



# Bonos Verdes 2019

## Reporte de Asignación e Impacto Ambiental





Esta publicación corresponde a los Reportes de Asignación y de Impacto Ambiental de los Bonos Verdes emitidos el año 2019, según lo establecido en el Marco para Bonos Verdes.

Este documento se encuentra disponible en la página web del Ministerio de Hacienda: <https://www.hacienda.cl/oficina-de-la-deuda-publica.html>, en la sección de Bonos Verdes.

Publicación de la Oficina de la Deuda Pública del Ministerio de Hacienda.

Todos los derechos reservados.

# Índice

---

**Palabras del Ministro de Hacienda** ..... Pag. 5

**Palabras de la Ministra del Medioambiente** ..... Pag. 7

**01** **Introducción** ..... Pag. 9



**02** **Antecedentes de los Reportes** ..... Pag. 10



- a. Compromiso del Gobierno de Chile .....Pag. 11
- b. Marco para los Bonos Verdes .....Pag. 11
- c. Emisión de Bonos Verdes en 2019 .....Pag. 12
- d. Premios y Reconocimientos .....Pag. 13

**03** **Selección de Proyectos y Gobernanza** ..... Pag. 14



**04** **Cartera de Proyectos Bonos Verdes 2019** ..... Pag. 18



---

## 05 Reporte de Asignación Pag. 26



- a. Resumen y Análisis de Reporte de Asignación ..... Pag. 27
- b. Detalle y Notas a los Proyectos ..... Pag. 30

## 06 Reporte de Impacto Ambiental Pag. 34



## 07 Informe de Auditor Externo - EQA Pag. 39

---

## 08 Informe de Verificación Post-Emisión - Vigeo Eiris Pag. 49

---

## Contactos Pag. 59

---

## Palabras del Ministro de Hacienda, **Ignacio Briones**

---



El cambio climático es un fenómeno que plantea desafíos de primer orden para la sociedad, con impactos concretos sobre las generaciones actuales y futuras. Según estudios internacionales y nacionales, Chile es una de las economías con alta vulnerabilidad al cambio climático debido a áreas costeras de baja estatura, sequía y desertificación, zonas urbanas con contaminación atmosférica y ecosistemas montañosos.

En este contexto, desde el año 2018 el Ministerio de Hacienda asumió como tarea fundamental encontrar maneras de integrar variables financieras en su estrategia medioambiental. En línea con las mejores prácticas internacionales, en el año 2019 el Ministerio de Hacienda presentó su Marco para los Bonos Verdes de la República de Chile, documento que entregó una estructura para la eventual emisión de bonos verdes. Siguiendo los lineamientos del Marco, y con la debida certificación internacional de los portafolios de proyectos respectivos, se realizaron emisiones de bonos verdes en mercados internacionales en 2019 y 2020. Las emisiones de 2019 fueron particularmente relevantes, dado que Chile se convirtió en el primer país del continente americano en realizar

emisiones de este tipo. Además, estas operaciones se caracterizaron por tener desempeños financieros convenientes para Chile, incluyendo tasas y spreads bajos, récords en nivel de demanda, y una importante diversificación de la base de inversionistas. Más importante aún, estas emisiones demostraron que es posible avanzar en la acción climática y obtener resultados financieros sobresalientes al mismo tiempo.

Por supuesto, la emisión de bonos verdes no representa un esfuerzo aislado, y se integra en un conjunto de medidas que nos encontramos impulsando, orientadas a movilizar los recursos necesarios para que Chile pueda adaptarse a los nuevos escenarios climáticos, y al mismo tiempo mitigar los efectos del calentamiento global. La publicación de la primera Estrategia Financiera frente al cambio climático y la conformación de una Mesa público-privada de Finanzas Verdes, integrada por todo el sector financiero local -banca, inversionistas, aseguradoras y reguladores financieros-, son reflejo del gran compromiso y visión de largo plazo en relación a las oportunidades que conllevará la transición hacia una economía baja en emisiones y resiliente al clima. A nivel

internacional, Chile y Finlandia lideran la Coalición de Ministros de Hacienda para la Acción Climática, instancia constituida por más de 50 países que busca compartir experiencias y buenas prácticas para mitigar y adaptarse al cambio climático.

Siguiendo lo comprometido en el Marco, este informe rinde cuentas a inversionistas y al público en general sobre la asignación de los recursos e impacto de los bonos verdes emitidos en el año 2019.

Esperamos que tanto la emisión de bonos verdes como las otras medidas señaladas representen las mejores prácticas a nivel nacional, y sean imitadas por otros actores del mercado, con el fin de impulsar en conjunto como sociedad una estrategia integral que nos permita hacer frente a los desafíos que representa el cambio climático.

## Palabras de la Ministra del Medio Ambiente, **Carolina Schmidt**

---



La actual pandemia por COVID-19 nos ha obligado a concentrar las acciones inmediatas en una adecuada gestión de la crisis sanitaria en nuestro país, situación que se repite de forma global. Como sociedad enfrentamos un escenario complejo: debemos preocuparnos por la salud de las personas, sumado también a la incertidumbre sobre las condiciones socio-económicas que se generarán como consecuencia de esta crisis, y el consiguiente impacto que tendrá en la calidad de vida de la ciudadanía en su conjunto.

La urgencia con que los gobiernos enfrenten el COVID-19 y la forma en que se impulse la recuperación a la crisis socio-económica que el virus nos dejará, afectarán directamente la otra grave emergencia global que vivimos: el cambio climático. Al igual que el COVID19, la crisis climática impacta fuertemente en la vida de las personas a nivel global, y enfrentarlas con decisión y sentido de urgencia es un imperativo ético.

El creciente calentamiento global genera impactos concretos que afectan a la población de nuestro planeta. Ciertamente que no se deben escatimar recursos en la respuesta más urgente ante la crisis sanitaria.

No obstante, también se presenta como una oportunidad para diseñar la reactivación post-crisis, impulsando la incorporación de criterios de sustentabilidad en las decisiones de inversión que contribuyan a una recuperación económica y social.

Los bonos verdes soberanos, emitidos por el Estado de Chile durante 2019 y 2020, los primeros de su tipo en las Américas, nos demuestran con claridad que la inversión en proyectos verdes es una acción beneficiosa, tanto desde la lógica económica como socio-ambiental. Las menores tasas de interés que lograron estos bonos, junto con la alta demanda por este tipo de instrumentos, nos han permitido obtener fuentes de financiamiento a bajo costo para impulsar una ambiciosa cartera de proyectos sustentables, favoreciendo, por ejemplo, el impulso de un transporte público limpio a través de extensiones y nuevas líneas de metro, buses eléctricos con un mejor estándar, al igual que proyectos de edificación sustentable, generación de energías renovables y protección de los recursos hídricos.

Actualmente, nuestro Congreso Nacional discute el proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, el que

establece la neutralidad de carbono al 2050 como una visión de largo plazo, con objetivos claros respecto del tipo de sociedad que queremos construir. De igual forma, nuestro país presentó la actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional en el marco del Acuerdo de París (NDC 2020), en la que comprometemos hitos ambiciosos en el camino a la neutralidad, junto con relevar contribuciones específicas en materia de adaptación, océanos, turberas, bosques, economía circular y medios de implementación. Estos compromisos se enmarcan en un pilar social de transición justa y desarrollo sostenible, de manera de asegurar que los compromisos se implementen teniendo como centro a las personas en sus territorios.

El proyecto de Ley Marco de Cambio Climático y la actualización de la NDC, nos entregan herramientas concretas para definir las prioridades de Chile en la acción climática, donde los Bonos Soberanos Verdes cumplen un rol fundamental, al contribuir a alcanzar los objetivos y compromisos climáticos de nuestro país, al tiempo que permitirán impulsar una agenda de reactivación económica y socio-ambiental para enfrentar la crisis por COVID-19, con criterios de sustentabilidad en su diseño, marcando un camino hacia una economía baja en carbono y resiliente al clima.

# 01

## Introducción

---

El compromiso con el medio ambiente ha sido uno de los focos centrales de Chile durante los últimos años. En esta línea, en el año 2018 el Ministerio de Hacienda (MdH) comenzó los trabajos preparatorios a fin de realizar las primeras emisiones de Bonos Verdes. En particular, inició la confección del Marco para Bonos Verdes, para lo cual contó con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La versión final de dicho documento fue publicada en mayo de 2019 y recibió una Opinión de Segundas Partes de Vigeo Eiris durante el mismo mes. De esta manera, en junio de 2019 el Ministerio de Hacienda pudo ejecutar su primera emisión, la que obtuvo además la certificación por parte de Climate Bonds Initiative (CBI) de la cartera de proyectos asociada a dicha emisión.

De acuerdo con los compromisos establecidos en el Marco para Bonos Verdes, el MdH, junto con el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), se comprometieron a generar un reporte anual sobre la asignación de los recursos y su impacto, cubriendo toda la información relevante hasta el cierre del año anterior a su publicación. El presente documento obedece a ese compromiso adquirido, y contiene de manera consolidada un Reporte de Asignación, así como un Reporte de Impacto medioambiental de cada uno de los proyectos incluidos en los Bonos Verdes emitidos en 2019.



# 02

## Antecedentes de los Reportes

---

## a. Compromiso del Gobierno de Chile

Chile tiene un fuerte compromiso con la mitigación del cambio climático y la protección ambiental, asumiendo un rol de liderazgo a nivel mundial en estas materias, particularmente a través de la Presidencia de la COP25. A su vez, y como parte de su nueva planificación, varios ministerios, incluido el MdH, han incorporado nuevas áreas especializadas dedicadas a enfrentar el cambio climático, promoviendo la cooperación público-privada, incluyendo la consideración del cambio climático en las negociaciones internacionales, y apoyando la estrategia chilena en esta materia. El MdH ha asumido un papel de liderazgo mundial en la acción climática, lo que se evidencia en la actual co-presidencia del Ministro de Hacienda de Chile, Ignacio Briones, de la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática.

La emisión de un bono verde soberano es una clara señal del compromiso país para promover el financiamiento sostenible y el desarrollo de una economía baja en carbono y resiliente al clima. Con esto, Chile busca promover aún más el desarrollo de una clase de activos verdes que pueda ayudar a atraer inversión extranjera que apoye las necesidades de infraestructura sostenible del país. Como primer emisor de bonos verdes soberanos en el continente americano, Chile también tiene la intención de establecer una referencia para futuras emisiones soberanas en la región. Asimismo, Chile busca promover un diálogo regional más amplio, mejorar la consistencia y la uniformidad de los futuros bonos verdes de la región, y contribuir al desarrollo y aceptación de esta clase de activos por parte de emisores e inversores.

## b. Marco para los Bonos Verdes

El desarrollo de este reporte se hizo en conformidad a lo establecido en el documento Marco para Bonos Verdes<sup>1</sup>, documento que establece las obligaciones que el gobierno, a través de la Oficina de la Deuda Pública del MdH, cumple como emisor de Bonos Verdes, además de las obligaciones establecidas por la regulación local.

En el documento Marco se definen los gastos verdes elegibles y se establecen los objetivos admitidos para la cartera de proyectos a financiar con este instrumento financiero. Son seis los sectores verdes definidos:

- (i) transporte limpio;
- (ii) eficiencia energética;
- (iii) energías renovables;
- (iv) recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas;
- (v) gestión del agua; y
- (vi) edificios verdes.

De acuerdo con lo establecido en el Marco, el MdH es responsable de proporcionar a los inversionistas un Reporte de Asignación e Impacto, considerando los proyectos incluidos en emisiones del año anterior. Por lo tanto, este Reporte da cumplimiento para los proyectos incluidos en las emisiones de junio 2019 y se actualizará anualmente hasta la asignación completa de los fondos recaudados por la emisión.

<sup>1</sup> Disponible en <https://www.hacienda.cl/oficina-de-la-deuda-publica/bonos-verdes/marco-para-bonos-verdes-de-la-republica-985266.html>

### c. Emisión de Bonos Verdes en 2019

Para este reporte se consideran todos los proyectos admitidos para financiar por las emisiones de los bonos verdes ejecutadas en junio 2019, en dólares y en euros. Las principales características financieras de estas emisiones se destacan en la Tabla 1.

Es importante destacar que ambas emisiones lograron la menor tasa obtenida en la historia de Chile en sus respectivas monedas (3,53% para USD y 0,58% para EUR), bajos spread, demandas record de mercado (12,8 veces el monto ofrecido en el caso de USD, y 4,7 veces para euros),

consiguiendo también una ampliación de la base de inversionistas mediante la inclusión de aquellos con mandatos “verdes”. Además, se trata de los primeros bonos verdes soberanos en el continente americano y el primer Bono Verde soberano en Euros en ser emitido por un emisor no europeo. El bono en USD fue el bono verde con mayor duración del mercado de bonos verdes soberanos. Finalmente, cabe destacar que para la transacción en euros participaron alrededor de 76% de inversionistas ESG (relacionados a variables medioambientales, sociales y de gobernanza, según sus siglas en inglés) y en la en dólares alrededor de un 35% de inversionistas ESG.

**Tabla 1** | Características Financieras de las Emisiones de Bonos Verdes 2019

Sección	USD	EUR
Monto	USD1.418 millones (New Money por 523 millones y recompra por 895 millones)	€861 millones
Fecha Pricing (T)	17 de junio de 2019	25 de junio de 2019
Fecha liquidación	25 de junio de 2019 (T+6)	2 de julio de 2019 (T+6)
Madurez	25 de enero de 2050	2 de julio de 2031
Cupón / Yield	3,500% / 3,530%	0,830% / 0,830%
Precio	99,439%	100,00%
Spread <sup>2</sup>	T + 95 pb	MS + 50 pb

<sup>2</sup> Son los puntos base respecto a la tasa de referencia. En el caso del bono en dólares (T), la referencia es la tasa del bono de tesoro estadounidense con vencimiento más cercano; en el caso de bono en euros (MS), la referencia es la tasa Mid-Swap.



#### d. Premios y Reconocimientos

El Ministerio de Hacienda, en particular la Oficina Deuda Pública, ha recibido diversos premios y reconocimientos por transacciones específicas, por su estrategia en la gestión de la deuda pública e innovación en el desarrollo de instrumentos financieros, en particular por la emisión de bonos verdes. A continuación, se presenta un listado con los premios y reconocimientos:

- *Green Finance 2019*, The Banker.
- *Green Bond of the Year Sovereign*, Environmental Finance Bond Award 2019.
- *Financing, Netexplo Smart Cities Accelerator* UNESCO 2019.
- *Sovereign Issuer of the Year*, LatinFinance Awards 2019.
- *Best Public Debt Office/Sovereign Debt Management Office in Latin America*, GlobalMarkets Awards 2019.
- *Green Bond of the Year for Latin America*, GlobalCapital Sustainable and Responsible Capital Market Awards 2019.
- *Reconocimiento por Innovación en Finanzas Sostenibles 2019*, Observatorio Español de Financiación Sostenible.



# 03

## Selección de Proyectos y Gobernanza

---



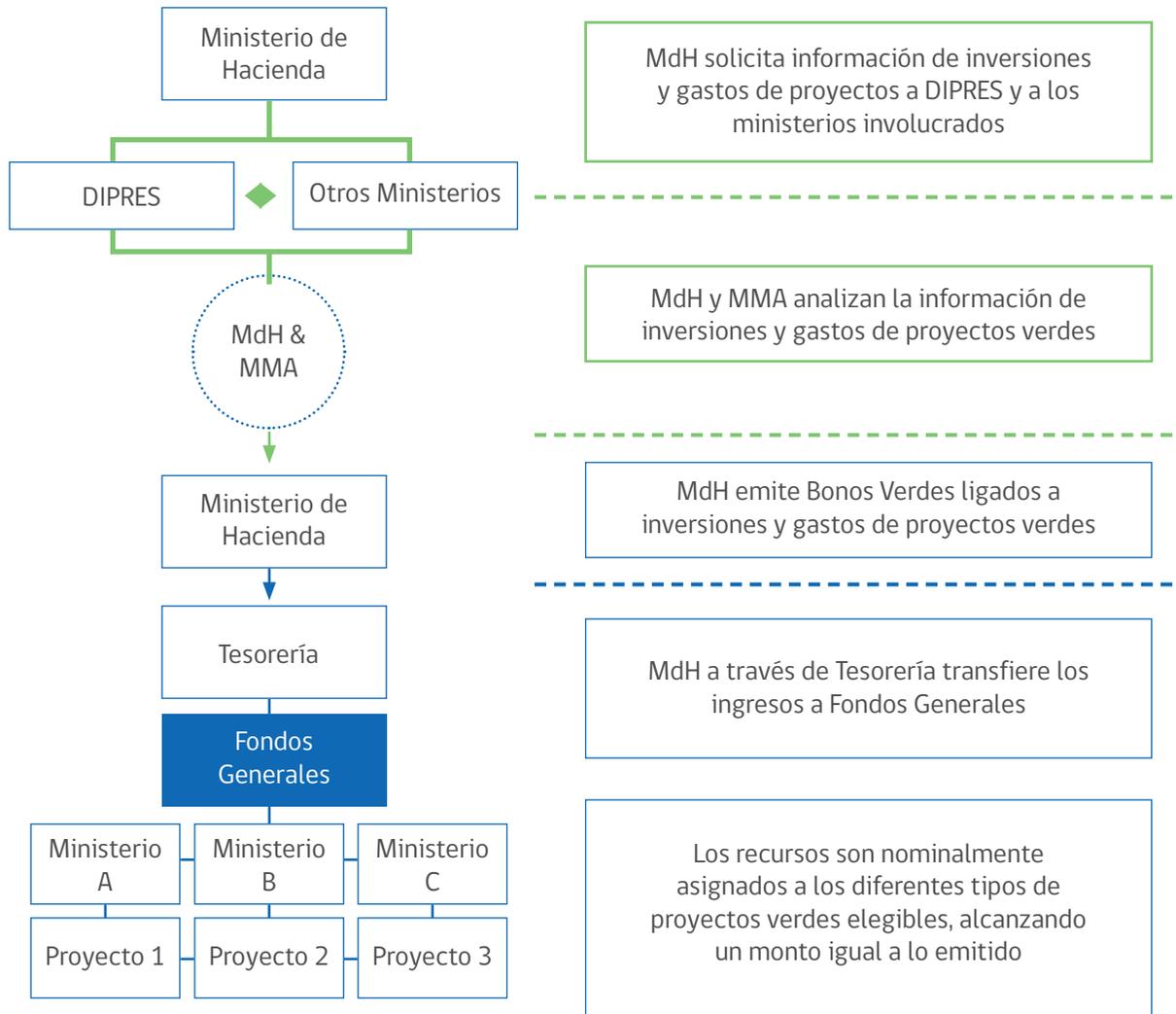
De acuerdo con lo establecido en el Marco para Bonos Verdes y como parte del proceso para determinar la elegibilidad de los proyectos, activos y gastos (Figura 1), el MdH, con el apoyo del MMA, encabezó un comité interministerial, denominado “Comité de Bonos Verdes”, con el objetivo de supervisar la completa implementación de este Marco.

El Comité de Bonos Verdes está compuesto por representantes de los principales ministerios encargados de la ejecución del presupuesto público, incluidos, entre otros, el MMA, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Ministerio de Energía (MdE), el Ministerio de Transporte (MTT) y el Ministerio de Agricultura, entre otros.

El MdH, con el apoyo del MMA, se encargó de:

- Revisar y validar la selección de proyectos, activos y gastos verdes elegibles, tal como se define en la Sección 3.1 (Uso de los ingresos) del documento Marco;
- Supervisar la asignación de recursos a proyectos, activos y gastos verdes elegibles;
- Administrar cualquier actualización futura del Marco;
- Coordinar la preparación de reportes, como se describe en el Marco.

**Figura 1** | Evaluación y Proceso de Selección de los Gastos Verdes Elegibles



Selección ■  
Asignación ■

Fuente: Marco para los Bonos Verdes de la República de Chile.

Previo a las reuniones de evaluación y pre-selección llevadas a cabo por el MdH en conjunto con el MMA, y con el apoyo del BID, se solicitó a los ministerios de Obras Públicas, Energía, Transportes y Telecomunicaciones, y Agricultura, entregar una cartera de proyectos sujetos a evaluación de elegibilidad. Se evaluaron alrededor de 75 proyectos durante el proceso y se seleccionaron 14, que finalmente fueron incluidos en la cartera definitiva.

Entre los principales criterios de selección destacaron la factibilidad para reportar el desembolso de los fondos y su trazabilidad en el tiempo, el impacto medioambiental de los proyectos y su cuantificación en indicadores relevantes y claramente definidos, la claridad en la descripción del proyecto, además de la existencia y cumplimiento de criterios CBI e ICMA (International Capital Market Association) de acuerdo al sector al que correspondía cada proyecto.

En esta ocasión el desarrollo del Marco para Bonos Verdes se realizó en conjunto con la selección de los proyectos, luego de un trabajo iterativo sobre las definiciones en el Marco y la selección de los proyectos. El proceso concluyó con la selección de la cartera definitiva, consistente en 14 proyectos pertenecientes a 4 de los 6 sectores verdes definidos en el Marco, los cuales se indican a continuación:

- Transporte limpio
- Energías renovables
- Gestión del agua
- Edificios verdes

La descripción de cada proyecto se encuentra disponible en las secciones del Reporte de Asignación y de Impacto Ambiental.

En relación con la calificación de verde de la emisión, en esta oportunidad se decidió optar por un modelo tanto de verificación como de opinión de segundas partes. Ambos la opinión de segundas partes y el informe de verificación fueron entregados por la consultora externa Vigeo Eiris. En el caso del informe de verificación, el trabajo se orientó específicamente a comprobar que los proyectos pre-seleccionados fueran aptos para una certificación bajo los estándares de la entidad CBI. Finalmente, la opinión favorable fue obtenida el día 26 de abril de 2019, para una cartera que totalizaba aproximadamente USD 4,3 mil millones. Cabe destacar que se eligió una cartera con un monto mayor al potencial previsto de colocar con el objetivo de evitar incluir nuevos proyectos en caso de retrasos o que algún proyecto no se realizase. Por ello, en definitiva la emisión total fue por USD 2.373 millones.<sup>3</sup>

<sup>3</sup>Se utiliza una equivalencia Dólar-Euro de 0,8932 dólares por euro, que corresponde al promedio 2019 publicado por el Banco Central de Chile.



# 04

## Cartera de Proyectos Bonos Verdes 2019

---

A continuación, se presenta una breve descripción de la cartera de proyectos certificada por CBI y cuyos recursos e impacto ambiental se reportan en las siguientes secciones:

## Transporte Limpio

### 1. Línea 3 del Metro de Santiago

#### *Descripción*

Este proyecto contempla la parte final de la construcción y diseño de la Línea 3 del Metro de Santiago. Esta línea tiene un trazado de 22 km, que incluye 18 estaciones subterráneas, 6 de las cuales son estaciones de transbordo con las líneas 1, 2, 4, 5 y 6. El trazado se extiende por 6 comunas de Santiago.



### 2. Extensión de Línea 3 de Metro

#### *Descripción*

Extensión del trazado de la Línea 3 del Metro de Santiago en 3,8 Km., construyendo 3 nuevas estaciones hacia la comuna de Quilicura. Ello beneficiará a cerca de 200 mil ciudadanos.



### 3. Extensión Línea 2 de Metro

#### *Descripción*

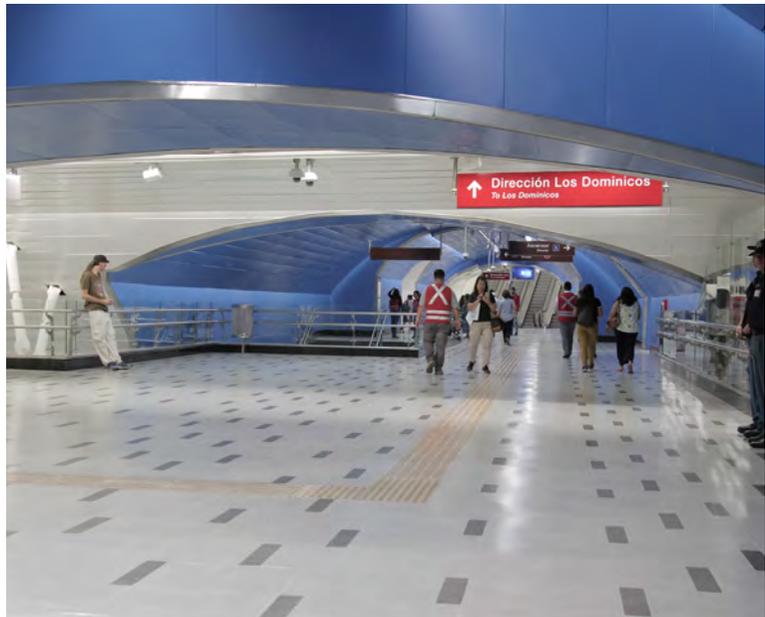
Extensión del trazado de la Línea 2 del Metro de Santiago en 5,1 Km., y 4 nuevas estaciones hacia las comunas de El Bosque y San Bernardo. Esta obra beneficiará a más de 400 mil personas y facilitará el acceso al Metro a habitantes de La Cisterna, aliviando la afluencia de la Estación Intermodal La Cisterna de las líneas 2 y 4A.



### 4. Línea 7 de Metro

#### *Descripción*

El trazado se extiende por 25,9 km entre las comunas de Renca y Las Condes. Los principales beneficios son la descongestión de la línea 1, conexión con las líneas 6 y 7 y el aumentar la participación del metro en el sistema de transporte de Santiago.



## 5. Electromovilidad en RED Metropolitana de Movilidad

### Descripción

Este proyecto contempla cuatro etapas con distintos planes:

- i. Incorporación de 100 buses eléctricos marca BYD al Sistema de Transporte Público de Santiago (Transantiago), incluyendo un terminal de carga eléctrico y 40 paraderos inteligentes (puerto USB, wifi, paneles de información variable y energía a través de paneles solares).
- ii. Incorporación de 100 buses eléctricos marca Yutong al Sistema de Transporte Público de Santiago (Transantiago), más 2 terminales de carga eléctricos.
- iii. Incorporación de 208 buses eléctricos (183 BYD y 25 King Long) al Sistema de Transporte Público de Santiago, más 1 terminal apto para móviles eléctricos. En etapa de anteproyecto se planeó incorporar 200 buses y paraderos.
- iv. Incorporación de 215 buses eléctricos marca Foton al Sistema de Transporte Público de Santiago, más terminales aptos para móviles eléctricos<sup>4</sup>.



<sup>4</sup> En etapa de anteproyecto. Anteriormente se planificaba incorporar 200 buses y 3 terminales, pero el número de terminales sigue en evaluación.



## 6. Renovación de Material Rodante

### *Descripción*

Renovación del material rodante para cubrir la operación del servicio de tren Santiago-Rancagua, de forma de mejorar la eficiencia energética y el estándar de servicio.

## 7. Instalación de Sistemas Solares Térmicos

### *Descripción*

El Programa surge en respuesta a las necesidades de reconstrucción de viviendas a raíz de los daños causados por el terremoto del Norte Grande y el incendio de Valparaíso en el año

2014. Se impulsó un subsidio destinado a la instalación de Sistemas Solares Térmicos (SST), para el calentamiento de agua sanitaria, en las viviendas objeto del programa que cuenten con factibilidad técnica.

En total se pretende beneficiar a 2.677 viviendas sociales ubicadas en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Valparaíso.

A diciembre de 2019 se han instalado 2.141 Sistemas Solares Térmicos (SST) en igual número de viviendas. El programa tiene un avance del 77,4%. Los restantes 536 SST pendientes de instalación se proyectan para los años 2020 y 2021.



## 8. Instalación de Paneles Fotovoltaicos

### *Descripción*

Construcción de 151 sistemas de autogeneración individuales compuesto por una planta FV de 2,76 kWp y un banco de baterías de 25 kWh. Todos los sistemas se encuentran ubicados en la isla Huapi, comuna de Futrono, región de Los Lagos.

## 9. Instalación de Paneles Solares en Edificios Públicos

### *Descripción*

El Programa Techos Solares Públicos (PTSP), es una iniciativa del Mde inserta en la Agenda de Energía,

orientada a instalar Sistemas Fotovoltaicos (SFV) en los techos de los edificios públicos, con el objeto de contribuir a la maduración del mercado fotovoltaico para autoconsumo, y reducir el gasto por concepto de consumo de energía eléctrica. Se vieron beneficiados 8 liceos el año 2018 y 17 liceos el año 2019.

## 10. Edificios Públicos Verdes

### *Descripción*

Este proyecto incluye un conjunto de edificios y obras de la Dirección de Arquitectura del MOP que consideran Certificación Edificio Sustentable (CES). A continuación, en la Tabla 2, se presenta el detalle de los edificios incluidos:

**Tabla 2** | Detalle edificios incluidos en Cartera Verde

Proyecto	Tipo de Proyecto	Estado CES
<b>Proyectos Licitados durante el 2019</b>		
Construcción Liceo Politécnico C-20, Taltal	Diseño	Inscrito
Reposición Cuartel Policía de Investigaciones, Vallenar	Diseño	Precertificado
Reposición Instituto de Rehabilitación, Teletón Coquimbo	PCR <sup>5</sup>	Precertificado
Ampliación Escuela Formación de Carabineros Grupo Ovalle	PCR	Precertificado
Diseño Reposición Cuartel de Investigación Criminal, Limache	Diseño	Inscrito
Instituto Industrial superior de Chillán	Diseño	Inscrito
Reposición Liceo Fresia Müller, Lebu	Diseño	Inscrito
Construcción Biblioteca Regional de la Araucanía Temuco	Diseño	Precertificado
Escuela Básica Licancura, Curarrehue	Diseño	Precertificado
Reposición Consultorio Lautaro y Adecuación a Cefsam	Diseño	Inscrito
Construcción Biblioteca Municipal de Nueva Imperial	Diseño	Inscrito
Construcción Fiscalía Local de Castro	Diseño	Inscrito
Construcción Complejo Policial PDI Punta Arenas	Diseño	Precertificado
Reposición Cuartel 4a Compañía de Bomberos Bomba Croata, Punta Arenas	Diseño	Precertificado
Reposición Cuartel de Bomberos 2a Compañía Valdivia	Diseño	Inscrito
Restauración y Habilitación Biblioteca Regional ex FFCC Arica La Paz	Diseño	No Inscrito
Construcción Fiscaliza Regional y Fiscalía Local de Arica - Parinacota	Diseño	Inscrito
Reposición y Ampliación Escuela Pampa Algodonal, Arica.	Diseño	Inscrito
<b>Proyectos Licitados durante el 2019</b>		
Liceo Alberto Gallardo Lorca Punitaqui	PCR	No inscrito
Escuela Miguel Huentelén Collipulli	Diseño	Inscrito
Reposición Escuela Salvador Allende de Pailahueque, Ercilla	Diseño	No inscrito
Reposición Consultorio de Salud Rural de Huiscaqui, Comuna de Loncoche	Diseño	Inscrito
Reposición Escuela Collín Alto, Vilcún	Obra	Precertificado
Construcción Fiscalía Local de Pucón	Obra	Precertificado
Normalización Liceo República Argentina de Coyhaique	Diseño	Inscrito
Reposición Oficina Provincial Vialidad Chacabuco, DVRM	Diseño	Precertificado

<sup>5</sup> Pago Contra Recepción.

## 11. Análisis y Conservación de Recursos Hídricos

### Descripción

Este proyecto compila 20 sub-proyectos de monitoreo, análisis, diagnóstico y estudios

de recursos hídricos, de planes maestros de cuencas y estrategias de conservación de recursos hídricos, análisis del recurso hídrico frente a eventos extremos y cambio climático. A continuación, en la Tabla 3, se presenta el listado de las iniciativas incluidas:

**Tabla 3** | Detalle de proyectos de Gestión del Agua incluidos

Iniciativas incluidas
Análisis para el desarrollo de un plan nacional de recursos hídricos
Análisis para la implementación de plan de estudios hídricos nacional
Análisis para la implementación de planes de cuenca para la gestión de recursos hídricos
Conservación red de medición de parámetros glaciológicos
Diagnóstico modelo de gestión hídrica integrada cuenca Copiapó
Conservación y mantención red hidrométrica nacional
Conservación construcción estaciones fluviométricas y reparaciones mayores nacional
Reposición red hidrométrica cuenca del río Huasco
Conservación inventario derechos de agua afecto pago de patente por no uso
Conservación inventario público de extracciones efectivas de aguas subterráneas y superficiales
Conservación de la red de protección de recursos hídricos nacional
Conservación de la red hidrometeorológica
Conservación de la red de agua e hidrogeología
Construcción de red de alerta de eventos hidrometeorológicos extremos
Actualización del balance hídrico nacional
Conservación de la red de aguas subterráneas
Conservación de la red de obtención de datos a través de terceros
Conservación red de lagos
Conservación de la red de transmisión de datos en tiempo real
Conservación de la red sedimentométrica



# 05

## Reporte de Asignación

---

El Reporte de Asignación considera todos los desembolsos efectuados desde el 1 de enero de 2018 hasta el cierre del año 2019. Cabe señalar que un 100% de los desembolsos comprometidos corresponde a nuevos gastos verdes de financiamiento o refinanciamiento.

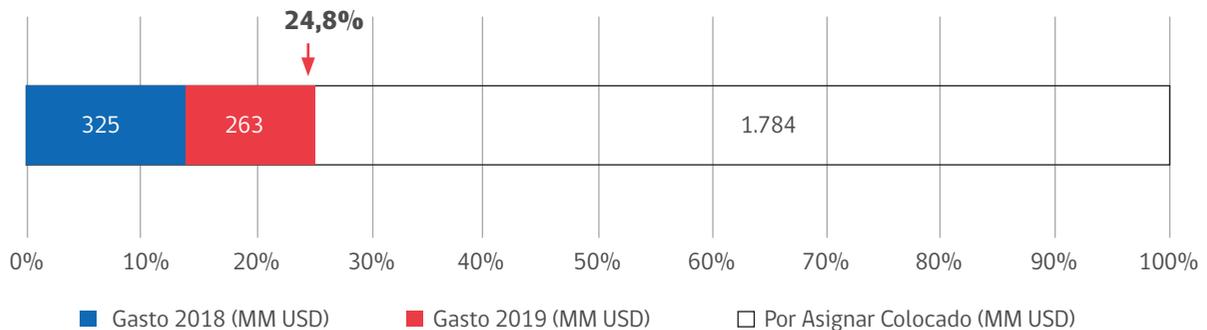
### a. Resumen y Análisis de Reporte de Asignación

La información de gastos se alimenta de los datos provistos por cada ministerio. Debido a que esta información se realiza con fines presupuestarios, y que la Ley de Presupuestos tiene una vigencia anual, la información recibida también tiene una agregación anual. Por lo anterior, y para los fines de este reporte, se contabilizan todos los gastos 2018 como refinanciación (considerando que la emisión fue en 2019) y el resto como nuevo financiamiento.

En términos agregados, de los USD 2.373 millones comprometidos a gastar, se han ejecutado USD 325 millones durante el 2018 (refinanciación), correspondientes a un 13,7% de lo comprometido. En 2019, el gasto ascendió a USD 263 millones, correspondientes a un 11,1% de lo comprometido.

De esta manera, lo ya gastado equivale a USD 589 millones, equivalente a un 24,8% del monto colocado en bonos verdes 2019<sup>6</sup>. Con esto, faltaría asignar un 75,2% de los montos comprometidos en la emisión, equivalente a USD 1.784 millones, los cuales se espera sean desembolsados al año 2024. Lo que será informado en los próximos reportes hasta cumplir con la asignación total. En la Figura 2 se presenta un esquema de los montos totales gastados y por gastar.

**Figura 2** | Gasto Asignado y por Asignar total

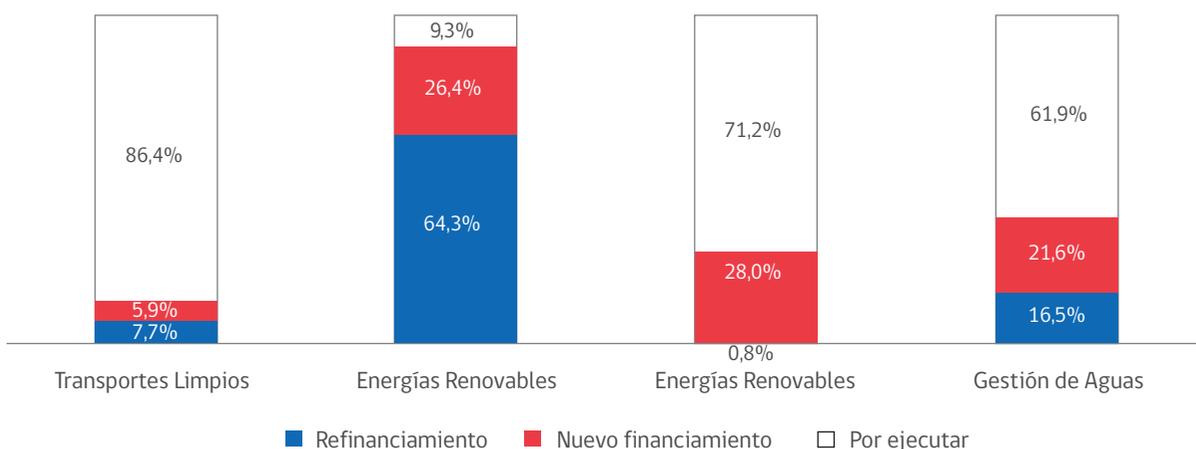


<sup>6</sup> Esto equivale a un 13,9% de la cartera original verificada.

De la cartera de proyectos existen USD 3.634 millones de espacio para asignar, lo que equivale a un 86,1% del valor actual de la cartera original. En la Figura 3 se presentan los espacios disponibles para asignar recursos por cada

sector verde. Cabe destacar que los proyectos del pilar Energías Renovables ya llevan un 90,7% ejecutados. En los otros tres sectores incluidos, aún queda la mayor parte del espacio para asignar como gasto verde en los próximos años.

**Figura 3** | Refinanciamiento, Financiamiento y espacio disponible por Sector Verde



Acorde a lo establecido en el Marco, y con el fin de prever posibles retrasos o reasignaciones, al momento de emitir se certificó una cartera por un monto total de USD 4.354 millones, mayor a lo efectivamente emitido. En efecto, el monto de la cartera ha sufrido leves cambios a los proyectados originalmente<sup>7</sup>. Actualmente el valor de la cartera es de USD 4.222 millones. No obstante, el compromiso establecido en el documento Marco es hasta la asignación total de los recursos provenientes de la emisión de los Bonos Verdes 2019, que alcanza los USD 2.373 millones.

De acuerdo a lo proyectado, se espera que dentro de los próximos 4 años se haya ejecutado el total de la asignación pendiente por colocar. De acuerdo a lo establecido por el documento Marco, en espera de la asignación total de los ingresos de los bonos verdes, el MdH administrará los ingresos de conformidad con el artículo 12 de la Ley N. 20.128 ("Ley de Responsabilidad Fiscal"), que establece que la inversión de los recursos será dispuesta por el MdH, de acuerdo a con la regulación contenida en el artículo 3º del Decreto Ley N. 1.056.

<sup>7</sup>En las notas a los proyectos correspondientes al reporte de asignación hemos incluido el detalle de estos cambios, en particular en los proyectos de Edificios Verdes y Análisis y Conservación de recursos Hídricos. El cambio de valor en los proyectos del sector Transportes Limpios y Energías Renovables se debe a cambios esperados en la ejecución.

A continuación, se presenta en la Tabla 4 el resumen de asignaciones por años en cada proyecto incluido en la Cartera de Bonos Verdes

2019. Posteriormente, el detalle de cada proyecto se encuentra desarrollado en la nota correspondiente.

**Tabla 4** | Resumen Reporte de Asignación

Sector Verde	Nota	Proyecto	Gasto 2018 (US\$ MM)	Gasto 2019 (US\$ MM)	Gasto acumulado 2018-2019 (US\$ MM)	Proyecto Total (US\$ MM)	Re-financiamiento del total del proyecto (% del total)	Co-financiamiento sobre total del proyecto (% del total)
Transporte Limpio	1	Línea 3 de Metro	236,7	123,7	360,5	346,6	62,2%	0,0%
Transporte Limpio		Extensión de Línea 3 de Metro	70,2	40,2	110,4	370,9	17,2%	0,0%
Transporte Limpio		Extensión de Línea 2 de Metro	7,7	50,7	58,4	407,1	1,7%	0,0%
Transporte Limpio		Línea 7 de Metro	3,8	20,7	24,5	2.661,7	0,1%	0,0%
Transporte Limpio	2	Electromovilidad en RED Metropolitana de Movilidad	0,2	5,2	5,4	326,2	0,0%	Aprox. 50,0%
Transporte Limpio		Renovación de Material Rodante	0	5,0	5,0	40,0	0,0%	0,0%
Energías Renovables		Instalación de Sistemas Solares Térmicos	0,1	0,1	0,2	0,2	60,1%	0,0%
Energías Renovables		Instalación de Paneles Fotovoltaicos	0,8	0	0,8	0,8	100,0%	0,0%
Energías Renovables		Paneles Solares en Edificios Públicos	0,5	0,5	1,1	1,4	35,2%	0,0%
Edificios Verdes	3	Edificios Públicos Verdes	0,3	10,5	10,8	37,6	0,7%	0,0%
Gestión del Agua	4	Análisis y Conservación de Recursos Hídricos	4,9	6,5	11,4	29,9	15,0%	0,0%
Total			325,4	263,2	588,6	4.222,4	7,0%	0,1%

## b. Detalle y notas a los Proyectos

### 1. Línea 3 de Metro

#### **Nota Aclaratoria Monto de Desembolso y valor del Proyecto**

De acuerdo a la metodología de cálculo utilizada en que los gastos 2018 se contabilizan al tipo de cambio del cierre del año 2018, como los gastos 2019 se contabilizan al tipo de cambio del cierre de 2019, el valor gastado del proyecto es mayor

al valor del proyecto (que es contabilizado con el tipo de cambio al cierre de 2019). Esto se debe a la fuerte variación que experimentó el tipo de cambio y a que el proyecto se encuentra en un alto grado de avance.

### 2. Electromovilidad en RED Metropolitana de Movilidad

#### **Grado de Avance, Refinanciamiento y Cofinanciamiento por Etapa (ver Tabla 5).**

**Tabla 5** | Resumen del detalle en proyectos de Electromovilidad, MTT

Proyecto	Gasto 2018 (US\$ MM)	Gasto 2019 (US\$ MM)	Gasto acumulado 2018-2019 (US\$ MM)	Proyecto Total (US\$ MM)	Re-financiamiento (% del total)	Co-financiamiento (% del total) <sup>8</sup>
Electromovilidad I	0,2	3,2	3,4	61,9	0,1%	Aprox. 50,0%
Electromovilidad II	-	1,6	1,6	57,8	-	Aprox. 50,0%
Electromovilidad III	-	0,4	0,4	104,5	-	Aprox. 50,0%
Electromovilidad IV	-	-	-	102,0	-	Aprox. 50,0%
Total	0,2	5,2	5,4	326,2	0,0%	Aprox. 50,0%

### 3. Edificios Públicos Verdes

#### **Cambio de Valor de la Cartera de Proyectos**

La caída en el valor de los proyectos de Edificios Verdes se debe a dos razones: en primer lugar,

en este reporte se está considerando sólo el valor de Diseño, Pago Contra Recepción (PCR) y Obras que los Mandantes han solicitado a la Dirección de Arquitectura del MOP. El valor original de la cartera certificada incluía adicionalmente una estimación del valor de la construcción

<sup>8</sup>El cofinanciamiento varía año a año y se calcula de acuerdo a los datos reportados por el Directorio de Transporte Público Metropolitano (DTPM) en su Informe Financiero. Para el año 2018 la porción subsidiada fue de un 48% y el año 2019 fue de un 51%. Se espera que este valor varíe año a año en torno a un 50%.

de los proyectos mandatados en diseño. En segundo lugar, durante el proceso de licitación se produjeron invalidaciones, revocaciones, anulaciones o declaraciones como desierto

de los proyectos originales. A continuación, en la Tabla 6, se presenta el listado original de edificios incluidos y el estado actual en que se encuentran.<sup>9</sup>

**Tabla 6** | Estado de Proyectos de Edificios Verdes

Proyecto	Estado
<b>Proyectos Licitación 2018</b>	
Construcción Liceo Politécnico C-20, Taltal	Vigente
Reposición Cuartel Policía de Investigaciones Vallenar	Vigente
Ampliación Edificio MOP, Atacama	Falta de Información
Reposición Instituto de Rehabilitación, Teletón Coquimbo	Vigente
Reposición 5ta Comisaría de Vicuña, Plan cuadrante Vicuña	Inválida o anulada la Licitación
Ampliación Escuela Formación de Carabineros Grupo Ovalle	Vigente
Diseño Reposición Cuartel de Investigación Criminal, Limache	Vigente
Instituto Industrial superior de Chillán	Vigente
Reposición Liceo Fresia Muller Lebu	Vigente
Reposición Complejo Policial PDI Concepción	Inválida o anulada la Licitación
Reposición con Relocalización y Equipamiento Cuartel Lota PDI	Licitación Desierta
Construcción Biblioteca Regional de la Araucanía Temuco	Vigente
Escuela Básica Licancura, Curarrehue	Vigente
Reposición Consultorio Lautaro y Adecuación a Cesfam	Vigente
Construcción Biblioteca Municipal de Nueva Imperial	Vigente
Construcción Fiscalía Local de Castro	Vigente
Construcción Complejo Policial PDI, Punta Arenas	Vigente

<sup>9</sup> Cabe señalar que el desembolso de recursos cae en su mayoría por cuenta de las instituciones mandantes que solicitan a la Dirección de Arquitectura del MOP una consultoría en Diseño, PCR u Obras.

Reposición Cuartel 4a Compañía de Bomberos Bomba Croata, Punta Arenas	Vigente
Consultoría de Diseño Construcción Comisaría Providencia Sur	Licitación Revocada
Reposición Cuartel de Bomberos 2a Compañía Valdivia	Vigente
Restauración y Habilitación Biblioteca Regional ex FFCC Arica La Paz	Vigente
Construcción Fiscalía Regional y Fiscalía Local de Arica - Parinacota	Vigente
Reposición y Ampliación Escuela Pampa Algodonal, Arica.	Vigente
<b>Proyectos Licitación 2019</b>	
Construcción Sede de la Contraloría Regional, Región De Tarapacá	Licitación Revocada
Liceo Alberto Gallardo Lorca Punitaqui	Vigente
Reposición Cuartel de Bomberos 2da Compañía De Alcones, Marchigue	Licitación Desierta
Reposición con Relocalización y Equipamiento Cuartel Lota PDI, 2º Llamado	Licitación Desierta
Escuela Miguel Huentelen Collipulli	Vigente
Reposición Escuela Salvador Allende de Pailahueque Ercilla	Vigente
Reposición Consultorio de Salud Rural de Huiscaپی, Comuna de Loncoche	Vigente
Reposición Escuela Collín Alto, Vilcún	Vigente
Construcción Fiscalía Local de Pucón	Vigente
Normalización Liceo República Argentina de Coyhaique	Licitación Desierta
Reposición Oficina Provincial Vialidad Chacabuco, DVRM	Vigente

#### 4. Análisis y Conservación de Recursos Hídricos

##### **Cambio de Valor de la Cartera de Proyectos**

En la Tabla 7 se presenta el listado original de proyectos incluidos y el estado actual en que se

encuentran. Las razones que explican el aumento en el valor de la cartera son refundiciones o ampliaciones o suspensiones presupuestarias de los proyectos originales.

**Tabla 7** | Estado de Proyectos de Gestión del Agua

Nombre Iniciativa	Estado
Análisis para el desarrollo de un plan nacional de recursos hídricos	Vigente
Análisis para la implementación de plan de estudios hídricos nacional	Proyecto Refundido en "Análisis Implementación Planes Estratégicos de Cuenca para la GRH nacional"
Análisis para la implementación de planes de cuenca para la gestión de recursos hídricos	Proyecto Refundido en "Análisis Implementación Planes Estratégicos de Cuenca para la GRH nacional"
Análisis implementación planes estratégicos de cuenca para la GRH nacional	Vigente
Conservación red de medición de parámetros glaciológicos	Vigente
Diagnostico modelo de gestión hídrica integrada cuenca Copiapó	Proyecto con gastos 2018 - Sin Presupuesto 2020
Conservación y mantención red hidrométrica nacional	Vigente
Conservación construcción estaciones fluviométricas y reparaciones mayores nacional	Refundido a "Conservación estaciones fluviométricas y reparaciones mayores"
Reposición red hidrométrica cuenca del río Huasco	Proyecto Terminado en 2019
Conservación inventario derechos de agua afecto pago de patente por no uso	Vigente
Conservación inventario público de extracciones efectivas de aguas subterráneas y superficiales	Vigente
Conservación de la red de protección de recursos hídricos nacional	Vigente
Conservación de la red hidrometeorológica	Vigente
Conservación de la red de agua e hidrogeología	Vigente
Construcción de red de alerta de eventos hidrometeorológicos extremos	Sin Presupuesto
Actualización del balance hídrico nacional	Registra gastos 2018 y 2019 - Sin presupuesto 2020
Conservación de la red de aguas subterráneas	Vigente
Conservación de la red de obtención de datos a través de terceros	Vigente
Conservación red de lagos	Vigente
Conservación de la red de transmisión de datos en tiempo real	Vigente
Conservación de la red sedimentométrica	Vigente



# 06

## Reporte de Impacto Ambiental

---

El presente reporte da cuenta de los avances en términos ambientales de la implementación de los proyectos financiados a través de la emisión del primer Bono Verde Soberano del Estado de Chile. La información aquí contenida se realizó en conformidad con los requisitos establecidos en el “Marco de Bonos Verdes”, publicado el 20 de mayo de 2019.

El Ministerio del Medio Ambiente, en conjunto con el Ministerio de Hacienda, solicitaron a los ministerios sectoriales encargados de implementar los proyectos, que reportasen los avances de éstos, tanto en términos financieros como ambientales. Los ministerios que participaron en este primer reporte fueron los de Obras Públicas; Transportes y Telecomunicaciones; y de Energía, los que se detallan en la sección IV, indicando los proyectos materia del presente reporte, junto con una breve descripción de sus objetivos.

Para los proyectos identificados previamente, cada ministerio envió un reporte con información cualitativa y/o cuantitativa, correspondiente al período 2018-2019, de acuerdo a la disponibilidad efectiva de datos, respecto del avance en la implementación de dichos proyectos, la que se presenta a continuación para cada sector.

Desde el punto de vista de la sistematización, se aplicó una metodología ad hoc para cada tipo de proyecto presentado por parte de los ministerios sectoriales que reportaron, la que se presenta a continuación para cada uno de

ellos. En líneas generales, se reportó de acuerdo a la información disponible, que permitiera completar los indicadores elaborados por cada sector. Los principales aspectos reportados, de acuerdo a cada sector y sujeto a la disponibilidad de información, se relacionan, principalmente, a la actividad realizada, las reducciones de emisiones (contaminantes y/o gases de efecto invernadero), reducción del consumo energético, y cumplimiento de objetivos y metas institucionales, relacionados a la actividad realizada.

## Proyectos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

A partir de los antecedentes provistos por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones<sup>10</sup> (MTT), se elaboró la presente Tabla 8. La información se construyó a partir de los estudios requeridos para el proceso de evaluación de impacto ambiental para cada uno de los proyectos presentados, en los cuales la empresa pública Metro S.A., solicitó la colaboración de la Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA) del MTT.

Las evaluaciones de emisiones corresponden a proyecciones calculadas a partir de simulaciones de transporte (situación base y proyecto), proporcionadas por Metro para cortes temporales futuros. Una vez obtenidos los cálculos de los niveles de emisiones para el escenario base y proyecto, se realiza la comparación de las emisiones de contaminantes, incluidos los gases de efecto invernadero (GEI).

<sup>10</sup> Informe de avances en la implementación de proyectos presentado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de fecha 16 de marzo de 2020.

**Tabla 8** | Resumen de Resultados de Proyectos asociados al MTT<sup>11</sup>

Proyectos	Nombre del Indicador	Resultado
Construcción Línea 3 de la Red Metro S.A.	Km. de nuevas líneas	22,0
	Número de usuarios	660.000
	Emisiones anuales de GEI reducidas (tCO2e)	170.300
	Contaminación atmosférica evitada (tonPM2,5)	7,4

## Proyectos del Ministerio de Obras Públicas

A partir de los antecedentes provistos por el Ministerio de Obras Públicas (MOP)<sup>12</sup>, se elaboró la presente Tabla 9. Para realizar los cálculos de ahorro energético se utilizó el “Manual de Evaluación

y Calificación, Versión 1 (2014)” del Sistema Nacional de Certificación de Calidad Ambiental y Eficiencia Energética para Edificios de Uso Público. La realización de las estimaciones de reducción del consumo energético estuvo a cargo del Instituto de la Construcción, conforme al proceso definido para Certificación Edificio Sustentable (CES).



<sup>11</sup>En este reporte no se presenta información sobre el impacto de las líneas que aún no operan, por lo que se ha incluido exclusivamente la línea 3. Se espera que la extensión de la línea 3 esté operativa a fines del año 2023 al igual que la extensión de la línea 2 y la línea 7 a fines del 2028.

<sup>12</sup>Informe de avances en la implementación de proyectos presentado por el Ministerio de Obras Públicas, de fecha 09 de abril de 2020, y complementado el 24 de abril de 2020.

**Tabla 9** | Resumen de Resultados de Proyectos asociados al MOP

Nombre del proyecto y medidas ambientales contempladas	Nombre del Indicador	Forma de cálculo	Resultado
Edificación Pública Sustentable (EPS).  Corresponde a proyectos y obras de arquitectura que consideran Certificación Edificio Sustentable (CES).	Porcentaje de ahorro energético en proyectos EPS.  Nota: se consideró un total de 18 proyectos del Programa de EPS, reportando 7 de ellos que contaban con información disponible al momento de cierre del informe, de acuerdo al proceso de CES.	Porcentaje de reducción del consumo energético real en relación a niveles de referencia.	Año 2019: 77,61%  Año 2018: 68,87%
Gestión de Recursos Hídricos a través de la Dirección General de Aguas (DGA)	Pronunciamientos y Fiscalizaciones ambientales.	Porcentaje de fiscalizaciones ambientales realizadas, respecto del total de fiscalizaciones ambientales solicitadas por la Superintendencia de Medio Ambiente.	Año 2019: 100%  Año 2018: 118,4%
	Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico.	Porcentaje de estudios terminados en el año t respecto de los estudios programados a terminar en el año t para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua.	Año 2019: 100%  Año 2018: 83%
	Estaciones Hidrometeorológicas operativas.	Porcentaje de estaciones de la red Hidrometeorológica, que se mantienen operativas durante el año t, respecto del total de Estaciones que componen la red Hidrometeorológica.	Año 2019: 100,1%  Año 2018: 99,58%

## Proyectos del Ministerio de Energía

A partir de los antecedentes provistos por el Ministerio de Energía (MdE)<sup>13</sup>, se elaboró la presente Tabla 10. Los supuestos utilizados para la realización de los cálculos fueron los siguientes:

1. Parámetros de emisiones reducidas: Fuentes IPCC 2006 para GLP y GN y Energía Abierta para los factores de emisión de electricidad;
2. Aportes de los Sistemas Solares Térmicos (SST): Algoritmo FChart;
3. Rendimiento promedio equipos de Agua Caliente Sanitaria (ACS) estándar = 80%.

**Tabla 10** | Resumen de Resultados de Proyectos asociados al MdE

Nombre del proyecto y medidas ambientales contempladas	Nombre del Indicador	Forma de cálculo	Resultado
<p>Programa de reconstrucción de viviendas afectadas por desastres naturales ocurridos en los años 2014 y 2015.</p> <p>Dichas viviendas incorporan Sistemas Solares Térmicos (SST) para el calentamiento de agua sanitaria, en las viviendas seleccionadas.</p>	Emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) evitadas (tCO <sub>2e</sub> )	La estimación de emisiones mitigadas (CO <sub>2</sub> ) en un año t, se calcula como el nivel de energía ahorrada en un año t por el factor de emisión promedio del año t. El nivel de ahorro en un año t, corresponde al número de proyectos SST implementados multiplicado por la producción de energía anual que tendría un SST en una región dada.	<p>981 tCO<sub>2e</sub> evitadas</p> <p>Correspondiente a un universo de 2.141 viviendas entregadas a beneficiarios por SERVU, en donde cada vivienda cuenta con un SST.</p>
Construcción sistema fotovoltaico (FV) domiciliario en Isla Huapi, Futrono, región de Los Ríos.	Emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) evitadas (tCO <sub>2e</sub> )	Generación anual de energía renovable (MWh) multiplicado por el Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional	<p>Año 2019 = 61,74 tCO<sub>2eq</sub></p> <p>Año 2018 = 58,45 tCO<sub>2eq</sub></p>
Programa asistencia técnica para el desarrollo e implementación de proyectos fotovoltaicos en instituciones públicas.	Generación anual de energía renovable (MWh)	Generación mínima mensual de diseño, multiplicada por 12 meses y por el número de sistema operativos, dividido por mil.	<p>Año 2019 = 152.208 MWh</p> <p>Año 2018 = 139.608 MWh</p>

<sup>13</sup> Informe de avances en la implementación de proyectos presentado por el Ministerio de Energía, de fecha 08 de abril de 2020.

**07**

Informe  
de Auditor  
Externo - EQA

---



## Bonos Verdes Soberanos de la República de Chile

Informe de Aseguramiento Limitado sobre el Reporte de Asignación 2019 emitido por el Ministerio de Hacienda de Chile

**Tipo de compromiso:** Revisión anual

**Fecha:** 22 de junio de 2020

**Verificador:** European Quality Assurance – EQA

**Líder del proyecto:** María Cristina Romero Medina, mariacristina.romero@eqa.es



### Contexto

En junio de 2019, la República de Chile, en adelante el Emisor, emitió por primera vez bonos verdes, en dólares y euros, con la intención de financiar y/o refinanciar, en parte o en su totalidad, proyectos verdes. Los bonos verdes recibieron la certificación de Climate Bonds Initiative – CBI.

Chile, ha desarrollado un mercado local e internacional de bonos verdes como una herramienta fundamental para financiar las necesidades de desarrollo sostenible del país. Esto en línea con su estrategia climática a largo plazo, promoviendo formas nuevas y rentables de acelerar la reducción de emisiones, la alineación de los flujos financieros hacia una economía baja en emisión de carbono, resiliente al clima y ambientalmente sostenible.

Los proyectos financiados y/o refinanciados responden a seis Sectores Verdes formalizados en el Marco para Bonos Verdes de Chile<sup>1</sup>, en adelante el Marco:

- Transporte limpio
- Eficiencia energética
- Energía renovable
- Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas
- Gestión del agua
- Edificios verdes

En este contexto, en abril de 2020, el Emisor, a través de su Ministerio de Hacienda, contrató a European Quality Assurance - EQA, verificador aprobado por CBI, en adelante el Verificador, como un tercero independiente para que proporcione un informe de aseguramiento limitado respecto a las asignaciones a los proyectos verdes.

### Alcance

En cumplimiento del compromiso que se nos ha confiado, por la presente brindamos un aseguramiento limitado sobre la asignación al 31 de diciembre de 2019 de los fondos de los bonos verdes emitidos por la República de Chile, información incluida en la sección V del Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019 elaborado por el Ministerio de Hacienda de Chile, en adelante la Información Seleccionada.

<sup>1</sup> Marco para Bonos Verdes de Chile: <https://www.hacienda.cl/oficina-de-la-deuda-publica/bonos-verdes/marco-para-bonos-verdes-de-la-republica-985266.html>

Los fondos asignados provienen de la emisión de los siguientes bonos:

<b>Importe</b>	USD 1.418 millones
<b>Fecha Pricing (T)</b>	17 de junio de 2019

<b>Importe</b>	EUROS 861 millones
<b>Fecha Pricing (T)</b>	25 de junio de 2019

EQA, ha evaluado las asignaciones a los proyectos verdes de la República de Chile en función a lo establecido en el Marco<sup>2</sup>.

Los proyectos verdes elegibles, establecidos en la Sección 3.1 (Uso de los Ingresos) del Marco, son:

Sectores Verdes	Gastos / Proyectos Verdes Elegibles
<b>Transporte Limpio</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversión en infraestructura pública, activos asociados a estaciones intermodales y transporte público eléctrico:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Líneas de metro: nuevas líneas, ampliación y renovación.</li> <li>- Autobuses eléctricos, estaciones de carga para vehículos eléctricos.</li> <li>- Otros transportes públicos como tranvías y trenes.</li> <li>- Infraestructura intermodal que conecte distintos medios de transporte limpio, sistemas de monitoreo y control, de seguridad de pasajeros e infraestructura y ciclovías y estacionamientos para bicicletas.</li> </ul> </li> <li>• Subvenciones o incentivos para promover el transporte público.</li> </ul>
<b>Eficiencia Energética</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones en eficiencia energética en edificios públicos que produzcan ahorros superiores al 20%.</li> <li>• Subvenciones dedicadas a mejoras de eficiencia energética en viviendas.</li> <li>• Mejoras en la iluminación pública.</li> </ul>
<b>Energía Renovable</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversiones en proyectos de fuentes de energía renovable no fósiles, tales como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía eólica.</li> <li>- Energía solar.</li> <li>- Pequeñas plantas centrales hidroeléctricas.</li> </ul> </li> <li>• Inversiones en proyectos de energía solar/eólica que integren generación y almacenamiento de energía.</li> <li>• Programas de capacitación para incrementar el conocimiento técnico en centros de formación profesional en instalación de energías renovables.</li> </ul>
<b>Recursos Naturales, Uso de Suelos y Áreas Marinas Protegidas</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silvicultura               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas para la conservación y restauración de bosques nativos y exóticos.</li> <li>- Gestión y mantenimiento de Parques Nacionales y Áreas de Conservación.</li> </ul> </li> <li>• Protección y vigilancia de áreas marinas protegidas (incluyendo investigación).</li> </ul>

2. El proceso de aseguramiento limitado de EQA incluye la revisión de la documentación relacionada con los detalles de los proyectos que se han financiado / refinanciado, incluida la descripción de los proyectos, los costos estimados y ejecutados de los proyectos que fueron proporcionados por el Emisor. El Emisor es responsable de proveer información precisa. EQA no realizó visitas en situ a los proyectos evaluados.

<p><b>Gestión del Agua</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de agua: instalación o actualización de sistemas de riego con eficiencia de agua, construcción o mejora de infraestructura sostenible para agua potable (incluida la investigación o estudios).</li> <li>• Gestión de aguas residuales: instalación o mejora de la infraestructura de aguas residuales, incluidos los sistemas de transporte, tratamiento y eliminación.</li> <li>• Conservación de los recursos hídricos: incluida la protección de las zonas de captación de agua y la prevención de la contaminación que afecta a los suministros de agua.</li> <li>• Sistemas de defensa contra inundaciones fluviales: incluyendo la construcción de reservorios para el control de los flujos de agua.</li> </ul>
<p><b>Edificios Verdes</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y construcción de edificios públicos certificados bajo el “Sistema Nacional de Certificación de Calidad Ambiental y Eficiencia Energética para Edificios de Uso Público” (CES).</li> <li>• Los costos asociados con la modernización de edificios públicos existentes para cumplir con la “Certificación Edificio Sustentable” o mejorar el nivel de certificación actual.</li> </ul>

## Procedimiento de Verificación

EQA ha realizado la revisión de la Información Seleccionada conforme a la Norma Internacional de Encargos de Aseguramiento distintos de la Auditoría o de la Revisión de Información Financiera Histórica ISAE 3000, con la finalidad de expresar una conclusión con un nivel de aseguramiento limitado.

Los procedimientos de verificación para un encargo de aseguramiento limitado tienen como objetivo proporcionar un determinado nivel de aseguramiento sobre si la Información Seleccionada contiene o no errores materiales. Por la naturaleza del encargo, los procedimientos son menos rigurosos en comparación con un aseguramiento razonable.

Nuestro compromiso de aseguramiento limitado, sobre la Información Seleccionada, consistió en realizar consultas, principalmente de personas responsables de la preparación de la Información Seleccionada, y aplicar procedimientos analíticos y de recopilación de evidencia, según corresponda. Estos procedimientos de verificación incluyen entre otros:

- Analizar y evaluar la Información Seleccionada incluida en el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019 elaborado y proporcionado por el Emisor.
- Identificar las áreas más susceptibles de estar sujetas a error o fraude, y sobre éstas realizar verificaciones según procedimientos de aseguramiento limitado.
- Comprender los sistemas y procesos de monitoreo y control del gasto del Emisor.
- Recopilar y evaluar evidencia apropiada y suficiente.
- Analizar la documentación asociada a la emisión de bonos verdes.

## Responsabilidad del Emisor

Para los fines del presente informe, la República de Chile, a través de su Ministerio de Hacienda, es responsable de elaborar el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019, en el cual se incluye la Información Seleccionada, conforme a lo establecido en las páginas 13 y 14, de la Sección 3.4 del Marco, utilizando los mecanismos y procedimientos necesarios para garantizar que la información esté libre de errores materiales, ya sea debido a fraude o error.

## Responsabilidad del Verificador

Nuestra responsabilidad es llevar a cabo un compromiso de aseguramiento limitado y expresar una conclusión sobre si la Información Seleccionada contiene o no errores materiales, en función del trabajo realizado. Llevamos a cabo nuestro compromiso de conformidad con la Norma Internacional de Encargos de Aseguramiento distintos de la Auditoría o de la Revisión de Información Financiera Histórica ISAE 3000. Esta norma requiere que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo para obtener evidencia apropiada y suficiente para proporcionar un informe con un nivel de aseguramiento limitado.

No es nuestra responsabilidad emitir una opinión sobre:

- El impacto ambiental de los recursos asignados a los proyectos verdes elegibles.
- La pertinencia o relevancia de los proyectos verdes elegibles de acuerdo con los objetivos climáticos de los bonos verdes.
- La gestión de los recursos antes de su asignación o el uso de éstos después de su asignación.

## Independencia y control de calidad

Como entidad de verificación y certificación EQA mantiene implantado un sistema de gestión para asegurar la imparcialidad, la objetividad y la competencia técnica tanto en la gestión de la entidad como en sus actividades de verificación. EQA está acreditada para verificar según el estándar internacional ISO 14065. Su método de evaluación sigue las normas ISO 17020, ISO 17021 e ISO 17065.

EQA ha ejercido el juicio profesional y ha mantenido el escepticismo profesional a lo largo de la verificación, de acuerdo con lo establecido en la Norma ISAE 3000. Nuestra conclusión de aseguramiento limitado se relaciona únicamente con la Información Seleccionada del Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019.

EQA, basa su verificación en la documentación e información presentada por el Ministerio de Hacienda de Chile relacionada a la asignación de recursos a los proyectos verdes contemplados en el Marco. EQA no es responsable ni será responsable si alguna de las opiniones, hallazgos o conclusiones que ha establecido en el presente informe no son correctos debido a datos incorrectos o incompletos proporcionados por el Ministerio de Hacienda de Chile.

## Conclusión

En base en los procedimientos aplicados y la evidencia obtenida, no ha llegado a nuestro conocimiento ninguna cuestión que nos lleve a pensar que los importes asignados a los proyectos asociados a los bonos verdes de la República de Chile, de acuerdo con la información incluida en el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019, no se presenta de manera justa en todos los aspectos materiales, en concordancia con los criterios establecidos en la Sección 3 del Marco para Bonos Verdes de Chile, de fecha 25 de abril de 2019.



**Ignacio Martínez**  
Director General EQA

## Resultados detallados

Criterio de Elegibilidad	Procedimiento realizado	Hallazgos fácticos	Errores o excepciones identificados
<p><b>Uso de los Recursos</b></p>	<p>Verificación de los proyectos financiados o refinanciados con recursos provenientes de la emisión de bonos verdes 2019 para determinar su alineación con el criterio de Uso de los Recursos establecido en el Marco para Bonos Verdes de Chile.</p>	<p>Todos los proyectos revisados cumplen el criterio de Uso de los Recursos establecido en el Marco.</p>	<p>Ninguna</p>
<p><b>Reporte</b></p>	<p>Revisión y verificación de la Información Seleccionada contenida en el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019.</p> <p>Se recopiló y evaluó evidencia respecto a los proyectos verdes para verificar la asignación de recursos<sup>3</sup>. Así mismo, se llevaron a cabo entrevistas con personal clave encargado de la gestión y control del gasto<sup>4</sup>.</p> <p>La República de Chile no ha asumido el compromiso de verificar el Informe de Impacto, por lo cual éste no ha sido materia del presente informe.</p>	<p>La Información Seleccionada contenida en el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019 no presenta errores materiales.</p>	<p>Ninguna</p>

<sup>3</sup> EQA solicitó evidencia adicional respecto a los siguientes proyectos: Construcción Línea 3 de Metro, Incorporación de Electromovilidad Transporte Público de Santiago, sub - proyecto "Electromovilidad II Santiago", y Edificios Verdes, sub- proyecto "Ampliación Escuela Formación de Carabineros Grupo Ovalle".

<sup>4</sup> Se llevaron a cabo entrevistas con las siguientes instituciones de la República de Chile: Ministerio de Hacienda, Dirección de Presupuesto, Tesorería General de la República, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Directorio de Transporte Público Metropolitano, Metro de Santiago y Ministerio de Obras Públicas.

## Anexo 1: Importes asignados por proyecto

La sección V del Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019, revela que se han asignado recursos provenientes de la emisión de bonos verdes de junio 2019, a los siguientes proyectos verdes:

Sector Verde	Gasto / Proyecto Verde Elegible	Importe valor del proyecto (USD m)	Importe asignado Bonos Verdes 2018- 2019 (USD m)
Transporte Limpio	Construcción Línea 3 Metro	346,6	360,5
	Construcción Extensión Línea 3 Metro	370,9	110,4
	Construcción Extensión Línea 2 Metro	407,1	58,4
	Construcción Línea 7 Metro	2.661,7	24,5
	Incorporación Electromovilidad Transporte Público de Santiago	326,2	5,4
	Renovación de Trenes Metrotren Rancagua	40,0	5,0
Energía Renovable	Instalación de Sistemas Solares Térmicos	0,2	0,2
	Instalación de Paneles Fotovoltaicos	0,8	0,8
	Paneles Solares en Edificios Públicos	1,4	1,1
Edificios Verdes	Edificios Públicos Sostenibles	37,6	10,8
Gestión del Agua	Análisis y Conservación de Recursos Hídricos	29,9	11,4
<b>Total USD m</b>		<b>4.222,4</b>	<b>588,6</b>



## Exención de Responsabilidad

Transparencia en la relación entre EQA y el Emisor: EQA no ha ejecutado ninguna actividad de consultoría o auditoría para la República de Chile hasta el momento, y no existe una relación establecida (financiera u otra) entre EQA y la República de Chile.

El presente informe elaborado por EQA provee una opinión de aseguramiento limitado respecto a la Información Seleccionada contenida en el Reporte de Asignación e Impacto de Bonos Verdes 2019 elaborado por el Ministerio de Hacienda de Chile, por lo cual se basa en información facilitada por el Emisor. EQA no garantiza que la información presentada en este documento sea completa, exacta o actualizada, así como tampoco acepta ningún tipo de responsabilidad por errores u omisiones.

Proporcionar esta opinión no significa que EQA certifique la tangibilidad, la excelencia o la irreversibilidad de los proyectos financiados o refinanciados por los bonos verdes. EQA no brinda garantías respecto al desempeño financiero del Emisor ni de los bonos, ni de la huella ambiental de los bonos o del cumplimiento de los compromisos asumidos por el Emisor. El contenido de este informe no deberá ser interpretado como una declaración o garantía por parte de EQA, expresa o implícita, acerca de la conveniencia para la toma de decisiones de inversión o cualquier tipo de transacción comercial. En consecuencia, no deberá entenderse como un asesoramiento de inversión o recomendación (según se define en la jurisdicción aplicable).

EQA no es responsable de ninguna pérdida ocasionada como resultado de la confianza de cualquier parte en la información o datos proporcionados en este documento, dado que la información ha sido proporcionada por el Emisor.

El emisor es totalmente responsable de certificar y garantizar el cumplimiento, la implementación y la supervisión de sus compromisos.

Ante cualquier discrepancia entre la versión en inglés y castellano del presente informe, prevalece la versión en castellano.

Restricción de distribución y uso de este Informe de Aseguramiento Limitado: a discreción del Emisor.



European Quality Assurance - EQA, es una entidad internacional de **Certificación y Verificación de estándares ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG, por sus siglas en inglés)**, cuyo propósito es generar confianza en el mercado respecto a la integración de los factores de sostenibilidad en la estrategia y operación de las organizaciones.

EQA es el primer verificador español aprobado por Climate Bonds Initiative.

La entidad opera a nivel global y provee servicios de opinión externa para Frameworks Verdes, Sostenibles y Sociales, verificaciones y evaluaciones ambientales, de Responsabilidad Social Corporativa, certificaciones de Compliance, de Sistemas de Gestión, de Seguridad de la Información y Protección de Datos, de Innovación y de I+D+i.

EQA, es una entidad que adhiere la excelencia, calidad e independencia dentro de sus políticas y procedimientos. Se compromete a brindar a sus clientes productos y servicios con un alto valor agregado para sus grupos de interés, como resultado de su competencia técnica e investigación científica, en colaboración con una gran red de expertos científicos, universidades y centros de investigación en todo el mundo.

Para más información, visite: <https://eqa.es/>

# 08

## Informe de Verificación Post-Emisión - Vigeo Eiris

---

## POST-ISSUANCE VERIFIER REPORT (LIMITED ASSURANCE REPORT)

By Vigeo Eiris

For Republic of Chile's 2019 Green Bond issuance

Based on Climate Bonds Standard version 2.1

June 2020

### SCOPE

The Republic of Chile (hereafter "the Issuer" issued a Green Bond in May 2019 ("the Bond") intending to (re)finance the construction and operation of transportation, solar energy, green buildings, and water management projects (the "Nominated Projects and Assets").

In this context, Vigeo Eiris ("the Verifier") has been commissioned by the Issuer to perform the Post-Issuance Verification of this Bond under a Limited Assurance engagement, as an independent third party approved by the Climate Bonds Standard Board. The verification is based on the assessment of the compliance of the Bond with the Climate Bonds Standard version 2.1 for post-issuance requirements and with associated sector-specific technical criteria, as defined on the Climate Bonds Initiative (CBI)'s website.

We have conducted our verification between June 3<sup>rd</sup> and June 24<sup>th</sup>, 2020. The methodology, criteria, findings and assurances addressed by this Assurance Report are in accordance with relevant general principles & professional standards of independent auditing, and in line with the International Standard on Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information (ISAE 3000).

### RESPONSIBILITIES OF THE ISSUER AND OF VIGEO EIRIS

This statement relies on the information provided by the Issuer to the Verifier: documentation and explanations presented during the assessment, based on the understanding that this information was provided to Vigeo Eiris in good faith. Vigeo Eiris has not performed an audit nor other tests to check the accuracy of the information provided by the Issuer.

The Issuer is fully responsible for attesting the compliance with its commitments as defined in its policies, for their implementation and their monitoring, and for the information provided.

### POST-ISSUANCE VERIFICATION

Based on the supporting elements and explanations provided by the Issuer, nothing has come to our attention that causes us to believe that, in all material respects, the Republic of Chile 's Bond is not in conformance with the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) and with associated relevant sector-specific technical criteria. This level of assurance applies altogether to the Nominated Projects & Assets, the environmental benefits of the Bond, the evaluation and selection process of the assets, the proposed financial accounting system, and the monitoring & reporting system associated to the Bond, to be implemented over the term of the Bond. The details and areas covered by the verification are summarized in the following pages (see Detailed results section).

*This Verifier Report is limited to the Republic of Chile's 2019 Green Bond. It is provided by Vigeo Eiris to the Issuer for later submission to the Climate Bonds Standard Secretariat.*

Santiago, June 26<sup>th</sup>, 2020

Project team

Adriana Cruz Félix  
*Research Manager*  
*Project Leader*

Maximiliano León  
*Sustainability Consultant*



Emilie Beral  
*Executive Director*

For more information, contact:

Sustainable Finance Team  
[VESustainablefinance@vigeo-eiris.com](mailto:VESustainablefinance@vigeo-eiris.com)

#### Disclaimer

Transparency on the relation between Vigeo Eiris and the Issuer: Vigeo Eiris has conducted one pre-issuance verification of the 2019 Green Bond issued by the Republic of Chile. No established relationship (financial or other) exists between Vigeo Eiris and the Issuer.

Liability: this Assurance Report is a document prepared by the Verifier that conveys the Verifier's opinion on the Bond alignment with the relevant requirements of the Climate Bonds Standard, but it does not provide Climate Bonds Certification itself. Providing this opinion does not mean that Vigeo Eiris certifies the tangibility, the excellence or the irreversibility of the projects financed by the Bond. No assurance is provided by Vigeo Eiris regarding the financial performance of the Issuer nor of the Bond, nor the value of any investment in the Bond, nor of the environmental footprint of the Bond or the compliance with the commitments taken by the Issuer. Vigeo Eiris cannot be liable for any loss suffered as a result of information or data provided by the Issuer. Vigeo Eiris is not liable for the induced consequences when third parties use this opinion either to make investments decisions or any kind of business transaction. Restriction on Distribution and use of this Assurance Report: at the discretion of the Issuer.

## DETAILED RESULTS

The evidence, information and explanations supporting the Bond issuance provided by the Republic of Chile to Vigeo Eiris were both historical (for assets evaluation and selection process, Nominated Projects & Assets), hypothetical or ex-ante estimated (for the expected environmental benefits, the time for proceeds allocation) and ex-post (for some reported indicators).

### Summary criteria for assertions of compliance with the post issuance requirements of Climate Bonds Standard version 2.1

Vigeo Eiris has assessed the Bond and the Nominated Assets against requirements that apply to all Certified Climate Bonds after the issuance of the Bond, as set out within the Climate Bonds Standard version 2.1:

- Part A: requirements that shall be met to be eligible for post-issuance certification.
- Part B: requirements that shall be met based on the projects & assets associated with the Bond and the specified eligibility criteria.
  - *Solar Sector Eligibility Criteria (Version 2.0, June 2018)*
  - *Low Carbon Land transport Criteria (Version 1.0, February 2016)*
  - *Low Carbon Buildings Criteria (September 2018)*
  - *Water Infrastructure Criteria (April 2018)*
- Part C: requirements that shall be met to be eligible for post-issuance certification and that are used selectively, depending on the type of Bond in question.
  - *Use of Proceeds Bond*

## Part A: General Requirements

### Clause 4. Nominated Projects & Assets

- 4.1. The Issuer shall maintain a decision-making process which it uses to determine the continuing eligibility of the Nominated Projects & Assets

The Nominated Projects & Assets were identified by the Issuer prior to the issuance, and the compliance with the Eligibility Criteria has been assessed by a third party prior to the issuance. The issuer reports the Ministry of Finance will verify annually that all Eligible Green Expenditures in the Green Portfolio continue to meet the eligibility criteria. The traceability of decisions will be ensured by the creation of minutes of each of the meetings of the Ministry of Finance and the Green Bond Committee.

- 4.1.1. A statement on the environmental objectives of the bond

The Bond's environmental objectives have been defined in the Republic of Chile's Green Bond Framework. These stated environmental objectives are:

- Reduction and/or avoidance of greenhouse gas (GHG) emissions
- Improvement of air quality (reduction and/or avoidance)
- Conservation and sustainable use of water resources
- Energy savings

- 4.2. All Nominated Projects & Assets funded by the bond's proceeds shall meet the bond's documented objectives as stated under Clause 1.1, and shall be in conformance with the requirements of Part B of the Climate Bonds Standard.

All Nominated Projects & Assets funded by the Bond's proceeds meet the Bond's documented objectives and are in conformance with the requirements of Part B (Eligible Projects & Assets) of the Climate Bonds Standard as they fall in four of the Climate Bonds Taxonomy<sup>1</sup> categories, namely:

- Energy: Solar
- Transport: public passenger transport
- Buildings: Public Buildings
- Water: water monitoring

- 4.3. Nominated Projects & Assets shall not be nominated to other Certified Climate Bonds unless it is demonstrated by the Issuer that distinct portions of the Nominated Projects & Assets are being funded by different Certified Climate Bonds or that the existing Certified Climate Bond is being refinanced via another Certified Climate Bond.

The Issuer maintains its commitment that Nominated Projects & Assets will not be nominated to other Certified Climate Bonds.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 4 "Nominated Projects & Assets".**

## Clause 5. Use of Proceeds

- 5.1. The Net Proceeds of the bond shall be allocated to the Nominated Projects & Assets.

All the Net Proceeds have been allocated to reimburse investments and finance new investments made in the Nominated Projects & Assets.

- 5.2. The Issuer shall allocate funds to Nominated Projects & Assets within 24 months of issuance of the bond. Funds may be reallocated to other Nominated Projects & Assets at any time during the term of the bond.

The Issuer allocated 24.8% of the Net Proceeds to the Nominated Projects & Assets within a year after the issuance of the Bond, therefore there are outstanding unallocated funds. The Issuer expects that the outstanding will be allocated by 2024 due to the public infrastructure nature of the projects and that their allocation will be reported until full allocation.

- 5.3. Where a proportion of the Net Proceeds of the bond are used for refinancing, the Issuer shall provide an estimate of the share of the Net Proceeds used for financing and re-financing, and identify which Nominated Projects & Assets may be refinanced.

The Issuer states that 7% of the proceeds were used for refinancing the Nominated Projects & Assets.

- 5.4. The Net Proceeds of the bond shall be tracked by the Issuer following a formal internal process as disclosed to the Verifier by the Issuer under Clause 2.1.

There is a Green Bonds Committee with representatives from the main ministries involved in the Nominated Projects & Assets, namely the Ministry of Environment, Ministry of Public Works, Ministry of Energy, Ministry of Transport and Ministry of Agriculture. This committee along with the Ministry of Finance is in charge of reviewing the allocation of proceeds, as well as reviewing and validating the selection of nominated projects & assets.

---

<sup>1</sup> <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy>

- 5.5. The Net Proceeds of the bond shall be no greater than the total investment in the Nominated Projects & Assets or the total Fair Market Value of the Nominated Projects & Assets at the time of issuance

The portfolio of Nominated Projects & Assets identified by the Issuer prior to the issuance is 1.78 times higher than the Net Proceeds of the Bond (USD 2.373 bn). Thereby, the Net Proceeds of the Bond are no greater than the total investment in the Nominated Projects & Assets or the total Fair Market Value of the Nominated Projects & Assets. According to the 2019 report, the issuer has allocated a total of USD 589 m, which represents 24.8% of the Net Proceeds of the Bond. This means that there are 75,2% of Net Proceeds of the Bond to be allocated, equivalent to USD 1.784bn, while there are USD 3.634bn still available in the portfolio of Nominated Projects & Assets.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 5 "Use of Proceeds".**

#### Clause 6. Non-Contamination of Proceeds

- 6.1. The Net Proceeds of the bond shall be credited to a sub-account, moved to a sub-portfolio or otherwise identified by the Issuer in an appropriate manner, and documented.

The Net proceeds are transferred by the Treasury to a General Account which is managed by the Ministry of Finance until these are allocated to the nominated and selected projects.

- 6.2. While the bond remains outstanding, the balance of the tracked proceeds shall be reduced by amounts matching eligible investments or loan disbursements made. Pending such investments or disbursements to Nominated Projects & Assets, the balance of unallocated proceeds shall be held in temporary investment instruments that are cash, or cash equivalent instruments, within a Treasury function; or held in temporary investment instruments that do not include greenhouse gas intensive projects which are inconsistent with the delivery of a low carbon and climate resilient economy; or applied to temporarily reduce indebtedness of a revolving nature before being redrawn for investments or disbursements to Nominated Projects & Assets.

The Issuer reports that the unallocated proceeds will be held in the General Account of Chile in instruments issued by the Central Bank of Chile, repurchase agreements, bank term deposits, mutual funds investing in short-term debt instruments, sovereign titles, among others.

- 6.3. In the case of a Force Majeure, the Issuer may apply to the Climate Bonds Standard Board for an extension to the asset allocation period. During the extension period the balance of unallocated proceeds shall be deemed to be conforming to Clause 5.2.

The Issuer wants to apply to an extension of the asset allocation period as it estimates that the total amount of the Net Proceeds of the 2019 Bond will be completely allocated in 2024, this is due to the public infrastructure nature (i.e. Clean Transports) of its Nominated Projects & Assets. The Issuer commits to report on the allocation of proceeds each year until full allocation. The Issuer's commitment regarding unallocated proceeds management remains applicable after the extension and until full allocation.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 6 "Non-Contamination of Proceeds".**

## Clause 7. Confidentiality

- 7.1. Information about the Nominated Projects & Assets shall be provided to the Verifier and to the Climate Bonds Standard Board to support the assessment of conformance with the Climate Bonds Standard.

Information about the Nominated Projects & Assets has been provided to the Verifier and shall be provided to the Climate Bonds Standard Board to support the assessment of conformance with the Climate Bonds Standard.

- 7.2. The Issuer should disclose information about the bond and the Nominated Projects & Assets to the market.

The Issuer has disclosed the list of Nominated Projects & Assets to all investors through the Green Bonds 2019 Allocation and Environmental Impact Report.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 7 "Confidentiality".**

## 8. Reporting

- 8.1. The Issuer shall provide to bond holders and to the Climate Bonds Standard Secretariat at least annually a report containing the list of Nominated Projects & Assets to which proceeds of the bond have been allocated (or reallocated). The report shall include a brief description of the projects and the amounts disbursed, as well as the expected impact of the Nominated Projects & Assets.

The list of Nominated Projects & Assets (including a brief description and amounts disbursed) is in the Green Bonds 2019 Allocation and Environmental Impact Report which is publicly available in the Finance Ministry website.

This report includes an environmental impact assessment of the Nominated Projects & Assets, with the calculation methods of indicators for the projects developed under the Transport and Telecommunications Ministry, the Public Works Ministry and the Energy Ministry.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 8 "Reporting".**

## Part B. Eligible Projects & Assets

### Clause 9. Climate Bonds Taxonomy

- 9.1. Nominated Projects & Assets, as identified by the Issuer under Clauses 1.3 and 4.2, shall fall into one or more of the investment areas contained in the latest version of the Climate Bonds Taxonomy (see Annex A).

Nominated Projects & Assets, as identified by the Issuer under Clauses 4.2., fall into four investment area contained in the latest version of the Climate Bonds Taxonomy, namely: Solar, Public Passenger Transport, Low Carbon Buildings, and Water Monitoring.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 9 "Climate Bonds Taxonomy".**

### Clause 10. Technical Criteria (Solar Sector Eligibility Criteria - Version 2.0)

- 10.1. Nominated Projects & Assets shall meet the specific eligibility criteria provided in the latest version of the relevant Sector Specific Criteria document.

The Nominated Projects & Assets meet the specific eligibility criteria provided in the relevant Sector-Specific Criteria document, namely:

- **Solar Projects** - Sector Criteria for Solar (version 2.1): Eligible Green Expenditures falling in this category will not have more than 15% of electricity generated from non-renewable sources.
- **Public Passenger Transport Projects** - Low Carbon Land Transport (Version 1.0): Eligible Green Expenditures falling in this category are automatically eligible for Certification.
- **Public Building certification Projects** - Low Carbon Buildings Criteria (September 2018): Eligible Green Expenditures falling in this category will only cover Green Building construction and retrofits with an associated 30% carbon reduction target based on the Chilean national building certification scheme "Certificación Edificio Sustentable".
- **Water monitoring Projects** - Water Infrastructure Criteria (April 2018): Eligible Green Expenditures falling in this category are automatically eligible for Certification.

10.2. Where the proceeds of a bond are allocated to Nominated Projects & Assets that are covered by more than one Sector-Specific Criteria, then each of the Nominated Projects & Assets shall meet the specific eligibility criteria provided in the Sector-Specific Criteria relevant to that Nominated Project & Asset.

The Net Proceeds of the Bond are allocated to Nominated Projects & Assets that are covered only by four Sector-Specific Criteria (Solar, Low Carbon Transport, Low Carbon Building, Water Monitoring).<sup>2</sup>

Investment area	Eligibility Criteria Assets	Comments
<b>Solar</b>	<p>Climate Bonds Initiative Solar Standard (Version 2.1)</p> <p>Eligible Project &amp; Assets relating to solar energy generation shall be projects or assets that operate or are under construction to operate in one or more of the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generation Facilities (power &amp; heat)</li> <li>• Supply chain facilities</li> <li>• Infrastructure</li> </ul>	<p>Based on the supporting elements and explanations provided by the Issuer, Nominated Assets operate in the following activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Photovoltaic generation facilities (onshore, installations in public buildings and solar heating water systems for households).</li> </ul> <p>The Issuer confirms that facilities have no more than 15% of electricity generated from non-renewable sources.</p>
<b>Low Carbon Transport</b>	<p>Climate bonds initiative Low Carbon Land Transport (Version 1.0)</p> <p>Eligible Project &amp; Assets operate or are under construction to operate in one or more of the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trains</li> <li>• Buses</li> <li>• Supply chain facilities</li> <li>• Infrastructure</li> </ul>	<p>Based on the supporting elements and explanations provided by the Issuer, Nominated Assets operate in the following activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Public passenger electric transport (metro-train, metro lines and electric buses)</li> <li>• Dedicated infrastructure for electric public buses</li> </ul> <p>The issuer confirms the passenger transport projects are 100% electric.</p>

<sup>2</sup> [https://www.climatebonds.net/files/files/CBI\\_Taxonomy\\_Tables\\_January\\_20.pdf](https://www.climatebonds.net/files/files/CBI_Taxonomy_Tables_January_20.pdf)

Investment area	Eligibility Criteria Assets	Comments
<b>Low Carbon Buildings</b>	<p>Low Carbon Buildings Criteria (September 2018)</p> <p>Eligible Project &amp; Assets operate or are under construction to operate in one or more of the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commercial buildings (including offices, hotels, retail, buildings, public buildings, educational buildings, healthcare buildings etc.)</li> <li>Residential buildings</li> <li>Other buildings</li> </ul>	<p>Based on the supporting elements and explanations provided by the Issuer, Nominated Assets operate in the following activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Public buildings construction and retrofits with an associated 30% carbon reduction target based on the Chilean national building certification scheme "Certificación Edificio Sustentable"</li> </ul> <p>The Issuer confirms the environmental impact of its green building projects include a reduction of 60.09% CO<sub>2</sub> eq. in 2018 and 54.63% in 2019.</p>
<b>Water Infrastructure</b>	<p>Water Infrastructure Criteria (April 2018)</p> <p>Eligible Project &amp; Assets operate or are under construction to operate in one or more of the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Water monitoring</li> </ul>	<p>Based on the supporting elements and explanations provided by the Issuer, Nominated Assets operate in the following activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Projects for monitoring, analysis, diagnosis and studies of water resources, of basin master plans and strategies for the conservation of water resources, analysis of water resources in the face of extreme events and climate change</li> </ul>

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 10 "Technical Criteria".**

#### Part C: Requirements for Specific Bond Types

Bond Type is a "Use of Proceeds Bond".

#### Clause 11. Project Holding

- 11.1. The Issuer of the bond shall continue to hold Nominated Projects & Assets which have Fair Market Value at least equal to the original principal amount of the bond at the time of issuance.

At the moment of the issuance, the Issuer identified a portfolio of Green Eligible Projects (Nominated Project & Assets) equal to USD 4.222bn, 1.78 times bigger than the amount issued (USD 2.373 bn).

- 11.1.1. Additional Nominated Project & Assets may be added to, or used to substitute or replenish, the portfolio of Nominated Project & Assets as long as the additional Nominated Project & Assets are eligible under Part B of the Climate Bonds Standard and the bond's environmental objective as set out in Clause 1.1.

No Additional Nominated Project & Asset has been added to, or used to substitute or replenish, the portfolio of Nominated Projects & Assets since the Pre-issuance verification.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 11 "Project Holding".**

### Clause 12. Settlement Period

- 12.1. Issuers shall demonstrate that the Net Proceeds of the bond have been distributed to the Nominated Projects & Assets within 24 months of the issuance of the bond

The Issuer reports 24.8% of the Net proceeds have been invested in the nominated projects.

The issuer also reports the percentage of undistributed funds for each category of projects and states they expect to complete these investments by 2024.

12.2. Where full distribution of the Net Proceeds is not achieved within 24 months of the issuance of the bond, the Issuer shall demonstrate that: The surplus or undistributed funds have been invested in Eligible Projects & Assets not otherwise nominated for a specific Climate Bond or the Issuer has made temporary investments of surplus or undistributed funds in conformance with the provisions of Clause 6.

The Issuer has identified a portfolio of Nominated Projects & Assets and this have not been financed by other Climate Bonds. As reported under clause 6, the unallocated funds are held in cash within the General Account.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 12 "Settlement Period".**

### 13. Earmarking

- 13.1. The Issuer of the bond shall maintain the earmarking process to manage and account for funding to the Nominated Projects & Assets as disclosed under Clauses 2.1 and 2.1.3.

The issuer has an internal process to track and manage the allocation of funds. In addition, it publicly reports that 13.7% of the Net Proceeds of the Bond were used for refinancing Nominated Projects & Assets of 2018 and 11.1% of the Net Proceeds of the Bond have been invested in Nominated Projects & Assets of 2019.

**Vigeo Eiris reviewed the above elements based on the information and documentation provided by the Issuer during the verification, and nothing has come to our attention that causes us to believe that the Bond does not, in all material respects, meet the criteria of the Climate Bonds Standard's Post-Issuance Requirements (version 2.1) stated in clause 13 "Earmarking".**

#### List of supporting elements provided by the Issuer:

- Supporting documents provided for Post-issuance verification and confirmed by the Issuer:
  - Answers to the Verifier's Post-Issuance questionnaire
  - Vigeo Eiris' pre-issuance Report of Factual Findings (dated March 29, 2019)
  - Issuers Green Bonds 2019 Allocation and Environmental Impact Report.



Vigeo Eiris is an independent international provider of environmental, social and governance (ESG) research and services for investors and public & private organisations. We undertake risk assessments and evaluate the level of integration of sustainability factors within the strategy and operations of organisations.

Vigeo Eiris offers a wide range of services:

- For investors: decision-making support covering all sustainable and ethical investment approaches (including ratings, databases, sector analyses, portfolio analyses, structured products, Indices and more)
- For companies & organisations: supporting the integration of ESG criteria into business functions and strategic operations (including sustainable bonds, corporate ratings, CSR evaluations and more)

Vigeo Eiris methodology and rating services adhere to the highest quality standards.

With a team of more than 240 experts of 28 different nationalities, Vigeo Eiris is present in Paris, London, Brussels, Casablanca, Hong Kong, Milan, New York, Rabat, and Santiago.

The Vigeo Eiris Global Network, comprising 4 exclusive research partners, is present in Brazil, Germany, Israel and Japan.

For more information: [www.vigeo-eiris.com](http://www.vigeo-eiris.com)

# Contactos

Oficina para la Relación con Inversionistas,  
Ministerio de Hacienda  
[Iro@hacienda.cl](mailto:Iro@hacienda.cl)  
+56 2 28282000

El contenido de este Reporte fue elaborado por el Ministerio de Hacienda con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente para el Reporte de Impacto.

Agradecemos la colaboración del Banco Interamericano de Desarrollo por el apoyo en el diseño y diagramación de este documento.



