inspección de los procesos de fabricación y pruebas en fábrica de los equipos y accesorios que serán suministrados bajo el contrato suscrito entre CORPOELEC y Dongfang. De acuerdo con la Política para la Selección y Contratación de Empresas Consultoras para Trabajo Operativo Ejecutado por el Banco (GN-2765-1), la selección de fuente única se justifica debidamente *“para tareas que representen la continuación natural de trabajos anteriores llevados a cabo por la empresa”*. Como se explicó, la firma Tractebel fue seleccionada y contratada por CORPOELEC mediante un proceso de selección competitivo, el cual contó con las no-objeciones correspondientes por parte del Banco. Tractebel prestó directamente los servicios de inspección en fábrica a CORPOELEC desde mayo 2017 hasta marzo 16 de 2018. Y, mediante el contrato

suscrito con el Banco, viene prestando los servicios de inspección en fábrica desde el 20 de junio de 2018. Es decir, se trata de una contratación para tareas que representan la continuación de trabajos anteriores, en línea con las políticas del Banco.

VII. Riesgos Importantes

- 7.1 En el escenario que la crisis económica se mantenga por un largo período de tiempo, existe el riesgo que la empresa Dongfang decida suspender la fabricación de piezas y equipos por la falta de pago por parte de CORPOELEC. Este riesgo se mitiga mediante la contratación de Tractebel por cortos períodos de tiempo (por ejemplo, cuatro meses). Nótese que en el momento que Dongfang decida suspender la fabricación, se tendrá que cancelar el contrato entre el BID y la firma de ingeniería (Tractebel). El Banco continuará apoyando al Gobierno de Venezuela, a través de los instrumentos disponibles, para que se puedan alcanzar los objetivos del proyecto en el marco de la coyuntura actual que enfrenta el país, y continuará evaluando los cambios que se registren en las condiciones económicas.

VIII. Excepciones a las Políticas del Banco

- 8.1 No hay excepciones a las políticas del Banco.

IX. Salvaguardias Ambientales

- 9.1 La clasificación de esta operación es C.

Anexos Requeridos:

- Anexo I: [Solicitud del Cliente](#)
- Anexo II: [Matriz de Resultados](#)
- Anexo III: [Términos de Referencia](#)
- Anexo IV: [Plan de Adquisiciones](#)