

Resumen de la Revisión Ambiental y Social (RRAS) ICE Investment Program: Smart Metering – COSTA RICA

Idioma original del documento: español
Fecha de emisión: julio, 2025

1. Información general sobre el proyecto y el alcance de la Revisión Ambiental y Social de BID Invest

La presente operación (el “Proyecto”) es un financiamiento para el Instituto Costarricense de Electricidad (el “Cliente”, la “Compañía”, la “Empresa” o “ICE”) para modernizar la infraestructura energética de Costa Rica a través de: i) la sustitución de los antiguos medidores eléctricos por medidores inteligentes y ii) la modernización de la Planta Hidroeléctrica Ventanas – Garita¹ (“MPHVG”).

Se espera que el Proyecto genere un impacto significativo en las áreas de: i) eficiencia energética, al mejorar la capacidad de ICE para controlar el consumo de electricidad y reducir las pérdidas de energía; ii) modernización tecnológica, que redundará en el mejoramiento de la confiabilidad del servicio, la reducción de las interrupciones y una mejor gestión de datos para los consumidores y la Empresa; iii) acción climática, al reducir la huella de carbono, promover soluciones de energía limpia y contribuir a combatir el cambio climático y fomentar una transición hacia fuentes de energía más sostenibles; y iv) crecimiento económico, estimulando la actividad económica, incrementando las oportunidades de empleo y generando beneficios a largo plazo gracias a un sistema energético más eficiente y resiliente.

El proceso de debida diligencia ambiental y social (“DDAS”) incluyó, entre otros aspectos: i) entrevistas y reuniones con los colaboradores y responsables del manejo socioambiental del ICE; y ii) la revisión de la información ambiental y social (“AyS”) y de salud y seguridad en el trabajo (“SST”) proporcionada por el Cliente, como: (a) el Organigrama Gestión Ambiental y Social corporativa; (b) el Reporte Anual de Sostenibilidad del ICE - 2023; (c) la Estrategia Institucional 4.0 del Cliente; (d) la versión preliminar del Plan de Gestión Ambiental y Social para la MPHVG; (e) la evaluación de los sitios para la gestión in situ de sedimento y material excavado, resultante de la ejecución del proyecto MPHVG; (f) el Estudio Ambiental de Factibilidad Proyecto de la MPHVG; (g) la Evaluación Económica de la MPHVG; (h) el estudio de Factibilidad de la MPHVG; (i) la Ficha técnica para la MPHVG; (j) el Informe del Taller de Modos de Fallo de la MPHVG; (k) el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres (“PGRD”) de la MPHVG; y (l) el Análisis de Riesgos para la MPHVG; entre otros.

Para asegurar el compromiso del Proyecto con el respeto y la protección de los derechos humanos, (“DDHH”) su tolerancia cero ante represalias, y su empeño en proveer y garantizar un entorno seguro para que las partes interesadas puedan expresar sus preocupaciones sin temor a retaliación alguna, el proceso de DDAS también incluyó la revisión de los siguientes documentos: (i) Código Corporativo Ética y Conducta (2024); (ii) Reglamento contra el Hostigamiento Sexual; (iii)

¹ La Planta Hidroeléctrica Ventanas Garita está ubicada en Turrúcares de Alajuela, Costa Rica. Tiene una potencia instalada de 96 MW y un reservorio asociado con una superficie de 7,6 hectáreas y una capacidad de 722.167 metros cúbicos.

Declaratoria Espacio Libre de Discriminación; (iv) Política Corporativa de Derechos Humanos; y (v) Procedimiento para la Gestión de Quejas y Reclamaciones de Clientes y otras Partes Interesadas; entre otros.

2. Clasificación ambiental y social y justificación

De conformidad con la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest, el Proyecto ha sido clasificado en la Categoría B debido a que podrá generar, entre otros, los siguientes impactos y riesgos: i) posibles problemas de acceso o conflictos viales durante el acarreo de los sedimentos de la MPHVG; ii) riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores durante la limpieza del embalse, y la disposición de sedimentos de la MPHVG; iii) generación de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) durante el cambio de 350 mil medidores; iv) potenciales conflictos con vecinos en los sitios de escombrera y durante el acarreo de los sedimentos por la limpieza del embalse de la MPHVG; y v) potenciales impactos a la biodiversidad. Estos impactos y riesgos se estiman serán de mediana-baja intensidad.

Las Normas de Desempeño (“ND”) activadas por el Proyecto son: i) ND1: Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales; ii) ND2: Trabajo y condiciones laborales; iii) ND3: Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación; y iv) ND4: Salud y seguridad de la comunidad; y la v) NDA6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos. Se han incluido algunas acciones preventivas referentes a las Normas ND 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario; y la ND 8: Patrimonio Cultural en caso de que se activen.

3. Contexto ambiental y social

3.1 Características generales del sitio del proyecto

El Proyecto contempla: i) el reemplazo de 350 mil medidores antiguos medidores inteligentes, y su disposición de manera adecuada para evitar la contaminación; y ii) la modernización de la PHVG, que incluye la rehabilitación operativa de la central con actividades en el sitio de presa Virilla, en la presa Ciruelas, en los sitios de conducción y de control, en el sitio de casa de máquinas, en el embalse San Miguel.

La MPHVG incluirá, dentro de sus actividades: i) en el sitio de presa Virilla se contempla la rehabilitación de la vía de acceso, la reconstrucción de drenajes, el refuerzo de la loza, reparación de grietas e instrumentación, mejoras en la descarga de fondo, en la toma de aguas, en el desarenador, en la cámara de presión, en otros accesos y en la caseta de vigilancia; ii) en la presa Ciruelas se contempla demolición y mejoras en la descarga de fondo, en la toma de aguas, en el desarenador, en el dissipador, en el pozo, en vías de acceso existentes, en la caseta de vigilancia; iii) en el embalse San Miguel se contempla instrumentar la presa, el turbinado de sedimentos durante la fase de operación una vez que se haya completado la modernización, extracción del sedimento depositado en el embalse, reparación de la toma de aguas, mejoras en la descarga de fondo, en el cuenco dissipador, reforzamiento del dique lateral del embalse, mejoras en los accesos, en la caseta de vigilancia; iv) en el túnel, se prevé reparar instrumentación, rehabilitar y dar mantenimiento; v) reparaciones en las tuberías de baja y alta presión; vi) mejoras en el tanque de oscilación; vii)

estabilización de taludes; viii) mejoras en la casa de máquinas, ix) reconstrucción de la línea de transmisión que actualmente conecta la casa de máquinas con la subestación La Garita.

En la última versión de la descripción del proyecto se ha calculado preliminarmente que la extracción de sedimentos en el Embalse San Miguel será de aproximadamente 700.000 m³. Estos sedimentos serán trasladados y depositados en sitios de escombrera para su apropiado tratamiento².

3.2 Riesgos contextuales

Costa Rica no registra la presencia de indicadores de riesgo alto o moderado. Sin embargo, al ubicarse entre dos océanos, es un país altamente vulnerable a los impactos adversos del cambio climático. Entre 2001 y 2008, las inundaciones y las tormentas allí registradas han generado quizás el mayor impacto humano y económico de los últimos años. El país también tiene vulnerabilidad a eventos naturales debido a la presencia de poblaciones en áreas propensas a erupciones volcánicas y en terrenos inestables, degradados además por la ganadería extensiva; o en asentamientos mal planificados propensos a deslizamientos de tierra e inundaciones.

Por otro lado, la combinación de estabilidad política y social, junto con el crecimiento constante, ha resultado en una de las tasas de pobreza más bajas en América Latina y el Caribe. En el país, solo el 12 por ciento de la población costarricense se considera pobre, y el 4,7 por ciento extremadamente pobre. El éxito del país en las últimas décadas también se refleja en sus sólidos indicadores de desarrollo humano, que continúan posicionándose más altos que los de otros países en la región. La biodiversidad es una de las fuerzas impulsoras en el desarrollo de factores socioeconómicos nacionales³.

4. Riesgos e impactos ambientales y medidas de mitigación e indemnización propuestas

4.1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales

4.1.a Sistema de Gestión Ambiental y Social

La primera Estrategia de Sostenibilidad del ICE se publicó en 2022, tuvo un alcance de dos años y se constituyó un elemento fundamental para la Estrategia Corporativa de Grupo ICE 2023-2027, la cual tiene como objetivo “fomentar la creación de valor implementando la gestión integral de la sostenibilidad aportando a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y considerando las mejores prácticas internacionales aplicable a los negocios”, con un enfoque de triple utilidad cuya instrumentalización se materializa en la definición de objetivos y el establecimiento de indicadores para las empresas del Grupo, orientados a la generación de valor económico, social y ambiental en los territorios donde opera y a minimizar los impactos ambientales y sociales productos de sus operaciones.

² Para la MPHVG, el ICE: i) ha evaluado 10 sitios distribuidos en un radio de aproximadamente 11 km de distancia del embalse San Miguel; ii) ha preparado un Estudio Ambiental de Factibilidad (EAF) y un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS); iii) está elaborando (a) un Estudio de Diagnóstico Ambiental (EDA), (b) un instrumento de Evaluación Ambiental (denominado D1) para las actividades nuevas que se propone realizar en la fase constructiva y operativa, y (c) una Declaratoria de Conveniencia Nacional (DCN); y iv) ha iniciado el proceso para la obtención de (a) Solicitudes de Disponibilidad de Agua Potable y Saneamiento Sanitario y (b) un Permiso Temporal de Extracción de Aguas para la etapa constructiva.

³ <https://www.climate-expert.org/en/home/business-adaptation/costa-rica>

Esta estrategia se basa en 9 categorías, 23 temas materiales y 12 principios, dentro de los que se destacan: gestión de procesos, descarbonización de la economía, resiliencia al cambio climático, gestión de la biodiversidad, partes interesadas, derechos humanos, entre otros. Además, posee un enfoque de triple utilidad cuya instrumentalización se materializa en la definición de objetivos y el establecimiento de indicadores para las empresas, orientados a la generación de valor económico, social (externo e interno) y ambiental, ayudar a las comunidades, reducir el impacto ambiental y gobernar con integridad.

El ICE ha sido reconocido a nivel nacional por su excelencia en la implementación de los Programas de Gestión Ambiental Institucional (PGAI⁴) desde 2016. Además, ha obtenido seis galardones en Cambio Climático bajo el Programa de Bandera Azul Ecológica⁵ (PBAE). Veintiocho de sus plantas de generación han recibido la certificación de reducción de carbono por parte de la Dirección de Cambio Climático (DCC) y todas sus plantas hidroeléctricas están certificadas bajo las normas ISO 9001⁶, ISO 14001⁷ e ISO 45001⁸.

El monitor internacional de reputación corporativa MERCO⁹, destacó al Grupo ICE en el 2023 como una de las empresas más responsables de Costa Rica, ocupando el puesto 12 en el ranking general y destacando en temas como empresa responsable en el ámbito interno, clientes y sociedad, y en las dimensiones ambiental, social y gobernanza.

4.1.b Política

El ICE cuenta con varias políticas, dentro de las que se incluyen: i) la de Confidencialidad de la Información; ii) la de Prevención de la Corrupción y Gestión de Conflicto de Intereses; iii) la de Transparencia y Revelación de Información; iv) la de Derechos Humanos del Grupo ICE; v) la de Comunicación; y vi) la de Competencia Justa. También posee otros instrumentos de gestión corporativa como: i) un Reglamento contra el Hostigamiento Sexual; ii) un Código Corporativo de Ética y Conducta; iii) una Declaratoria Espacio Libre de Discriminación; y iv) Procedimiento para la Gestión de Quejas y Reclamaciones de Clientes y Otras Partes Interesadas de Grupo ICE.

La Estrategia Corporativa de Grupo ICE 2023-2027 incluye 15 objetivos empresariales (“OEM”) que incluyen la diversificación de la matriz eléctrica para llegar al 100% de generación renovable, y el establecimiento de una cultura organizacional que promueva el bienestar integral del personal para superar las metas programadas y salvaguardar la salud y seguridad laboral, y posicionar en el ICE la conducta empresarial responsable como fuente de ventaja competitiva y de valor público.

⁴ Plan de Gestión Ambiental Institucional del Ministerio de Ambiente y Energía (“MINAE”).

⁵ El Programa Bandera Azul Ecológica (“PBAE”) apunta la organización de la sociedad civil de las zonas costeras con el objetivo de buscar su desarrollo, en concordancia con la protección del mar y sus respectivas playas.

⁶ Norma de la Asociación Internacional de Normalización (“ISO”, por sus siglas en inglés) para el control y gestión de calidad.

⁷ Norma de la Asociación Internacional de Normalización (“ISO”, por sus siglas en inglés) para los sistemas de gestión ambiental.

⁸ Norma de la Asociación Internacional de Normalización (“ISO”, por sus siglas en inglés) para la gestión de sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

⁹ Corporate Reputation Business Monitor.

4.1.c Identificación de riesgos e impactos

El Estudio Ambiental de Factibilidad de la MPHVG incluye la identificación preliminar de los potenciales riesgos e impactos ambientales y sociales que podrían derivar de la ejecución de las obras previstas. Adicionalmente se realizó un Plan de Gestión Ambiental y Social preliminar para la MPHVG. (“PGAS”) el cual incluye valoración de impactos y medidas para prevenirlos, mitigarlos o compensarlos. El PGAS, a su vez, incluye una Estrategia de Comunicación y Abordaje Social; una Estrategia de Comunicación; un mapeo de actores y partes interesadas; y un Plan de Consulta.

4.1.c.i Impactos y riesgos directos e indirectos

Dentro de los impactos directos se incluyen: i) potencial contaminación del suelo o subsuelo; ii) deterioro de la calidad del aire y agua; iii) aumento del ruido ambiental; iv) potencial afectación a las vías de acceso vial y peatonal durante el acarreo del sedimento; v) riesgos a la salud y seguridad de los trabajadores; vi) potencial contaminación por residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) debido al cambio de los medidores; vii) potenciales conflictos con vecinos de los sitios de depósito de los sedimentos mayores; viii) impactos visuales; ix) potencial afectación de las comunidades aguas abajo debido a la habilitación y apertura de las compuertas de la descarga de fondo del embalse, y x) potencial pérdida de flora y fauna debido a la limpieza de los lugares de depósito de sedimentos.

4.1.c.ii Análisis de alternativas

El Estudio de Factibilidad de la MPHVG incluyó un análisis de alternativas que sopesó distintas formas de recuperación del volumen útil del embalse. También contempló una evaluación de los sitios para la gestión in situ del sedimento especial y de material excavado.

4.1.c.iii Impactos acumulativos

El Proyecto no ha realizado aún un análisis de impactos acumulativos se considera que, dadas las condiciones actuales del proyecto, no es necesario llevar a cabo dicho análisis.

4.1.c.iv Riesgos de género

El Programa Corporativo de Género y Derechos Humanos (“PCGDH”) del ICE promueve prácticas para la igualdad y equidad de género, logrando, entre otros avances, la eliminación de diferencias salariales por género. Además, el ICE cuenta con un Reglamento contra el Hostigamiento Sexual y otros programas enfocados en género. Sin embargo, en 2023, el 26% de sus colaboradores eran mujeres, y de ellas, el 34% ocupaban puestos de liderazgo, lo que representa una disminución del 50% respecto a 2022. Por ello, el ICE se ha comprometido a fomentar acciones que mejore estos indicadores de género para tener resultados positivos a mediano plazo.

4.1.c.v Programas de género

El ICE posee un Programa Corporativo Género y Derechos Humanos, a través del cual el Grupo ICE ha implementado: i) la directriz de gobierno para erradicar la discriminación hacia las personas

LGBTIQ+¹⁰ en el marco de la campaña “Somos iguales en derechos y dignidad” (2015); ii) la declaratoria de Grupo ICE de espacio libre de todo tipo de discriminación, que fue divulgada mediante la campaña “Somos iguales en derechos y dignidad” (2016); iii) la guía para la orientación y acompañamiento en situaciones de discriminación de género (2017); iv) la Declaratoria de San José, una iniciativa del Comisionado para Asuntos LGBTIQ de Casa Presidencial y la Alianza Empresarial para el Desarrollo (“AED”), para impulsar el respeto a los DDHH dentro del Grupo (2018); v) la Política de Derechos Humanos del ICE y sus empresas (2019); y vii) el Compromiso político del Grupo ICE en materia de debida diligencia en DDHH para una conducta empresarial responsable y se elaboró la hoja de ruta para el cumplimiento de la debida diligencia en Grupo ICE (2024).

Además, el ICE tiene participación a nivel interinstitucional en las siguientes comisiones: i) la Red Nacional de Unidades para la Igualdad de Género (“RUPIG”); ii) la Comisión Interinstitucional para el Seguimiento e Implementación de las Obligaciones Internacionales de Derechos Humanos del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto; iii) la Política Nacional para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres (PIEG) 2018-2030; y iv) la Red de Hombres por la Igualdad de Género del Sector Público.

El ICE tiene varios compromisos en cuanto a género y desde 2003 posee un Programa Institucional de Igualdad y Equidad de Género. En 2022 también firmó los Principios para el Empoderamiento de las Mujeres (“WEP”) de la Organización de las Naciones Unidas (“ONU”), consolidando su compromiso hacia la igualdad de género. Asimismo, en 2023 firmó el compromiso político en Debida Diligencia de los Derechos Humanos como parte de su Conducta Empresarial responsable, en el marco del Proyecto Conducta Empresarial responsable de América Latina y el Caribe, impulsado por el Alto Comisionado de los DDHH de la ONU y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos¹¹ (“OCDE”).

4.1.c.vi Exposición al cambio climático

La zona donde se emplaza el Proyecto no está expuesta de manera significativa a amenazas hidrometeorológicas sequías u olas de calor. Sin embargo, éstas podrían intensificarse en el futuro en relación con la línea de base, particularmente en un escenario de altas emisiones RCP 8.5¹².

Las amenazas relacionadas con eventos meteorológicos secos, así como el aumento de la temperatura media y las olas de calor pueden afectar el potencial de generación hidroeléctrica, al aumentar las pérdidas por evaporación y al disminuir los caudales de recarga. Además, la salud de los trabajadores en operaciones en terreno puede verse afectada por temperaturas extremas.

El Plan Nacional de Adaptación (“NAP”) 2022-2026, o Plan de Acción de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030 (“PNACC”) de Costa Rica, considera como un eje de

¹⁰ La comunidad LGBTIQ+ es un término inclusivo que describe a personas con diversas orientaciones sexuales e identidades de género. Las siglas representan a las personas lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, queer e intersexuales, y el “+”, que indica que la comunidad incluye a muchas otras identidades no especificadas.

¹¹ La OCDE es una organización internacional que agrupa a 38 países con economías avanzadas, fomenta la cooperación entre sus miembros y apunta a lograr un desarrollo económico y social sostenible, buscando mejores políticas que promuevan la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todos.

¹² RCP 8.5, o Trayectoria de Concentración Representativa 8.5, es un escenario de emisiones de gases de efecto invernadero desarrollado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático para modelar posibles escenarios futuros de cambio climático.

acción sustantivo el “asegurar la continuidad de los servicios públicos y una adecuada protección de los activos, mejorando la capacidad adaptativa de la inversión pública ante el cambio climático”. Para ello, se espera que la gestión de activos públicos asegure la robustez de obras de infraestructura y la redundancia entre líneas vitales (vialidad, energía, agua).

Dado que el Proyecto busca aumentar la vida útil de la PHVG y la eficiencia de los sistemas de medición, sus objetivos se alinean con las políticas pertinentes y aplicables de la resiliencia climática del país, contribuyendo de manera directa al eje de acción N°4 “Servicios públicos adaptados e infraestructura resiliente” del NAP de Costa Rica.

Sobre la base de un análisis realizado de conformidad con el Enfoque de Implementación de la Alineación con París del Grupo BID, el Proyecto se considera alineado con el Acuerdo de París.

4.1.d Programas de gestión

El ICE preparó un PGAS para el proyecto de MPHVG y elaboró el PGRD, el cual incluye también un Plan de Acción Durante Emergencias (“PADE”).

En cuanto al cambio de los medidores, el ICE preparará un Programa de Recuperación de los medidores viejos.

4.1.e Capacidades y competencia organizativas

El ICE ha definido roles y responsabilidades para garantizar una supervisión eficaz en los temas ambientales, sociales y de sostenibilidad. Para ello, se ha establecido una Unidad Ejecutora (“UE”) que supervisará la ejecución del proceso constructivo y el cumplimiento de las acciones definidas en el PGAS y el PAAS.

La UE estará compuesta por la Gerencia de Finanzas (“GF”) y la Gerencia de Electricidad (“GE”). Dentro de la GE, la Dirección de Planificación y Sostenibilidad por medio de la Unidad de Coordinación Técnica, Ambiental y Social, serán los responsables de gestionar los aspectos ambientales y sociales del Proyecto definidas en el PGAS y el PAAS, así como los requerimientos de supervisión de los organismos nacionales. Por otro lado, la Dirección de Gestión de Servicios No Regulados y la División Generación se encargarán del seguimiento a los procesos de contratación y licitación, así como de la construcción de la obra y la implementación de las medidas ambientales, sociales.

4.1.f Preparación y respuesta ante situaciones de emergencias

El ICE cuenta con un Análisis de Riesgos y una Evaluación de Riesgo de Desastre y Cambio Climático para el proyecto MPHVG bajo la Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (MERDCC)¹³. Estos instrumentos identificaron las amenazas y la criticidad de la infraestructura a partir de la evaluación de las tres variables del cubo de criticidad¹⁴. Teniendo en cuenta las principales amenazas, vulnerabilidades y criticidad, y la potencial exacerbación del riesgo

¹³ BID, 2019

¹⁴ Cubo de criticidad de infraestructura (BID, 2019), que contempla un análisis de las características físicas de la zona, el impacto negativo en los servicios esenciales y el impacto negativo en la población.

para la zona de estudio, se concluyó que la infraestructura corresponde con la categoría de Riesgo Alto¹⁵. Esta clasificación motivó la generación de un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres (“PGRD”).

El PGRD realizó un análisis cualitativo de 29 modos de fallo para la PHVG, 6 de los cuales corresponden a escenarios relacionados con el proyecto de modernización. Para contrarrestar los efectos de su posible materialización, el PGRD propone una serie de acciones con medidas a corto plazo, mediano y largo plazo. Dentro de las medidas a corto plazo se incluye la mejora del sistema de emergencia; la realización de estudios hidráulicos aguas abajo; la evaluación del cambio climático; la auscultación y el monitoreo geotécnico; la eliminación de sedimentos en el embalse; la recuperación del desagüe de fondo; la automatización de compuertas; la rehabilitación de los túneles; la estabilización de taludes y la modernización de equipos; y, por último, medidas de gobernanza (el fortalecimiento institucional, la capacitación continua, la coordinación con autoridades locales y nacionales, y el control territorial en zonas expuestas).

4.1.g Seguimiento y evaluación

El ICE cuenta con una Unidad Ejecutora que brinda el seguimiento a los procedimientos, programas, planes y formatos que permiten el control y monitoreo ambiental y el seguimiento del cumplimiento legal ambiental de sus proyectos. La Dirección de Planificación y Sostenibilidad también realiza el seguimiento de algunas metas y objetivos de la Estrategia Corporativa de Grupo ICE 2023-2027¹⁶, correspondientes a Gestión Ambiental, Cambio Climático y Biodiversidad a nivel Corporativo.

4.1.h Participación de los actores sociales

Para la rehabilitación de la PHVG, el ICE ha preparado una Estrategia de Comunicación, que incluye un mapeo de actores, la identificación de partes interesadas, un Plan de Consulta y medidas de prevención, mitigación y compensación. Además, se ha desarrollado un proceso participativo interno como parte del Taller de Modos de Fallo.

4.1.h.i Divulgación de información

El ICE, por medio de la GE, genera reportes anuales de sostenibilidad. Su último reporte de 2023 utilizó, por primera vez, la metodología de la Iniciativa de Reporte Global¹⁷ (*The Global Reporting Initiative* (GRI) por sus siglas en inglés). Adicionalmente, el ICE publica información socioambiental en su página web y en sus redes sociales.

¹⁵ De acuerdo con la MERDCC del BID (BID, 2019).

¹⁶ [Estrategia Corporativa ICE 2023-2027](#).

¹⁷ La Iniciativa Global de Reportes (GRI) es una metodología de referencia internacional para la elaboración de informes de sostenibilidad empresariales que proporciona un marco de estándares para medir y comunicar los impactos de una organización en las dimensiones económica, ambiental y social.

4.1.h.ii Consulta y participación informada

Según el PGAS, la Estrategia de Comunicación del ICE plantea tres ejes de acción según la etapa de intervención en la que se encuentre un proyecto: i) una comunicación informativa, de una sola vía donde se abordarán generalidades y la necesidad de iniciar y avanzar con el proyecto; ii) una comunicación en doble sentido que motiva la participación social¹⁸; y iii) la sensibilización y promoción de las medidas que se incluyen en PGAS para motiva el control y seguimiento de la comunidad.

Para mediados de 2025, el ICE tiene programado iniciar el proceso de información y atención de consultas e inquietudes con las partes interesadas del Proyecto, particularmente con las organizaciones locales ya identificadas en el mapeo de actores.

4.1.i Comunicaciones externas y mecanismo de quejas

El Grupo ICE cuenta con un Procedimiento para la gestión de quejas y reclamaciones de clientes y otras partes interesadas (47.00.001.2010) vigente, en su versión actual, desde junio de 2024. Este procedimiento define los medios oficiales para la recepción de sus quejas y reclamaciones, así como los aspectos específicos que intervienen en el proceso: medios de tramitación de las quejas y reclamaciones; requisitos que deben acompañar cualquier queja y reclamación; plazo para completar los requisitos; sugerencias, felicitaciones y agradecimientos; conformación de expediente; plazos de respuesta; notificación; contenido de la respuesta; y caducidad de la queja o reclamación.

Para el proyecto el ICE tendrá un mecanismo de quejas y reclamos específico, el cual estará diseñado para: i) recibir y procesar quejas anónimas; ii) recibir quejas de grupos vulnerables; iii) y gestionar quejas de acoso o violencia sexual.

4.2 Trabajo y condiciones laborales

4.2.a Condiciones de trabajo y administración de las relaciones laborales

El Grupo ICE cuenta con un total 13.707¹⁹ colaboradores, todos por contratación directa y contratará a personal nuevo para el proyecto.

El ICE cuenta también con: i) una política de recursos humanos, ii) asociaciones de carácter sindical; iii) un mecanismo de quejas de los colaboradores; iv) un código de conducta; vi) un Reglamento Autónomo Laboral ("RAL"); vi) un Estatuto de Personal; y vii) una declaratoria de espacio Libre de Discriminación. También posee una certificación para sus sistemas de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001²⁰.

¹⁸ Equivalente a una licencia ambiental.

¹⁹ Datos del Reporte de Sostenibilidad 2023. [Sostenibilidad](#)

²⁰ Norma de la Asociación Internacional de Normalización ("ISO", por sus siglas en inglés) para la gestión de sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.a.i Políticas y procedimientos de recursos humanos

El ICE posee un procedimiento para el proceso de reclutamiento, evaluación y selección de personal, cuyo objetivo es garantizar la calidad y la eficiencia del proceso. Además, posee procesos definidos de evaluación y desempeño.

4.2.a.ii Condiciones laborales y términos de empleo

Uno de los objetivos de la Estrategia Corporativa del Grupo ICE 2023-2027²¹ (el OEM-14) busca establecer una cultura organizacional que promueva el bienestar integral del personal para superar las metas programadas y salvaguardar la salud y seguridad laboral. Esto implica la promoción del aprendizaje dinámico y continuo, previniendo la obsolescencia laboral y buscando prepararse para los nuevos desafíos, sin dejar de lado la atención a la diversidad, la inclusión, la salud empresarial, las prácticas de retención de personal y el reconocimiento a los empleados.

La Compañía, como parte de sus 11 temas materiales asociados a la Sostenibilidad, promueve la evaluación de la satisfacción laboral de los trabajadores, la necesidad de retención y formación del talento humano, así como y la disposición de recursos para ejecutar apropiadamente las labores en las cadenas de valor del ICE.

El ICE posee además un procedimiento (32.00.002.2024_3) para regular el proceso de reclutamiento, evaluación y selección de personal con el objetivo de garantizar la calidad y la eficiencia en el proceso; un Código de Ética y Conducta que incluye lineamientos con valores, compromisos y pautas para los colaboradores; y un Reglamento Autónomo Laboral cuyo objetivo es normar las relaciones obrero-patronales de conformidad con el Código de Trabajo y demás leyes laborales o conexas vigentes en Costa Rica.

4.2.a.iii Organizaciones laborales

La Compañía, al comprometerse a cumplir con la legislación local aplicable a Costa Rica, reconoce los derechos de los trabajadores a conformar organizaciones laborales y a ser parte de ellas, así como a respetar y asumir las responsabilidades derivadas de tal legislación, incluidas aquellas contenidas en las convenciones y los tratados internacionales que Costa Rica haya suscrito con la Organización Internacional del Trabajo (“OIT”).

4.2.a.iv No discriminación e igualdad de oportunidades

Costa Rica, hasta la fecha, ha ratificado 52 convenios y tratados internacionales de la OIT relacionados con los derechos de los trabajadores: ocho de los 10 convenios fundamentales, cuatro convenios de gobernanza y 40 convenios técnicos.

El ICE no registra casos de violación de derechos de pueblos indígenas ni de trabajo infantil, forzoso u obligatorio en la Compañía ni es su cadena de valor. También reportó que atendió y gestionó efectivamente 55 casos de hostigamiento (41 de índole laboral y 14 de índole sexual) y 16 casos de discriminación.

²¹ [Estrategia Corporativa](#) ICE 2023-2027.

El ICE posee además una Declaratoria de Espacio Libre de Discriminación, donde se compromete a respetar los DDHH e impulsar la eliminación de cualquier forma de discriminación y un Estatuto de Personal, que tiene como objetivo garantizar un trato igualitario y equitativo, que prevenga toda discriminación según lo establecido.

4.2.a.v Mecanismo de atención de quejas

Actualmente, el ICE y sus empresas cuenta con mecanismos, medios y canales para la atención de quejas y reclamaciones por parte de las partes interesadas de la cadena de valor de la organización, tanto internas como externas: i) presencial (verbal o por escrito), a través de sus agencias, tiendas, kioscos, comercializadores externos, ejecutivos de cuenta empresariales y comerciales, buzones de quejas y sugerencias, así como medios de comunicación de circulación nacional: ii) telefónicamente, a través centros de contacto o números disponibles²²; iii) medios electrónicos, que incluyen buzones de correo electrónico (contactenos@ice.go.cr), mensajería y web chats; iv) enlaces electrónicos (www.grupoice.com): i v) redes sociales (Facebook, LinkedIn, X, Instagram, Tik Tok, YouTube y WhatsApp).

Además, el ICE posee un Procedimiento para la Gestión de Quejas y Reclamaciones de clientes y otras partes interesadas del Grupo ICE.

4.2.b Protección de la fuerza laboral

El ICE se ha comprometido a cumplir con las leyes y regulaciones costarricenses de SST aplicables y de monitorear adecuadamente la exposición de sus colaboradores directos e indirectos a riesgos ocupacionales. Además, ha establecido tolerancia cero con respecto al trabajo infantil o esclavo, tanto para colaboradores como para contratistas y socios comerciales.

4.2.b.i Trabajo infantil

Costa Rica es reconocida como uno de los seis países con mayores avances en la erradicación del trabajo infantil. Además, la Oficina de Atención y Erradicación del Trabajo Infantil y la Protección del Adolescente Trabajador (OATIA)²³, del Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social (MTSS) ha establecido una hoja de ruta para hacer de Costa Rica un país libre de trabajo infantil y sus peores formas.

El ICE, en cumplimiento con la legislación costarricense reportó en el 2023, cero casos documentados de trabajo infantil y forzoso.

²² 800-DENUNCIE, 800-USUARIO, 800-SOPORTE, 800-EMPRESA, 8000-ICESOC, 8000-ICELEC, 800-ENERGIA, 800-363-7442, 1193, 1119 y 1026.

²³ Decreto No. 27516-MTSS (1998).

4.2.c Salud y seguridad en el trabajo

El ICE, en cumplimiento con las leyes laborales y de SST de Costa Rica, incluyendo la Política Nacional de Salud Ocupacional, y la certificación ISO 45001²⁴, establece lineamientos y comportamientos a específicos para colaboradores y contratistas con el fin de: i) proteger la integridad física de sus colaboradores y contratistas; ii) prevenir lesiones y daños a su salud; iii) evitar afectación en la seguridad de los procesos a través de la implementación y ejecución de los procedimientos relacionados con la seguridad industrial y salud ocupacional; y iv) identificar peligros, evaluar riesgos y establecer medidas de prevención, corrección, control o transferencia.

Finalmente, como parte del PMA de la MPHVG, se incluye un Plan de Gestión Laboral (“PGL”) el cual contiene un código de conducta específico para el Proyecto, un mecanismo de quejas y reclamos de los trabajadores, y planes específicos de seguridad y salud en el trabajo.

4.2.d Disposiciones para personas con discapacidad

La Política Corporativa de Derechos Humanos del ICE tiene como propósito consolidar una cultura corporativa inclusiva e igualitaria, respetuosa de los DDHH, que promueva la erradicación de todo tipo de discriminación, incluyendo discapacidad, dentro de todas las actividades y operaciones que realiza el ICE y sus empresas, acorde con sus valores.

Además, para todas sus actividades y proyectos aplica la Ley 7600, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. Para el 2023, el ICE registró un total de 73 colaboradores con discapacidad (13 mujeres y 60 hombres).

4.2.e Trabajadores contratados por terceras partes

El ICE posee políticas laborales específicas para los servicios tercerizados. Adicionalmente supervisa y audita los servicios provistos para asegurar que se alinean a sus políticas y metas del grupo.

4.2.f Cadena de abastecimiento

La Compañía realiza sus compras por medio de dos sistemas: el Sistema Integrado de Compras Públicas (“SICOP”) y el de Proveeduría en Línea del ICE.

El SICOP es un modelo de proveeduría virtual de tipo “transaccional” y basado en las mejores prácticas internacionales, que hace más eficientes los procesos de compra y contratación con las instituciones públicas. Esta plataforma funciona en forma de un portal de comercio electrónico que opera como una ventanilla única, accesible por medio de Internet, que permite generar ahorros a proveedores e instituciones, en costos y tiempo, fomenta la transparencia, incentiva la participación de los oferentes y aumenta la competitividad de las empresas locales y el Estado.

El sistema de Proveeduría en Línea del ICE se basa en 5 Directrices: i) Norma General para la Administración de Contratos; ii) la Política Corporativa para la Prevención de la Corrupción y Gestión

²⁴ Norma de la Asociación Internacional de Normalización (“ISO”, por sus siglas en inglés) para la gestión de sistemas de seguridad y salud en el trabajo.

de Conflicto de Intereses; iii) la Norma de Seguridad e Higiene Ocupacional y iv) el Reglamento Interno de Contratación Administrativa.

Por otro lado, el ICE realiza acciones para abordar los retos y fortalecer la gestión asociada con compras verdes como requisito para sus adjudicaciones. En su Reporte de Sostenibilidad 2023, el ICE reportó que ninguna de sus transacciones estuvo asociada con trabajo infantil, forzoso u obligatorio; y que, de sus 518 proveedores nacionales y 12 internacionales, 318 fueron evaluados con criterios sociales y ambientales.

4.3 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación

4.3.a Eficiencia en el uso de recursos

El ICE tiene, como uno de sus principios de sostenibilidad, fomentar el uso eficiente y sostenible de los recursos, la gestión de la biodiversidad, la resiliencia ante los eventos climáticos, las inversiones, los negocios sostenibles y competitivos bajo un enfoque regenerativo y de impacto neto positivo. Esto incluye la atención proactiva de la ecoeficiencia y la acción climática, así como la medición del 100% de la huella de carbono de las operaciones de las empresas, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.3.a.i Gases de efecto invernadero

El ICE estableció un programa de Remoción de Gases de Efecto Invernadero para el período de 2024 – 2027, que tendrá como año base el 2024. A nivel operativo, la Gerencia de Electricidad viene implementando una serie de medidas para inventariar y reducir las emisiones de carbono.

Su matriz de generación presenta una renovabilidad mayor al 94%, con un factor promedio de emisiones gases de efecto invernadero para el quinquenio 2019 – 2023 de 35.6 tCO₂/GWh.

Adicionalmente, el ICE realizará un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”) para el Proyecto.

4.3.a.ii Consumo de agua

De forma preliminar, el ICE ha identificado que la cantidad de agua requerida para la fase constructiva del Proyecto será de alrededor de 18.300 l/día (18,3 m³/día). Ésta será suministrada por el acueducto público existente (administrado por la Municipalidad de Alajuela), para lo cual tramitará las respectivas solicitudes de disponibilidad de Agua Potable y Saneamiento Sanitario. Adicionalmente el ICE solicitará un permiso temporal de extracción de aguas para el riego de caminos, uso constructivo, etc.

4.3.b Prevención de la polución

Todas las aguas residuales del Proyecto serán dirigidas a sistemas de tratamiento (cabañas sanitarias o tanques sépticos), y monitoreadas para verificar antes de su vertimiento al receptor final.

El ICE ejecutará un Plan de manejo de sedimentos el cual determinará la cantidad de sedimentos a ser colocados en escombreras. Este plan incluirá medidas ambientales y sociales para el manejo de los sedimentos y su correcta disposición.

4.3.b.i Residuos

El ICE cumple con la normativa nacional (Ley de Gestión Integral de Residuos), estableciendo metas y mejora continua para la gestión de los residuos que genera. El proceso incluye la separación de los residuos in situ, su traslado a un centro de transferencia (que para el Proyecto será el de Cebadilla, el cual se encuentra aproximadamente a 4 km de la represa) y la el tratamiento o disposición final a través de entes autorizados. Los residuos peligrosos son debidamente inscritos en el SIGREP²⁵ y gestionados dos veces al año según la capacidad del Centro de Transferencia. El PGAS de la MPHVG incluye un Programa de Residuos Sólidos no peligrosos y peligrosos (“PRS”), el que contempla procedimientos para la correcta gestión de los residuos sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos generados, peligrosos o no peligrosos, ordinarios o especiales, reciclables o no reciclables, valorizables o no valorizables.

4.4 Salud y seguridad de la comunidad

4.4.a Salud y seguridad de la comunidad

El estudio de Factibilidad de la MPHVG incluye un diagnóstico de las obras existentes, incluyendo un análisis de los riesgos asociados con la salud ocupacional, los desastres naturales, el cambio climático. El estudio identificó 9 impactos relacionados con la seguridad vial, para los cuales el PGAS detalla las medidas de manejo correspondientes.

El Plan de Seguridad y Salud en la Comunidad de la MPHVG incluirá planes específicos de manejo de tráfico, de comunicación, de señalización, de cerramientos y de monitoreo de ruido. También incluirá un Plan de Gestión Laboral (PGL) y con código de conducta específico del proyecto.

4.4.a.i Diseño y seguridad de infraestructura y equipos

El diseño del proyecto incorporará un plan de mantenimiento para la presa San Miguel, así como un Plan de Acción Durante Emergencias (“PADE”).

4.4.a.ii Servicios que prestan los Ecosistemas

El ICE no ha realizado ninguna evaluación relacionada con los servicios ecosistémicos, ya que se considera que, dadas las condiciones actuales del proyecto, no es necesario.

²⁵ Sistema de Gestión de Residuos Peligrosos del Ministerio de Ambiente y Energía (“SIGREP-MINAE”).

4.4.a.iii Exposición de la comunidad a enfermedades

El ICE incorporará dentro de los Programas de PGAS un Protocolo para la Prevención y Atención de Enfermedades, tanto para los colaboradores y contratistas del proyecto, como para la comunidad, el cual incluirá programas de sensibilización para crear conciencia y prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. El riesgo general de exposición a enfermedades transmisibles u otras enfermedades se controlará aún más a través un seguimiento continuo.

4.4.a.iv Preparación y respuesta a emergencias

Para la etapa constructiva, el ICE, dentro del PMA del PGAS, ha incluido un Programa de contingencias, que contiene un procedimiento para la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, atención de derrames por sustancias o residuos peligrosos.

Para la etapa operativa se ha realizado un Análisis de Riesgos y una Evaluación de Riesgo de Desastre y Cambio Climático (“ERD”) para el proyecto MPHVG bajo la Metodología para la Evaluación del Riesgo de Desastre y Cambio Climático (MERDCC)²⁶, incluyendo un análisis cualitativo y un Plan de Gestión del Riesgo de Desastres (“PGRD”) y una serie de acciones con medidas a corto plazo, mediano y largo plazo. El ICE preparará un Plan de Acción Durante Emergencias (“PADE”).

4.4.b Personal de seguridad

El ICE es responsable de evaluar, prevenir y apoyar la gestión de los riesgos de seguridad. Esto incluye el monitoreo y mapeo de riesgos. Para esto, la Compañía utiliza dos modalidades según su necesidad: contratando personal directamente o subcontratando a una empresa de seguridad. En ambos casos el personal está armado, por lo que el ICE asegurará que los contratos de prestación de servicios correspondientes incluyan disposiciones que le permitan: i) realizar investigaciones razonables para asegurar que el personal de seguridad no tenga antecedentes penales o haya estado implicado anteriormente en casos de abuso; ii) verificar los detalles de la capacitación necesaria sobre el uso de la fuerza²⁷, y sobre los Principios Voluntarios sobre Seguridad y Derechos Humanos (VPSHR); iii) constatar las restricciones y los procedimientos utilizados en el caso en que el personal porte armas de fuego, incluyendo el permiso de portación; y iv) identificar los detalles de la capacitación ambiental y la concientización social, incluido el tema de derechos humanos. Todo esto debe ser parte del Plan de Gestión de Seguridad específico del proyecto.

4.5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

El proyecto no contempla la necesidad de adquisición de tierras, tampoco generará desplazamiento físico o económico de las poblaciones aledañas alguno. Sin embargo, está aún en proceso de identificar los sitios potenciales para la disposición final de los sedimentos a ser extraídos del Embalse San Miguel. Actualmente se están valorando 15 sitios de para determinar la necesidad de la compra de tierras. En este sentido, de requerirse la compra de estos terrenos, el ICE asegurará

²⁶ BID, 2019

²⁷ Manual de Buenas Prácticas en el Uso de las Fuerzas de Seguridad: Evaluación y Gestión de Riesgos e Impactos y Nota de Buenas Prácticas para el Sector Privado. Abordando los Riesgos de Represalias contra las Partes Interesadas del Proyecto, de IFC y BID Invest, respectivamente.

que esta adquisición se realice en términos mercantiles (a través de procesos voluntarios de compraventa) o por medio de procesos de expropiación, alineados en conformidad con la legislación nacional aplicable al ICE como institución estatal. La valoración de estos terrenos considera la evitación del desplazamiento físico o económico involuntario. En caso de que se requiera el desplazamiento físico o económico involuntario, se deberá preparar un Plan de Adquisición de Tierras (PAT) y un Plan de Reasentamiento (PR), según corresponda.

4.6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos

4.6.a Requisitos generales

El Proyecto realizará intervenciones en una zona que ha sido alterada significativamente, se han determinado impactos material significativos para los ecosistemas involucrados y se han propuesto medidas de prevención, mitigación y compensación para los mismos. Dado que se trata de ecosistemas vulnerables, el ICE consideró en su PGAS las medidas requeridas para la Gestión de la Biodiversidad. Este plan incluirá información sobre el inventario de árboles a talar, las medidas de compensación, y las estrategias de manejo para evitar o mitigar impactos en las especies sensibles.

4.6.b Protección y conservación de la biodiversidad

Los terrenos donde se ubican las obras de la PHVG son terrenos que han sido ampliamente modificados desde el Siglo XIX, mediante usos agropecuarios originalmente y, posteriormente con usos y desarrollos urbanos e industriales. Sin embargo, se han identificado especies con alguna categoría de protección²⁸ y ecosistemas sensibles, principalmente acuáticos.

Un 24% (4,34 hectáreas o “has”) del área total de Proyecto (18,15 has) corresponde a bosque. Éste se ubica en las laderas del cañón del río Virilla, particularmente en margen derecho e izquierdo de los Sitios Toma Virilla, Sitio Toma Ciruelas y embalse San Miguel. En general, este bosque se encuentra fragmentando y localizado en franjas de ancho variable y a lo largo de la tubería de presión. Las especies forestales terrestres y riparias con mayor dominancia por hectárea corresponden a especies comunes del tipo de bosque. Si embargo se identificó una especie asociada con bosques riparios: El guayabillo (*Hauya lucida*), la cual está catalogada como una especie endémica de población reducida.

En lo que respecta a fauna, el muestreo de los grupos de anfibios, peces, reptiles, mamíferos y aves reveló dos especies con categoría Vulnerabilidad (“VU”) según la lista roja de especies de la autoridad Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (“UICN”): i) el mono carablanca (*Cebus imitator*) y ii) la olomina (*Xenophallus umbratilis*); y una con categoría de riesgo de tipo Casi amenazada (“NT”): el tucán pico arco iris (*Ramphastos sulphuratos*). A nivel de listas nacionales del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (“SINAC”) se identificó una especie en la categoría de peligro de extinción: la guacamaya roja (*Ara macao*).

Con respecto al ambiente acuático, el Proyecto impactará directamente los ecosistemas acuáticos de Río Virilla y Ciruelas, las quebradas Yurro Negro y San Miguel, así como el Embalse San Miguel. Prácticamente todos estos cuerpos de agua están muy contaminados, por lo que en la mayoría de los sitios se identificó sólo a la olomina común (*Poecilia reticulata*). Sin embargo, en la quebrada

²⁸ El análisis preliminar identificó 7 especies en categoría de En Peligro Crítico (CR) o En Peligro (EN). De ellas, 2 corresponden a especies de rango restringido.

llamada Yurro se identificó la olomina (*Xenophallus umbratilis*), la cual está reportada como especie vulnerable (VU), según la UICN.

En el PGAS se han establecido medidas específicas para los impactos relacionados a la reducción de área boscosa, a la modificación de la cobertura vegetal de terrenos de uso agropecuario, a la alteración de la distribución espacial de la fauna terrestre y a la modificación de diversidad acuática en cuerpos de agua.

4.6.b.i Áreas legalmente protegidas y reconocidas internacionalmente

La PHVG no ubica ninguna de sus obras en Áreas Silvestres Protegidas Nacionales o sitios de Alianza para la Cero Extinción (AZE por sus siglas en inglés). Sin embargo, el Proyecto se encuentra dentro del área de amortiguamiento de la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central, y a menos de 2 km del área clave para la biodiversidad El Rodeo, Cerros de Escazú y La Carpintera. También se encuentra casi totalmente dentro del Corredor Biológico Garcimuñoz. Además, cinco frentes de trabajo del proyecto se encuentran en Áreas de Protección Hídrica (APh) con cobertura de bosque secundario.

Cualquier intervención en un APh solo es posible si el proyecto cuenta con un Decreto Ejecutivo de Declaratoria de Conveniencia Nacional (“DCN”), sustentada en estudios que demuestren que los beneficios sociales de este son mayores a los costos socioambientales, para lo cual el balance deberá realizarse por los medios adecuados (Ley Forestal 7575, art. 3 inciso m). La existencia de obras del Proyecto dentro de estas áreas de protección se fundamenta en el hecho de que, en el año 1987, cuando se realizó su construcción, dicha normativa no existía, ya que la promulgación de la Ley Forestal se hizo en el año 1996.

4.6.b.ii Especies exóticas invasivas

A la fecha, el ICE no ha identificado ninguna especie exótica invasora en el Área del Proyecto. Sin embargo, el ICE incluirá dentro del PGAS de la MPHVG un Protocolo de Detección Temprana y Respuesta Rápida para Especies Exóticas Invasoras, especialmente enfocada a los sitios de Escombrera y al Lirio Acuático (*Eichhornia crassipesque*), el cual está incluido dentro de lista de las 100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo, UICN²⁹.

4.7 Pueblos indígenas

El Proyecto no interceptará áreas de comunidades indígenas y generará impactos a ellas.

²⁹ <https://www.iucngisd.org/gisd/pdf/100Spanish.pdf>

4.8 Patrimonio cultural

El Proyecto no interceptará áreas de patrimonio cultural. Sin embargo, se está solicitando incluir en el PGAS un Protocolo de Hallazgos Fortuitos, debido que en este momento no se tienen adquiridos todos los terrenos que serán utilizados para la colocación de sedimentos.

5. Acceso local a la documentación del proyecto

La documentación relativa al proyecto puede ser accedida en el siguiente enlace: [Proyectos Energéticos](#).