

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO/Argentina)

**MAESTRÍA EN DERECHO Y ECONOMÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO CICLO  
2019/2020**

**TESIS DE MAESTRIA**

**TITULO** “Participación de las empresas latinoamericanas, signatarias de la iniciativa C4C en el marco de la Asociación público-privada, Pacto Global, en la gobernanza climática entre 2015 y 2020”

Autora: María de los Milagros Hidalgo

Directora: María del Pilar Bueno

Buenos Aires, 31 de julio de 2023

## Índice

Resumen.....	7
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>I.1. Problema de investigación .....</b>	<b>9</b>
<b>I.2. Hipótesis .....</b>	<b>10</b>
<b>I.3. Objetivos.....</b>	<b>10</b>
<b>I.4. Revisión bibliográfica .....</b>	<b>10</b>
<b>I.5. Antecedentes: Pacto Global .....</b>	<b>12</b>
<b>I.5.a. Caring for Climate .....</b>	<b>13</b>
<b>I.6. Marco Teórico.....</b>	<b>15</b>
<b>I.6.a Participación .....</b>	<b>18</b>
<b>I.6.b Asociaciones Publico-Privadas (APP) .....</b>	<b>19</b>
<b>I.6.c. Conceptos claves .....</b>	<b>21</b>
<b>I.7. Metodología .....</b>	<b>22</b>
<b>II. Huella de carbono, metas voluntarias, información pública y anual y, compromiso con los gobiernos para construir un marco propicio para una economía baja en carbono.....</b>	<b>28</b>
<b>II.1. Huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, información pública y anual. ....</b>	<b>28</b>
<b>II.2. Compromiso de las empresas con los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono.....</b>	<b>33</b>
<b>III. Identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos por parte de las empresas y acciones de adaptación y resiliencia. ....</b>	<b>36</b>
<b>III.1. Tipos de riesgo asociados al cambio climático para las empresas .....</b>	<b>36</b>
<b>III.1.a. Riesgo físico .....</b>	<b>36</b>
<b>III.1. b. Riesgo regulatorio .....</b>	<b>37</b>
<b>III.1. c. Riesgo de judicialización.....</b>	<b>37</b>
<b>III.1. d. Riesgo reputacional.....</b>	<b>37</b>
<b>III.1. e. Riesgo financiero .....</b>	<b>37</b>
<b>III.2. Estrategia de gestión del riesgo en las empresas: .....</b>	<b>38</b>
<b>III.3. Contexto informado por cada país.....</b>	<b>39</b>
<b>III.3.a. Argentina .....</b>	<b>39</b>
<b>III.3. b. Brasil .....</b>	<b>41</b>
<b>III.3. c. Chile.....</b>	<b>47</b>
<b>III.3. d. Colombia .....</b>	<b>50</b>
<b>III.3. e. Perú.....</b>	<b>54</b>

III.4. Análisis de la minimización de riesgo climático en las empresas signatarias de C4C.....	56
<b>IV. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>58</b>
<b>Bibliografía citada.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>72</b>
I. Dimensión huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, información pública y anual.....	73
I.1. Banco Galicia .....	73
I.2. Grupo Sancor Seguros.....	75
I.3. Randstad Argentina.....	76
I.4. Rio Uruguay Cooperativa de Seguros Ltda. ....	77
I.5. Banco do Brasil .....	77
I.6. Braskem S.A. ....	78
I.7. COPA Energía.....	80
I.8. CPFL Energía .....	82
I.9. Itaipu Binacional.....	83
I.10. Natura Cosméticos S.A. ....	85
I.11. Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) .....	87
I.12. Bavaria .....	88
I.13. Daabon Group.....	90
I.15. Empresa de Energía de Boyacá.....	93
I.16. Empresa de Energía de Quindío (EDEQ).....	93
I.17. Empresa Pública de Medellín .....	95
I.18. Frontera Energy .....	96
I.19. Grupo energía de Bogotá (GEB) .....	99
I.20. Orbia .....	101
I.21. Pavimentos Colombia S.A.S.....	102
I.22. Promigas .....	104
I.23. Surtigas .....	105
I.24. Vigilancia y Seguridad Celtas Ltda .....	107
I.25. Calidda .....	107
II. Dimensión compromiso de las empresas con los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono.....	109
II.1. Argentina: Sancor Seguros.....	109
II.2. Brasil: Banco do Brasil – Braskem – Natura – Copa Energía – CPFL Energía.....	110
II.3. Chile.....	111
II.4. Colombia: Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - Empresas Públicas de Medellín – Grupo de Energía de Bogotá .....	113

II.5. Perú: Calidda ..... 115

## Índice de gráficos

Gráfico I.1.....	15
Entidades signatarias de C4C activas en América del Sur según tipo de entidad.....	15
Gráfico II.1.....	30
Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1, 2 y 3.....	30
Gráfico II.2.....	31
Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1 y 2.....	31
Gráfico II.3.....	31
Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1.....	31
Gráfico III.1.....	56
Año de evaluación del riesgo climático.....	56
Gráfico I.1.....	74
Emisiones de GEI del Banco Galicia entre 2015 y 2020.....	74
Gráfico I.2.....	75
Emisiones de GEI de Grupo Sancor Seguros entre 2015 y 2020.....	75
Gráfico I.4.....	78
Emisiones de GEI de Banco do Brasil entre 2015 y 2020.....	78
Gráfico I.5.....	79
Emisiones de GEI de Braskem S.A. entre 2015 y 2020.....	79
Gráfico I.6.....	81
Emisiones de GEI de COPA Energía entre 2015 y 2020.....	81
Gráfico I.7.....	82
Emisiones de GEI de CPFL Energía entre 2015 y 2020.....	82
Gráfico I.8.....	84
Emisiones de GEI de Itaipu Binacional entre 2015 y 2020.....	84
Gráfico I.9.....	86
Emisiones de GEI de Natura cosméticos S.A. entre 2015 y 2020.....	86
Gráfico I.10.....	87
Emisiones de GEI de ENAP entre 2015 y 2020.....	87
Gráfico I.11.....	89
Emisiones de GEI de Bavaria entre 2015 y 2020.....	89
Gráfico I.12.....	91
Emisiones de GEI de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá entre 2015 y 2020.....	91
Gráfico I.13.....	94
Emisiones de GEI de EDEQ entre 2015 y 2020.....	94
Gráfico I.14.....	96

Emisiones de GEI de Empresa Pública de Medellín entre 2015 y 2020 .....	96
Gráfico I.15. ....	97
Emisiones de GEI de Frontera Energy entre 2015 y 2020 .....	97
Gráfico I.16. ....	99
Emisiones de GEI de GEB entre 2015 y 2020. ....	99
Gráfico I.17. ....	101
Emisiones de GEI de Orbia entre 2015 y 2020 .....	101
Gráfico I.18. ....	103
Emisiones de GEI de Pavimentos Colombia SAS entre 2015 y 2020 .....	103
Gráfico I.19. ....	104
Emisiones de GEI de Promigas entre 2015 y 2020 .....	104
Gráfico I.20. ....	106
Emisiones de GEI de Surtigas entre 2015 y 2020.....	106
Gráfico I.21. ....	108
Emisiones de GEI de Calidda entre 2015 y 2020.....	108
Gráfico II.1.....	110
Espacios de participación privada en el esquema de gobernanza climática de Argentina. ....	110
Gráfico II. 2. ....	112
Espacios de participación privada en el esquema de gobernanza climática de Chile. ....	112

## Índice de Tablas

Tabla I.1.....	20
Obstáculos para la implementación exitosa de Alianzas Publico-Privadas .....	20
Tabla I.2.....	25
Empresas Activas de América del Sur Signatarias de C4C.....	25
Tabla I.3.....	27
Análisis de operacionalización de las dimensiones analizadas. ....	27
Tabla II.1.....	29
Aspectos relevantes de la dimensión analizada.....	29
Tabla II.2.....	34
Participación de las empresa analizadas en espacios públicos. ....	34
Tabla III.1.....	40
Empresas Argentinas. Identificación, evaluación y acciones vinculadas al riesgo climático.....	40
Tabla III. 2.....	42

Empresas Brasileñas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.....	42
Tabla III.3.....	48
Empresas Chilenas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.....	49
Tabla III.4.....	51
Empresas Colombianas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.....	51
Tabla III. 5.....	55
Empresa Peruana. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.....	55

## **Resumen.**

Partiendo de un complejo regimiento para el cambio climático, donde existen multiplicidad de actores, el sector privado en particular cuenta en este esquema con una gobernanza privada del cambio climático, distinta a la gobernanza estatal. Esta gobernanza privada da lugar a distintos arreglos institucionales que generan nexos entre lo público y lo privado. Se afirma en este trabajo que los Estados ya no tienen el monopolio de la gobernanza climática y que para que la gobernanza climática sea realmente globalizante necesariamente debe incluir al sector privado. Esta necesidad lleva a la Organización de las Naciones Unidas a vincular a las empresas a través de la asociación público-privada, Pacto Global.

En este trabajo se parte de la premisa que, a través de una iniciativa de Pacto Global como es "Caring for Climate" el sector privado, específicamente el grupo de empresas de América del Sur signatarios de la iniciativa mencionada, se involucran en la reducción de emisiones, el establecimiento de metas, informan pública y periódicamente, acompañan a los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas y, pueden llevar a cabo procesos de identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos; siendo el recorte temporal entre 2015 y 2020.

De este análisis se concluye que, por un lado, hay baja participación de las empresas signatarias en la reducción de emisiones y que la metodología para informar es deficiente y carece de estandarización, además en muy pocos casos se establecen metas. Por otro lado se pudo observar que el tema del riesgo climático tiene más convocatoria entre en sector privado, siendo esta la dimensión de más participación de las empresas y la que más crece año a año durante el periodo de estudio.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde hace tres décadas el cambio climático se incorporó en la agenda global y en la de casi todos los países del mundo, lo que derivó en la generación de procesos multilaterales liderado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Con fundamento científico en las conclusiones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), se afirma que las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) localizadas en la atmósfera de origen antropógeno son responsables del aumento de la temperatura media global que, de seguir a una tasa igual a la actual, tendría consecuencias irreversibles en el ambiente, en la economía y en la sociedad (IPCC 2021).

El régimen intergubernamental de cambio climático establecido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y sus acuerdos posteriores son el esquema general para hacer frente a dicha problemática, en especial el Acuerdo de París y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) como vehículo a la acción climática. Dicho régimen, resulta ser cada vez más complejo con un aumento en la descentralización y fragmentación, dando lugar a la participación de diversos actores distintos al Estado-nación, que generan nuevas formas de gobernanza, distinta a la tradicional, pero funcionando de manera sinérgica con esta.

Entre los actores no estatales relevantes, las empresas inciden en la problemática a través de sus emisiones de GEI y, al mismo tiempo, con su aptitud técnica para desarrollar herramientas innovadoras y la capacidad de incidencia a nivel político así como también se ven afectadas por los cambios en el clima y los diversos impactos que se derivan de estos. Ejemplo de esto revela un estudio de Richard Heede, donde se mapearon las emisiones acumuladas de las mayores empresas emisoras de GEI en los sectores de producción de hidrocarburos y cemento concluyendo que su contribución histórica al cambio climático es de 71% de las emisiones globales de GEI industriales desde 1988, los cuales se pueden atribuir a 90 entidades privadas.<sup>1</sup> De allí que se consideren actores claves tanto en su contribución a la problemática como en la participación en la búsqueda de soluciones.

Las nuevas formas de gobernanza generadas por la participación del sector privado dan lugar a arreglos institucionales que generan nexos entre actores públicos y privados

---

<sup>1</sup> Heede, Richard, "Tracing Anthropogenic Carbon Dioxide and Methane Emissions to Fossil Fuel and Cement Producers, 1854-2010", *Climatic Change*, 2013, vol. 122, núm. 1-2, pp. 229-241; Griffin, Paul, *The Carbon Majors Database. CDP Carbon Majors Report 2017*, Londres, CPD UK, 2017, p. 8.

fomentando asociaciones que implican la participación de las empresas en el diseño de medidas, en la administración de estándares y programas, complementarios al régimen tradicional. Estas asociaciones público-privadas (APP) están cada vez más presentes y han sido respaldadas por la ONU a través del establecimiento del Pacto Global (PG), una asociación voluntaria entre empresas, (entre otros actores) y dicha organización.

En el marco del PG, Caring for Climate (C4C) es una iniciativa conjunta del Pacto Mundial de las Naciones Unidas (ONU), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) que, desde el 2007, está destinada a impulsar el papel de las empresas en la lucha contra el cambio climático. Cada empresa signataria de la Iniciativa se encuentra comprometida con 5 áreas (UN Global Compact office 2016) relativas a la reducción de emisiones, diseño de estrategias para la minimización de riesgos climáticos, colaboración con otros actores, para la formulación de políticas y medidas que fomenten un marco propicio para que las empresas signatarias contribuyan de manera efectiva para lograr una economía baja en carbono y resiliente al clima. La participación de las empresas, en este tipo de iniciativas, que los lleve a involucrarse en la reducción de emisiones, el establecimiento de metas, el informar pública y periódicamente y, acompañan a los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas, así como, pueden llevar a cabo procesos de identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos lo cual podría configurar un valor agregado potencial de las nuevas formas de gobernanza para cerrar las brechas de participación y contribuir a mejorar el impacto de la acción conjunta en la dinámica climática global.

### **I.1. Problema de investigación**

Se asume como problema de investigación darle respuesta a cómo fue la participación del sector privado de América del Sur, dentro de las dimensiones analizadas, en la gobernanza climática global entre 2015 y 2020, haciendo foco en los signatarios de la iniciativa C4C de PG.

## **I.2. Hipótesis**

Se establece como hipótesis de esta investigación que, entre el 2015 y 2020 las empresas signatarias de la iniciativa C4C de PG, se involucraron en la reducción de emisiones, el establecimiento de metas, informan pública y periódicamente, acompañan a los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas y, pueden llevar a cabo procesos de identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos.

## **I.3. Objetivos**

Para ello el objetivo del presente trabajo consiste en analizar la participación de las empresas latinoamericanas, signatarias de la iniciativa C4C en el marco de PG en la gobernanza climática entre 2015 y 2020. Específicamente se analiza dicha participación en dos dimensiones: i) la primera de ellas se basa en determinar la participación de los signatarios en la dimensión huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, compromiso de informar pública y anualmente y, el compromiso con los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono y resiliente al clima, ii) la segunda dimensión consiste en la identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos por estas empresas y sus acciones de adaptación y resiliencia.

## **I.4. Revisión bibliográfica**

En la revisión bibliográfica sobre el régimen intergubernamental vigente del cambio climático se reconoce ampliamente en la literatura la existencia de un complejo regimental fragmentado y descentralizado (Bernstein y Cashore 2012, Keohane y Victor 2011, Abbott 2012a, Roger et al. 2016, Raustiala y Victor 2004). Este complejo regimental, si bien está encabezado por la CMNUCC, la mayoría de los autores consultados coinciden en que los actores no estatales tienen un papel importante en la formación y mantenimiento de los regímenes internacionales. Esto se refleja a través de la revisión sobre las teorías policéntricas y multinivel (Andonova et al. 2009, Betsill y Bulkeley 2006, Ostrom 2010a, Ostrom 2010b) que demuestran la presencia de actores distintos a los Estados-nación participando activamente en la gobernanza global. En este contexto, la gobernanza privada aparece en la literatura como respuesta a las deficiencias en la acción climática, no como un fenómeno separado de la gobernanza global, sino como un componente de esta, (Abbott 2012b, Falkner 2003, Betsill y

Bulkeley 2006) y como complemento del régimen climático multilateral dando lugar a las APP (Pattberg 2010, Roger et al. 2017), cuya conceptualización no tiene diferencias sustanciales entre los autores. (Armstrong y Lenihan 1999, Serrano 2003, Kernaghan 1993).

La definición de gobernanza es abordada por una gran diversidad de autores; Jessop (1998) toma la globalización para evidenciar la transformación hacia la pérdida de la característica de autosuficiente del Estado; así autores como Sørensen y Torfing (2009) la plantean reproduciendo los valores intrínsecos a la sociedad civil. Mayntz (1993 y 1994) se aparta del concepto que incluya toda forma de acción conjunta que no tenga carácter horizontal y que lleva al declive del poder estatal. Renate Mayntz (1994), plantea una pluralidad de entes públicos y privados por fuera de las jerarquías y los mercados. Rhodes (2007 y 1997) y Zurbriggen (2011) adoptan una postura más amplia de gobernanza contemplando muchos centros y niveles de gobierno. La conjunción de distintos actores operando es común entre los autores y son Pierre y Peters (2000) y Meuleman (2009) los que considera además de estos modelos de gobernanza, la inclusión de un modelo jerárquico.

Las APP surgen en la literatura como el resultado de arreglos institucionales generadores de nexos (Abbott 2012b, Andonova 2010, Bernstein y Cashore 2012, Falkner 2003, Pattberg 2010) y las proponen como una herramienta para sortear obstáculos (Cañeque 2007, Tennyson 2003, Caplan 2003, Altenburg 2005. Los autores consultados las consideran, en líneas generales, iniciativas conjuntas del sector público con el privado (Serrano 2003, Armstrong y Lenihan 1999, Kernaghan 1993, Tennyson 1998).

La participación de estos actores privados aparece en la literatura como una respuesta esperable a las complejidades del régimen climático basado en los Estado-nación y como consecuencia de las interacciones dentro del sector privado (Abbott 2012b; Andonova 2010, Chan et al. 2016, Falkner 2003, Pattberg 2010, Roger et al. 2017). Así, se afirma en la literatura consultada que en el contexto del cambio climático, se requiere una mayor participación de diversos actores, siendo esto fundamental para el desarrollo de estrategias más efectivas y duraderas (Gupta 2016, Amundsen et al. 2010, Arrué et al. 2017). No obstante, se observa una diferenciación en la revisión bibliográfica entre el sector privado y otros actores no estatales, basada en la situación de poder que equipara a las empresas con los Estados-nación y las distingue de los demás actores. (Oakley y World Health Organization 1990; Menéndez y Spinelli 2006, Esteban 2007, Arnstein 1969, Cornwall 2008, Arrué et al. 2017).

## I.5. Antecedentes: Pacto Global

El Pacto global de las Naciones Unidas, surge ante la necesidad de incorporar actores no estatales en los desafíos globales de desarrollo<sup>2</sup>. Deva (2006) afirma que esta asociación de la ONU con actores no estatales se dio gracias a que esta organización comenzó a asumir que no le era posible lograr los objetivos propuestos en la Carta de las Naciones Unidas y tampoco podría cumplir con el objetivo de garantizar una globalización sostenible e integradora, únicamente con el apoyo de los Estados.

El Pacto Mundial de la ONU, aunque está gobernado formalmente por agencias de la ONU, opera parcialmente como una APP: las firmas signatarias participan en la gobernanza y colaboran en proyectos y actividades de aprendizaje con las partes interesadas y los funcionarios de la ONU. Bajo la iniciativa Caring for Climate de UNGC, las empresas acuerdan actuar contra el cambio climático y cooperar con los gobiernos y la sociedad civil en políticas de bajas emisiones de carbono (Abbott 2012b).

El PG no es una agencia de la ONU sino una red creada para difundir una iniciativa destinada a profundizar la cultura de la responsabilidad social corporativa, de carácter voluntario. En el centro de la red se encuentra la oficina del PG, quien está acompañada de cinco agencias de la ONU: la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUR), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Además de la ONU, que actúa como órgano de secretaría y facilitador, el resto de los agentes sociales relevantes está representado en la red del PG: empresas, fuerza laboral, organizaciones de la sociedad civil y gobiernos (Pacto Global Argentina 2004).

El objetivo del PG es facilitar la alineación de las políticas y prácticas corporativas junto a valores éticos básicos y metas universalmente consensuadas e internacionalmente

---

<sup>2</sup> Esto se evidencia en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo «Cumbre de la Tierra» organizada en Río de Janeiro en 1992, donde se produjeron la Declaración de la Tierra y la Agenda 21, esta última establece que: “el sector privado debe pasar a ser un participante activo, y que los sectores público y privado deberían fortalecer las alianzas para implementar los principios y los criterios del desarrollo sostenible” en igual medida puede observarse esta tendencia en los discursos del entonces Secretario General de la ONU Kofi Annan, en el Foro Económico Mundial de 1998 y de 1999. Así mismo, autores como Faulkner, afirman que la «urgente insistencia de la Conferencia de Río en que el sector privado debería tener un papel más activo en promover la Agenda 21 fue la llave que abrió las puertas a una perspectiva totalmente diferente: el concepto de Alianzas Público-Privadas» (Faulkner, 1997: *Bridges to Sustainability. Business and Government Working Together for a Better Environment*, New Haven Connecticut: Yale University.)

aplicables, que han sido formulados en diez principios<sup>3</sup>. Estos fueron elegidos como aquellas en las que las empresas tienen mayor potencial de influir y colaborar para producir un cambio positivo. Lo que se les pide a las empresas en función de los principios 7, 8 y 9 vinculados con el área ambiental es: 7. apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales; 8. promover mayor responsabilidad medioambiental y; 9. alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medioambiente (Pacto Global Argentina 2004).

Para participar, es necesario expresar su compromiso para adoptar medidas que alineen a la empresa con los principios, valores, objetivos, y requisitos de comunicación, establecidos en PG. Para dar cumplimiento a estos compromisos, es importante introducir cambios en las operaciones de manera que los principios del PG formen parte de la estrategia, cultura y operaciones de la compañía, siendo ejecutados a partir de la estrategia del negocio (United Nations Global Compact 2012).

A través de los Comunicados de Progreso (Cop) las organizaciones adheridas, comunican sus avances y estrategias alineadas con la aplicación de los principios de PG. Consiste en un informe que no intenta reemplazar un reporte de sostenibilidad, pese a que desde PG se invita a los participantes a realizarlo según los parámetros de la Iniciativa Mundial de Generación de Informes (GRI)<sup>4</sup>, ya que la misma generación de informes constituye la expresión práctica de la aplicación del PG en las empresas.

Todos los Cop deben de ser comunicadas de manera anual y si no se cumple este límite de entrega, la empresa será considerada su participación como “*inactiva*”.

### **I.5.a. Caring for Climate**

La iniciativa C4C fue lanzada desde el PG en el 2007, en conjunto con el PNUMA y la secretaria de la CMNUCC para promover el papel de las empresas en la lucha contra el cambio climático, proporciona un marco para que los líderes empresariales implementen soluciones prácticas para el cambio climático y ayuden a dar forma a las políticas públicas. Es importante señalar que la naturaleza de la iniciativa radica fundamentalmente en fomentar el diálogo técnico, político y de Implementación.

---

<sup>3</sup> Principios del PG en: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>

<sup>4</sup> La Iniciativa Mundial de Generación de Informes (GRI) es una propuesta internacional para desarrollar un procedimiento de elaboración de informes consensuado para producir y divulgar información económica, medioambiental y social. <https://www.globalreporting.org/>

Su objetivo es la movilización de líderes empresariales para implementar y recomendar soluciones y políticas sobre el cambio climático. La iniciativa ayuda a las empresas a promover soluciones prácticas, compartir experiencias, informar políticas públicas y moldear actitudes públicas. Los directores ejecutivos que respaldan a C4C se comprometen a establecer objetivos de reducción de emisiones de GEI, desarrollar y expandir estrategias y prácticas, trabajar en colaboración con otras empresas y gobiernos, e informar y divulgar públicamente las emisiones sobre el desempeño climático anualmente<sup>5</sup> como parte de su compromiso de informar dentro del marco del PG a través de los Cop.

Las entidades signatarias al firmar la Declaración (Global Compact 2007) se comprometen a:

1. Tomar más medidas prácticas para mejorar continuamente la eficiencia del uso de la energía y reducir la huella de carbono de los productos, servicios y procesos, establecer objetivos voluntarios para hacerlo e informar pública y anualmente sobre el logro de esos objetivos en nuestra Comunicación sobre Progreso-Clima.
2. Desarrollar una capacidad significativa dentro de las organizaciones para comprender completamente las implicaciones del cambio climático para el negocio y desarrollar una estrategia comercial coherente para minimizar los riesgos e identificar oportunidades.
3. Involucrarse más activamente con los propios gobiernos nacionales, organizaciones intergubernamentales y la sociedad civil para desarrollar políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para que las empresas contribuyan de manera efectiva a construir una economía baja en carbono y resiliente al clima.
4. Continuar trabajando en colaboración con otras empresas tanto a nivel nacional como sectorial, y a lo largo de las cadenas de valor, para establecer estándares y tomar iniciativas conjuntas destinadas a reducir los riesgos climáticos, ayudar con la adaptación al cambio climático y mejorar las oportunidades relacionadas con el clima.

---

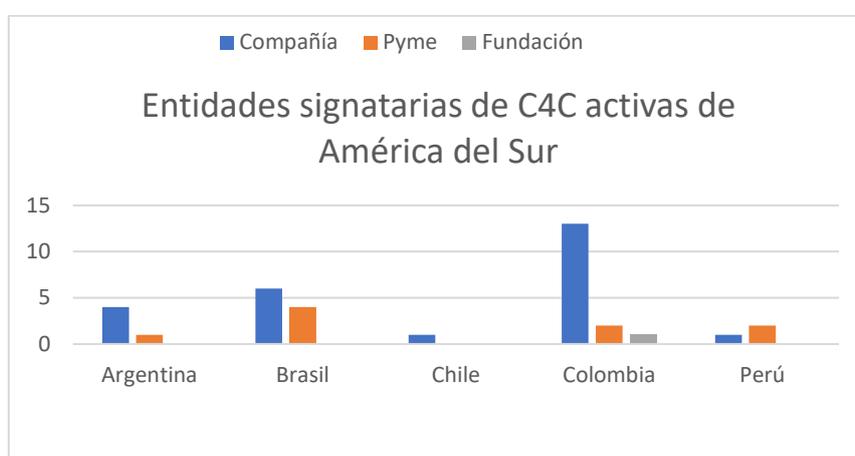
<sup>5</sup> Sitio web CMNUCC: <https://unfccc.int/news/caring-for-climate-advancing-the-role-of-business-in-addressing-climate-change#:~:text=Launched%20in%202007%2C%20Caring%20for,and%20help%20shape%20public%20policy>.

- Convertirse en un campeón empresarial activo para una acción climática rápida y amplia, trabajando con sus pares, empleados, clientes, inversionistas y el público en general.

C4C cuenta con 329 signatarios activos en todo el mundo, de los cuales el 10.6% son de América del Sur distribuidos de la siguiente manera según tipo de entidad y País<sup>6</sup> al que pertenecen:

Gráfico I.1.

Entidades signatarias de C4C activas en América del Sur según tipo de entidad.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de información obtenida en el sitio Web de United Nations Global Compact <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants>

## I.6. Marco Teórico

De acuerdo con lo anterior, se identifica una serie de conceptos que resultan fundamentales y que se enmarcan en el régimen intergubernamental de cambio climático, regido por la CMNUCC y sus acuerdos complementarios, el cual aparece en la teoría como un complejo regimental, en la medida que no conforma un régimen integral e integrado que gobierne los esfuerzos para limitar el alcance del cambio climático. En cambio, hay un sistema de instituciones débilmente acopladas sin una

---

<sup>6</sup> No hay empresas de la categoría “compañía” que se encuentren activas en los demás países: Bolivia, Paraguay, Uruguay, Ecuador ni Venezuela.

jerarquía o núcleo claro, pero muchos de sus elementos están vinculados de manera complementaria (Keohane y Victor 2011). En este sentido, se afirma que “los Estados ya no tienen el monopolio de la gobernanza, (si es que alguna vez lo tuvieron)” y que el cambio climático es un ejemplo de problemas regidos por una serie de mecanismos que incluyen acuerdos legales, no legales, gubernamentales y no gubernamentales (Bernstein y Cashore, 2012, p. 586).

Esta teoría presenta una visión limitada, en cuanto a la participación de otros actores, por estar centrada principalmente en regímenes interestatales (Raustiala y Victor 2004, Abbott 2012a). Para poder introducir distintos actores y escalas, la teoría de gobernanza policéntrica desarrollada por Ostrom y de gobernanza multinivel planteada por Betsill y Bulkeley, demuestran que los grupos que actúan a escalas más pequeñas por fuera del Estado-nación, pueden organizar con éxito la acción colectiva y, que los actores no estatales tienen un papel importante en la formación y mantenimiento de los regímenes internacionales (Betsill y Bulkeley 2006, Ostrom 2010<sup>a</sup>, Ostrom, 2010b).

En este contexto teórico de un régimen fragmentado y descentralizado aparece una multiplicidad de actores participando a distintos niveles y a diferentes escalas, ya que si bien los Estados-nación pueden ser responsables de legitimar y aliviar los riesgos climáticos, esta es una tarea que no puede completar sin abordar la fuente de los riesgos y sin la participación de las instituciones y agentes responsables de ese uso (Betsill y Bulkeley 2006, p. 151).

Resulta fundamental en este contexto abordar las distintas miradas sobre el concepto de gobernanza la cual es definida por diferentes autores. Para algunos la gobernanza pretende evidenciar las transformaciones recientes de la función del gobierno en un contexto complejo de globalización, complejidad social, descentramiento de la política y pérdida del carácter autosuficiente del Estado.

Asociada con el concepto de gobernanza y desde la perspectiva mencionada anteriormente se asocia la gobernanza con la sociedad civil, lo que conlleva un proceso normativo injustificado según Sørensen y Torfing (2009), ya que generalmente se da por hecho que la gobernanza sería más consensual, igualitaria, basada en la confianza y en la deliberación que la lógica jerárquica o de mercado, reproduciendo los valores implícitos de la sociedad civil.

En algunos casos se desarrollan teorías de gobernanza más limitadas Mayntz (1993 y 1994), apartando toda forma de acción política conjunta que no esté organizada en

términos de una red horizontal. Desde este punto de vista, un rasgo fundamental de la política de esta época es el empoderamiento de las organizaciones del sector privado y de la sociedad civil, lo que lleva directamente al declive en las potencialidades del Estado. En este caso, las políticas, en lugar de emanar de una autoridad central, se construyen en un proceso en donde intervienen una pluralidad de organizaciones tanto públicas como privadas. De este modo las redes de políticas públicas son la forma emergente de gobernanza, ya que ni la jerarquía, ni el mercado son formatos apropiados en una realidad caracterizado por una creciente dependencia reciproca entre el Estado, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil (Mayntz 1994).

En este marco teórico se identifica conceptos como el que plantea Rhodes (2007 y 1997) quien toma una definición más amplia de gobernanza cuando describe la forma de gobierno que se puede considerar realista, ya que en la práctica hay muchos centros y niveles de gobiernos en niveles locales, regionales, nacionales y supranacionales. Es así como el Estado ha incentivado la participación de los sectores privados y voluntarios en la prestación de servicios, y a la adopción de decisiones estratégicas. El Estado ya no detenta una preponderancia de autoridad y depende de mecanismos de dirección, diplomacia y negociación (Rhodes 2007 y 1997).

En el marco descripto, la gobernanza se caracterizaría por una red de instituciones e individuos que colaboran juntos y unidos por un pacto de mutua confianza, son organizaciones de poder que forman redes que funcionan de manera casi autónomas y a veces autogobernadas (Zurbriggen, C. (2011). Lo cual es acorde con el concepto de Rhodes (1996), de una gobernanza sin gobierno. Por tanto desde este punto de vista gobernar es un proceso interactivo, porque ningún agente, ya sea público o privado, tiene bastantes conocimientos ni capacidad de emplear recursos para resolver unilateralmente las vicisitudes actuales (Rhodes 1996).

Tanto Pierre y Peters (2000) como Meuleman (2009) coinciden en abordar la gobernanza como el conjunto de las interacciones entre organismos públicos, sector privado y sociedad civil, destinadas a resolver los problemas sociales o la creación políticas que generen oportunidades en la sociedad. La gobernanza es un concepto que incluye todos los modelos de gobernanza, incluyendo la jerarquía (Pierre y Peters (2000, Meuleman 2009).

## I.6.a Participación

Con la participación de las empresas, la teoría de la gobernanza privada aparece principalmente como respuesta a las deficiencias de las negociaciones, las instituciones y las políticas interestatales (Abbott 2012b, Falkner 2003) pero dichas teorías no muestran al sector privado como un ente separado del esquema de gobernanza general, sino que señalan que existe una retroalimentación entre lo público y lo privado. Kenneth Abbott identifica a la gobernanza privada, no como un fenómeno distinto y aislado sino un componente esencial de la gobernanza global y que, la participación pública con estas iniciativas privadas podría mejorar la capacidad de dicha gobernanza y por lo tanto del sistema internacional para abordar los desafíos de la sostenibilidad (Abbott 2012b). Robert Falkner, por su parte, argumenta que gran parte de la gobernanza privada no es "puramente" privado, sino que es "mixto" (Falkner 2003, p. 76).

La teoría sobre la participación, en este contexto, se enmarca en un proceso de adquisición de poder en el sentido de acceso y control sobre los recursos considerados para proteger los medios de vida, y colocando el eje de la decisión en el saber y en el poder (Oakley y World Health Organization 1990). Se establece una clara diferenciación en cuanto a su posición entre los actores sociales y una empresa privada, en relación con la afectación que supone participar en la toma de decisiones (Menéndez, Spinelli, 2006). Hay, entre los actores no estatales, diferencias estructurales: el sector privado persigue objetivos comerciales; además, en cuanto a sus capacidades, recursos económicos y tecnológicos. La teoría de participación de Arnstein (1969) demuestra que los actores no estatales no están en igualdad de condiciones respecto a su capacidad y nivel de participación; define distintos niveles de esta, en relación con la toma de decisiones<sup>7</sup>.

Pese a estas diferenciaciones se observa un consenso respecto a que, en el estado de situación actual, se requiere una mayor participación, con el objetivo de volver a transformar el cambio climático en un problema estructurado, con altos niveles de confianza entre las partes y que genere consenso (Gupta 2016). Así, un modelo participativo se entiende como un proceso de aprendizaje social, dinámico, relacional y contextual, cuya intensidad y características dependen de múltiples factores (Arrué et al. 2017), que puede ser profundizado superando la diferencia entre las limitaciones de

---

<sup>7</sup> Lo presenta en siete niveles, el primero lo conforman la manipulación, donde no existe participación alguna. Luego se continúa con informar, consultar y apaciguar (participación simbólica), hasta llegar a los niveles reales de participación identificados como asociación, poder delegado y control ciudadano.

la ciencia (proyecciones a largo plazo y con un alto grado de incertidumbre) y los objetivos políticos de corto plazo, en conjunto con perspectivas sectoriales y donde la participación de múltiples actores es fundamental para el desarrollo de estrategias más efectivas y duraderas, con acceso a un mayor *pool* de alternativas de solución y con un enfoque más proactivo que reactivo a eventos climáticos específicos (Amundsen et al. 2010).

Así, se enmarca el concepto de participación dentro de un modelo colaborativo, donde una o más agencias públicas comprometen directamente a actores no gubernamentales en un proceso de toma de decisiones colectivo que es formal, orientado al consenso, deliberativo y que apunta a diseñar o implementar políticas públicas o a gestionar programas o recursos públicos (Ansell y Gash, 2007) lo cual incrementa la legitimidad del proceso, sus resultados y mejora el abordaje de la complejidad del cambio climático, posibilitando la inclusión de una gran cantidad de actores (Barton et al. 2014; Arrué et al. 2017).

En el proceso de gobernanza climática, el diseño y aplicación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático no puede realizarse sin abordar la fuente de los riesgos y sin la participación de las instituciones y agentes responsables de ese uso (Betsill y Bulkeley 2006) Así toma relevancia el concepto de riesgo climático en este sentido, entendido como el potencial de consecuencias adversas para los sistemas humanos o ecológicos, reconociendo la diversidad de valores y objetivos asociados con dichos sistemas. (IPCC 2022).

### **I.6.b Asociaciones Publico-Privadas (APP)**

El marco teórico descrito demuestra que el régimen climático es cada vez más complejo, fragmentado y descentralizado, con una proliferación de iniciativas de gobernanza climática transnacional, que surgen junto con el proceso de la ONU y están cada vez más vinculadas con el (Keohane y Victor 2011, Abbott 2012a). Los componentes multilaterales del régimen climático se complementan cada vez más, y se entrelazan tanto con las políticas nacionales como la gobernanza transnacional, demostrando una serie de vínculos concretos entre las autoridades públicas y los sistemas de gobernanza privados: estas son las APP, entendidas como un tipo específico de gobernanza climática en red (Pattberg 2010; Roger et al. 2017).

Se puede establecer que una APP consiste en acuerdos de colaboración voluntarios entre actores públicos y privados, destinados a cumplir con una iniciativa específica,

compartiendo riesgos y beneficios (Armstrong y Lenihan 1999, Serrano 2003) lo cual implica compartir poder, trabajo e información (Kernaghan 1993). Lo que envuelve este concepto es la idea de que los objetivos comunes no podrían alcanzarse en la misma medida sin la participación de las otras partes asociadas.

En el siguiente cuadro presentado por R. Tennyson (2003) se pueden observar diversos obstáculos debidos a los prejuicios existentes entre los diferentes participantes que suelen condicionar la implementación exitosa de la alianza.

**Tabla I.1.**  
**Obstáculos para la implementación exitosa de Alianzas Publico-Privadas**

PROCEDENCIA DEL «OBSTÁCULO»	EJEMPLO
PUBLICO EN GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una actitud escéptica predominante</li> <li>• Posturas férreas y preconcebidas frente a ciertos sectores o miembros</li> <li>• Expectativas exageradas sobre lo que es posible realizar o lo que es factible</li> </ul>
CARACTERÍSTICAS NEGATIVAS PROPIAS DE CADA SECTOR (REALES O PERCIBIDAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector público: Es burocrático e intransigente</li> <li>• Sector empresarial: Es obcecado y competitivo</li> <li>• Sociedad civil: Es combativa y territorial</li> </ul>
LIMITACIONES PERSONALES (DE LAS PERSONAS QUE DIRIGEN LA ALIANZA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades inadecuadas para el trabajo en alianza</li> <li>• Autoridad restringida tanto interna como externamente</li> <li>• Una posición o un trabajo con unas miras demasiado limitadas</li> </ul>
LIMITACIONES PROPIAS DE LAS ORGANIZACIONES (DE LAS ORGANIZACIONES MIEMBRO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicto de prioridades</li> <li>• Competencia (dentro del sector)</li> <li>• Intolerancia (hacia otros sectores)</li> <li>• Clima social, político y económico</li> </ul>
RESTRICCIONES EXTERNAS DE ALCANCE MAYOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retos en escalada/velocidad de cambio</li> <li>• Inhabilidad para acceder a recursos externos</li> </ul>

Fuente: Ross Tennyson, (2003)

Para ello, es importante lo que señala F. Cañeque: “las APP no son la panacea del desarrollo, sino una herramienta útil para una serie de objetivos concretos. No deberían plantearse como un fin en sí mismas, sino como un proceso para conseguir resultados positivos en el logro de los objetivos de desarrollo” (Cañeque 2007, p. 12).

A nivel de la ONU, las APP han sido respaldadas políticamente a través del establecimiento del PG, una asociación voluntaria entre corporaciones y la ONU. Y es en este marco donde se gestan iniciativas como C4C donde, a través de la participación de las empresas signatarias sería posible observar el fortalecimiento de la gobernanza climática global.

El Pacto Mundial de la ONU, aunque está gobernado formalmente por agencias de la ONU, opera parcialmente como una APP: las firmas signatarias participan en la

gobernanza y colaboran en proyectos y actividades de aprendizaje con las partes interesadas y los funcionarios de la ONU, pero no comparten riesgos, lo cual es un elemento característico de las APP. Bajo la iniciativa Caring for Climate de UNGC, las empresas acuerdan actuar contra el cambio climático y cooperar con los gobiernos y la sociedad civil en políticas de bajas emisiones de carbono (Abbott 2012b).

### **I.6.c. Conceptos claves**

Dentro de los conceptos teóricos más relevantes para cada uno de los capítulos de este trabajo se identifica la necesidad de definir:

- Huella de carbono, como la emisión de gases relevantes al cambio climático asociada a las actividades de producción o consumo de los seres humanos, aunque el espectro de definiciones varía desde contemplar sólo las emisiones directas de Co<sub>2</sub>, a otras más complejas, asociadas al ciclo de vida completo de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo la elaboración de las materias primas y el destino final del producto y sus respectivos embalajes. Las definiciones existentes en la literatura se centran en el Co<sub>2</sub> como el principal eje de análisis, siendo la gran diferencia entre éstas, además del alcance de la huella, la inclusión de los demás gases de efecto invernadero. La propiedad a la que frecuentemente se refiere la huella de carbono es el peso en toneladas de emisiones de gases de efecto invernadero emitida por persona o actividad (Wiedmann y Minx, 2007). Esta dimensión es analizada a partir de la evaluación de las emisiones en el periodo seleccionado en relación con los objetivos voluntariamente propuesto por las empresas. Con un enfoque en la mitigación, se pretende observar la participación de las empresas mediante mecanismos de APP como PG y puntualmente dentro de la iniciativa C4C relacionando sus emisiones con sus objetivos voluntarios planteados y ver si esta participación se operacionaliza en la dimensión huella de carbono, el establecimiento de metas voluntarias y la puesta a disposición de la información.
- Mitigación: la intervención humana destinada a reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero (IPCC, 2018).
- Adaptación: proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y sus efectos (IPCC 2018).

- **Riesgo Climático:** basa la necesidad de llevar adelante una evaluación por parte de las empresas, así se entiende que riesgo climático es el potencial de consecuencias adversas para los sistemas humanos o ecológicos, reconociendo la diversidad de valores y objetivos asociados con dichos sistemas. Proporciona un marco para comprender los impactos cada vez más graves, interconectados y, a menudo, irreversibles del cambio climático en los ecosistemas, la biodiversidad y los sistemas humanos; diferentes impactos entre regiones, sectores y comunidades; y cómo reducir mejor las consecuencias adversas para las generaciones actuales y futuras (IPCC 2022).
- **Política climática,** entendida como las directrices prescritas o adoptadas por un gobierno, por lo general, junto con las empresas y la industria de un país o con otros países, para acelerar la aplicación de medidas de mitigación y adaptación (IPCC 2018).
- **Marco propicio:** se entiende, en el contexto de la participación del sector privado en la gobernanza del cambio climático, al conjunto de políticas y medidas que los gobiernos nacionales adoptan para mejorar los comportamientos vinculados al cumplimiento de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático. Es esperable que las empresas actúen en armonía con estos marcos para mejorar el “ajuste” entre la acción privada y la política pública (Gordon 2002).

## **I.7. Metodología**

El diseño de la investigación es de carácter analítico-descriptivo, basado en un enfoque mixto concurrente (Fernández et al. 2014), por cuanto desde el enfoque cualitativo se utiliza la recolección y análisis de la información obtenida para explorar y describir el proceso de participación de las empresas en esquemas de APP. Específicamente en la iniciativa C4C se emplea para obtener una perspectiva general de cómo se insertan las empresas en la arquitectura climática global.

Desde el enfoque cuantitativo se recolecta los datos para efectuar el análisis apoyado por las Comunicaciones de Progreso (Cop), los reportes de las empresas en materia de sostenibilidad climática, y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) de cada país de América del Sur con signatarios en la iniciativa C4C, permitiendo extraer el detalle de los compromisos asumidos por las empresas en el marco de dicha iniciativa y dentro de los objetivos específicos del presente trabajo

Cabe aclarar que la fuente de información principal de este trabajo son los Cop lo cual implica ciertas limitaciones para este estudio. En primer lugar porque la presentación de los Cop tiene un carácter obligatorio para permanecer dentro de la Red de Pacto Global correspondiente, y no hay una rigurosidad a la hora de brindar información sobre emisiones, sobre el vínculo con los gobiernos y el manejo del riesgo climático. No obstante se complementa esta información con lo que cada empresa reporta anualmente de manera totalmente voluntaria y disponible para el público en general. En muchos casos la información se ofrece de manera parcial, sin periodicidad ni estandarización lo cual resulta en información inconsistente que no permite evaluar de manera estandarizada a cada una de estas empresas. Es por eso que en cada uno de los apartados se aclara dentro del 100 % de las empresas estudiadas (25 empresas en total) qué porcentaje es tenido en cuenta para cada análisis y crear un sub-grupo de empresas que son comparables, lo que permitirá llegar a conclusiones lo más exactas posibles dentro de las limitaciones mencionadas.

El recorte temporal comienza en el año 2015, con la adopción del Acuerdo de París, negociado bajo el marco de la CMNUCC, ya que dicho acuerdo le dio un nuevo impulso a la acción privada y especialmente a la iniciativa C4C reflejado en el “Caring for Climate Business Fórum” que se dio paralelamente a las reuniones de Estados durante la COP21, el cual proporcionó un lugar para que las empresas y otras partes interesadas avancen en la agenda del cambio climático, destacando los compromisos en torno a soluciones concretas como la fijación de precios del carbono, el compromiso político responsable, la adaptación y el establecimiento de objetivos con base científica (UN Global Compact 2015). Asimismo, se inicia la etapa de planificación de acciones nacionales a través de las NDC como vehículo de la acción climática. Además, empresas de todo el mundo prometieron ayudar a implementar el Acuerdo de París de manera rápida, eficaz y acelerar los cambios transformadores que hacen falta para hacer frente al reto que supone el cambio climático a través de el “Compromiso de Acción de París”<sup>8</sup> que consistió en llevar ese momento de impulso a un nivel superior para apoyar a las naciones en su trabajo para aumentar los niveles de ambición. Asimismo, finaliza en 2020, con el cambio sustancial que produjo la paralización económica e industrial durante el confinamiento en dicho año lo cual significó un replanteamiento de los modelos productivos por parte de las empresas y un enfoque diferenciado de los puntos de vista ambientales considerados hasta ese momento. Además la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> eq. se vio drásticamente afectada por el

---

<sup>8</sup> Disponible en: <http://www.parispledgeforaction.org/>

confinamiento a nivel mundial, así como la necesidad de circunscribir temporalmente la investigación.

La unidad de análisis de esta tesis son las empresas signatarias de la Iniciativa C4C de América del Sur. Se seleccionaron empresas con la categoría “compañía” establecidas para ser miembro del PG, o sea a “cualquier entidad legal que realice negocios, como una corporación o sociedad, con 250 empleados o más”<sup>9</sup>, que se encuentren “activas”, es decir que cumplieran los requisitos de reporte establecidos en el PG y que sean signatarias de la iniciativa C4C. También se tuvieron en cuenta que las empresas pertenecieran a países de América del Sur, para ello se realizó una triangulación de la información disponible entre la lista de participantes del PG, la lista de signatarios de la página web de la iniciativa C4C y la información disponible en los sitios web de las redes locales. De dicha triangulación se obtuvo un total de 25 empresas que cumplían con los mencionados criterios, en 5 países de la región:

- 4 de Argentina,
- 6 de Brasil,
- 1 de Chile,
- 13 de Colombia y,
- 1 de Perú.

Asimismo, dentro del universo estudiado hay empresas puramente privadas y empresas públicas. El análisis realizado en este trabajo corresponde al total de las empresas, independientemente si son públicas o privadas, aunque en algunos casos se examinará si existe alguna implicancia en esta diferenciación. También, se establecen subgrupos en cada una de las dimensiones analizadas con empresas que sean susceptibles de ser comparadas por utilizar los mismos criterios de medición o porque la cantidad y calidad de información que ponen a disposición es suficiente para un análisis lo más preciso posible.

---

<sup>9</sup> Ver criterios para clasificación de empresas en:  
<https://www.unglobalcompact.org/participation/join/application/business>

**Tabla I.2.**

**Empresas Activas de América del Sur Signatarias de C4C**

<b>SECTOR</b>	<b>PAIS</b>	<b>EMPRESA</b>
<b>Servicios</b>	Brasil	Itaipu Binacional – Brasil
		CPFL Energía S.A.
	Colombia	Promigas S.A. E.S.P.
		Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.
		Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P.
		Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P.
		Grupo Energía de Bogotá
		Empresas Públicas de Medellín
	Perú	Calidda
<b>Industria Química</b>	Brasil	Braskem S.A.
		Natura Cosméticos S.A.
<b>Servicios Financieros</b>	Argentina	Banco Galicia
	Brasil	Banco do Brasil S.A.
<b>Petróleo y Gas</b>	Brasil	Copa Energía S.A.
	Chile	Empresa Nacional de Petróleo
	Colombia	Surtigas S.A. E.S.P.
		Frontera Energy
<b>Seguros</b>	Argentina	Grupo Sancor Seguros

		Rio Uruguay Cooperativa de Seguros Ltda.
<b>Bienes y Servicios Industriales</b>	Argentina	Randstad Argentina
	Colombia	Vigilancia y Seguridad Celtas Ltda.
<b>Construcción y Materiales</b>	Colombia	Pavimentos Colombia S.A.S.
		Orbia S.A.
<b>Alimentos y Bebidas</b>	Colombia	Bavaria S.A.
		Daavon Group

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida en: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/participants>

El método utilizado para la recolección de información consiste en el fichaje bibliográfico, recolección de documentos oficiales y registros de reuniones-. Asimismo, la información resultante se examina a través del análisis de literatura, documentos oficiales y reportes. El propósito del análisis es explorar los datos, estructurarlos, extraer conceptos categorías, patrones para conocer sus vínculos, otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema para poder comprender el contexto que rodea la problemática planteada (Fernández et al. 2014).

Las fuentes primarias para este estudio son los documentos oficiales emanados bajo el esquema de la CMNUCC, incluyendo las NDC de cinco países con empresas objeto de estudio, documentos oficiales en el marco del PG y de las respectivas redes locales, los Comunicaciones de Progreso (Cop) emitidos por las empresas participantes de la iniciativa C4C y reportes de sostenibilidad de cada empresa publicados por fuera del marco de la iniciativa. Las fuentes secundarias consisten en diversas fuentes periodísticas en plataformas digitales y en papel, bibliografía relevante, artículos de revistas elaborados por especialistas en la materia de análisis y videos de reuniones, entre otras.

La participación de las empresas signatarias de C4C se analiza en las dos dimensiones señaladas:

**Tabla I.3.**  
**Análisis de operacionalización de las dimensiones analizadas.**

Objetivo Especifico	Conceptos claves	VARIABLES de la hipótesis	Dimensiones	Indicadores
Analizar la participación de las empresas en relación con la reducción su huella de carbono, los objetivos voluntarios planteados y la puesta a disposición pública de la información; así como el compromiso de las empresas con los propios gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono.	Huella de carbono. Objetivos voluntarios de reducción. Mitigación. Política climática. Marco propicio.	Reducción de emisiones de GEI, establecimiento de metas y publicidad de información. Compromiso con los gobiernos nacionales en el diseño de medidas y políticas para una economía baja en carbono	Huella de carbono. Desarrollo de políticas y medidas con los gobiernos nacionales	GEI emitido durante 2015 – 2020 Establecimiento de metas reportadas. Cumplimiento del compromiso de reportar anualmente. Acciones que vinculan a las empresas con las políticas y medidas establecidas a nivel nacional.
identificar y evaluar los principales riesgos climáticos por parte de estas empresas y sus acciones de adaptación y resiliencia	Riesgo climático. Adaptación.	Identificación y evaluación de Riesgos climáticos y acciones llevadas a cabo para reducirlos	Riesgo climático	Identificación de riesgos climáticos. Evaluación interna de los riesgos climáticos. Acciones vinculadas a la adaptación.

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a lo dicho, el cuerpo de esta tesis se estructura en Capítulos que corresponden a los objetivos específicos planteados anteriormente. Así, para poder comprobar la premisa planteada en la hipótesis en el capítulo II., se aborda la participación de las empresas en términos de reducción de emisiones, el establecimiento de metas claras, de informar pública y periódicamente sus resultados, además se considera el compromiso de las empresas respecto a las acciones con los respectivos gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionan un marco propicio para una economía baja en carbono. En el capítulo III., se identifican y evalúan los principales riesgos asociados al cambio climático identificados por las empresas analizadas y las acciones de adaptación y resiliencia de estas.

## **II. Huella de carbono, metas voluntarias, información pública y anual y, compromiso con los gobiernos para construir un marco propicio para una economía baja en carbono**

Para analizar la participación de los signatarios latinoamericanos de la iniciativa C4C de PG en las dimensiones huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, informar pública y anualmente y, el compromiso de las empresas con los propios gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono, se realizó el análisis de los Cop reportado por las 25 empresas analizadas, obtenidos de lo publicado en el sitio web de PG [www.unglobalcompact.org](http://www.unglobalcompact.org), así como también los informes de sostenibilidad publicados por cada empresa en su propio sitio. También se analizaron las fuentes oficiales de los gobiernos nacionales para delimitar el ámbito institucional en el que participan las empresas identificadas. Esto según el lineamiento marcado por la iniciativa C4C en su compromiso<sup>10</sup>.

A continuación se sintetiza la información referida al compromiso de estas empresas analizadas según la dimensión señalada, para esto la información se encuentra sistematizada en las tablas: II.1 y II.2, no obstante la información en detalle se encuentra desglosada en el Anexo I del presente trabajo.

### **II.1. Huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, información pública y anual**

El análisis que a continuación se realiza está sistematizado en la Tabla II.1. que brinda la información respecto a las características de las primeras dimensiones analizada en este capítulo: huella de carbono, objetivos de reducción y la puesta a disposición públicamente de la información referida a su trabajo con relación a la reducción de estas.

---

<sup>10</sup> ítems tres y cinco, enumerados en la pág. 14 de esta Tesis.

**Tabla II.1.**

**Aspectos relevantes de la dimensión analizada**

Empresa	Reporte	Metodología	Alcance	Cuentan con acciones de Compensación	Meta voluntaria	Variación de emisiones Periodo 2015-2020	Compromiso con los gobiernos
Banco Galicia	Si	GHG Protocol	1-2-3	Si	Mitigación entre 4,5% y 6,2% interanual	Reducción 64%	-
Grupo Sancor Seguros	Inconsistente	-	1	-	-	-	Si
Randstad	Inconsistente	-	-	-	-	-	-
Río Uruguay Cooperativa de Seguros	Inconsistente	-	-	-	-	-	-
Banco do Brasil	Si	GHG Protocol	1-2-3	-	Relacionada a la reducción del consumo de energía	Reducción 61,37%	Si
Braskem	Si	GHG Protocol	1-2-3	-	-	Aumento 19%	Si
Copagaz	Si	GHG Protocol	1-2-3	-	-	Aumento 16.5 %	Si
CPFL Energía	Si	GHG Protocol	1-2-3	Si	Reducción 10% en intensidad de emisiones al 2024.	Aumento 16.5 %	Si
Itapu binacional	Inconsistente	GHG Protocol	1	-	-	Aumento 63%	-
Natura	Si	GHG Protocol	1-2-3	Si	Carbono neutralidad, ampliar los alcances de la medición	Aumento 25 %	Si
Empresa Nacional de Petróleo	Si	Metodología elaborada por la empresa basada en IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories–2006	1-2	-	-	Aumento 32%	-
Bavaria	Inconsistente	-	-	-	Reducción 24% al 2025	Aumento 25%	-
Daabon Group	Inconsistente	-	-	-	-	-	-
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	Si	GHG Protocol	1-2-3	Si	Carbono neutralidad	Reducción 12%	Si
Empresa Energía de Boyacá	Inconsistente	-	-	-	-	-	-
Empresa de Energía de Quindío	Si	GHG Protocol	1-2	Si	Carbono neutralidad	Reducción 7%	-
Empresa Pública de Medellín	Si	GHG Protocol	1-2	-	Carbono neutral en 2025	Aumento 305%	Si
Frontera Energy	Si	No especifica	1-2-3	Si	2030 operaciones bajas en carbono.	Reducción 32 %	-
Grupo de Energía de Bogotá	Inconsistente	GHG Protocol	1-2-3	Si	Carbono neutral 2050	Aumento 30%	Si
Orbia	Si	No especifica	1-2	-	Carbono neutral 2050	Aumento 5%	-
Pavimentos Colombia	Inconsistente	GHG Protocol	1-2	Si	-	Aumento 189%	-
Promigas	Inconsistente	GHG Protocol	1-2	-	Reducción 10% al 2025	Aumento 16%	-
Surtigas	Si	GHG Protocol	1	-	Reducción al 2030 no especifica porcentajes	Aumento 173%	-
Vigilancia y Seguridad Celta Ltda.	Inconsistente	-	-	-	-	-	-
Calidda	Inconsistente	GHG Protocol	1-2-3	-	-	Aumento 2%	Si

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en punto I. del Anexo I.

A partir de los resultados de la Tabla II.1. se puede concluir que no todas las empresas son comparables ya que muchas presentan reportes inconsistentes, información incompleta y/o no especifican la metodología de cálculo. Las empresas que si entran en el análisis de este capítulo representan el 84% del total de las empresas analizadas corresponde a empresas que hayan entregado información de forma periódica para que puedan obtenerse datos concretos y sobre ese grupo de empresas específico se basa el análisis de este capítulo.

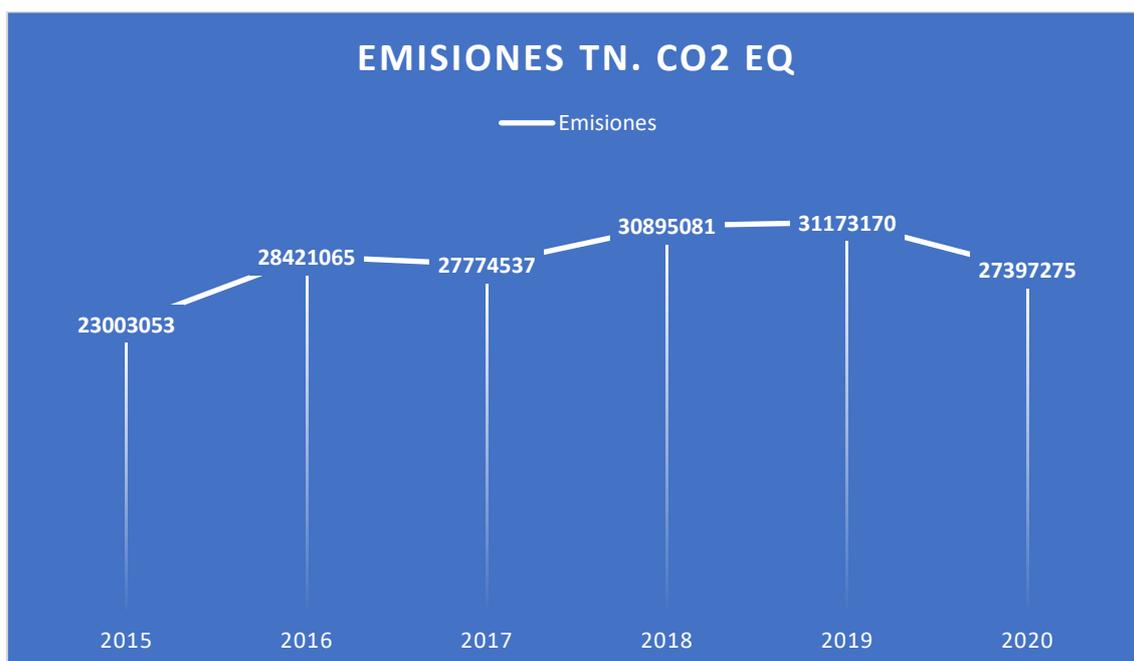
Del total de las compañías analizadas a lo largo de este capítulo se pueden obtener los siguientes datos:

- El 48% de las empresas presentan reportes consistentes con datos concretos por tanto con ese sub-grupo de empresas se trabaja en este apartado del capítulo.

- Del total de las empresas con reporte consistente, el 70% contabilizan alcances 1, 2 y 3, utilizando la metodología de cálculo GHG Protocol.
- Del total de las empresas con reporte consistente el 20% contabilizan solo alcances 1 y 2, utilizando la metodología de cálculo GHG Protocol.
- Del total de las empresas con reporte consistente el 10% contabilizan solo alcance 1, utilizando la metodología de cálculo GHG Protocol.
- El 70% del de las empresas analizadas presentan metas u objetivos concretos de reducción.
- De las empresas que presentan consistencia en los reportes y una metodología clara con alcances específicos, el 60% aumentaron sus emisiones durante el periodo estudiado y el 40% redujeron sus emisiones.
- El 50% presenta acciones de compensación detalladas en el Anexo I.

Gráfico II.1.

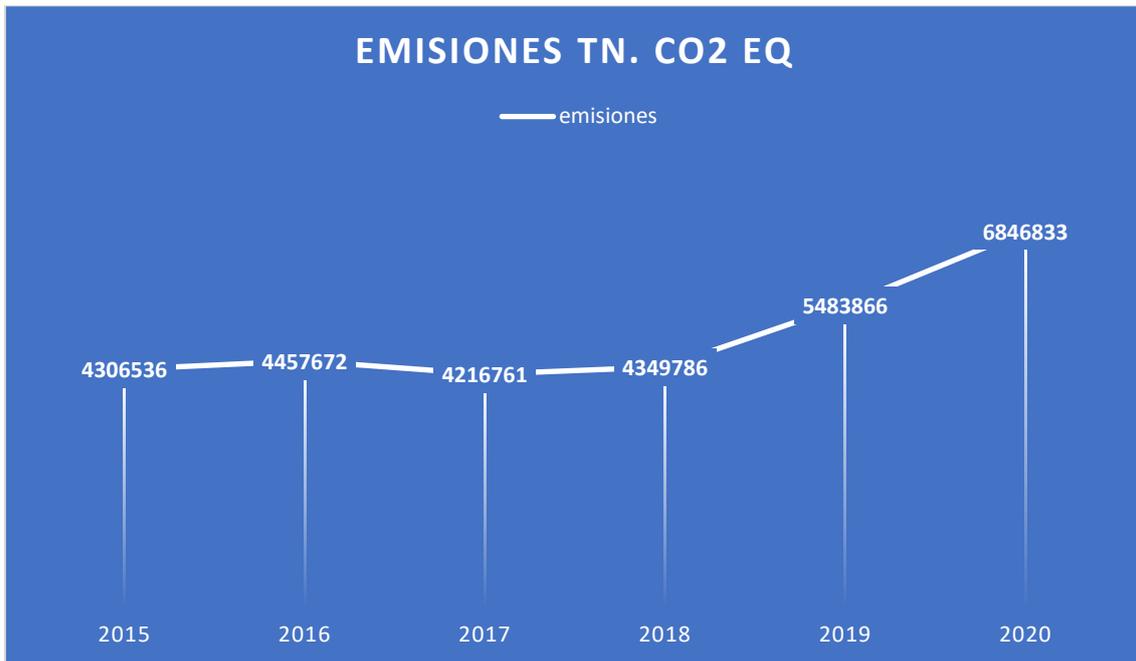
Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1, 2 y 3.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en el Anexo I

Gráfico II.2.

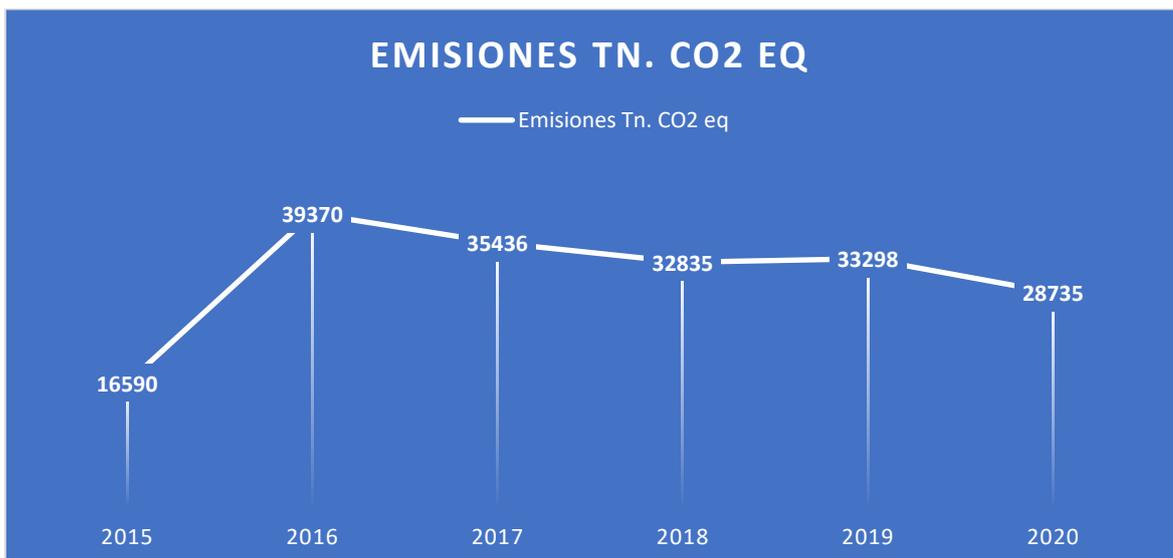
Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1 y 2.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en el Anexo I

Gráfico II.3

Emisiones de empresas que contabilizan alcance 1



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en el Anexo I

En términos de alineación de la estrategia empresarial al objetivo formal que existe, derivado del Acuerdo de París de mantener la temperatura mundial muy por debajo de los 2° C y limitar el aumento de la temperatura a 1,5° C, se pueden observar algunos lineamientos generales que deben estar presentes para que las empresas adecuen sus esfuerzos al objetivo global establecido.

Para que las empresas tengan un acercamiento a un nivel de alineación aceptable a lo establecido por la ciencia, se deben cumplir con ciertos criterios generales y básicos, los cuales implicarían:

- Utilizar una metodología de cálculo uniforme y constante. Se observó que muchas de las empresas analizadas no son claras a la hora de ofrecer la información, ya sea porque toman metodologías de cálculo que tienen variaciones año a año, perdiendo el marco de estandarización, en base al cual es más difícil que sean evaluadas, y no cabe duda de que medir la información referida a su huella es un primer paso fundamental cuando se asume un compromiso de reducción. Salvo alguna excepción que fue especificada anteriormente, el Protocolo de Gases Efecto Invernadero (Greenhouse Gas Protocol) es el estándar más usado entre las empresas analizadas.
- El planteamiento de metas ambiciosas, y que sean el fruto de un análisis profundo de sus propios modelos de negocios y lo que el cambio climático significa en términos de riesgo.
- Poner en primer lugar a la reducción de emisiones, y una vez trabajado este punto si recurrir a la compensación por el remanente que no se puede reducir; este orden de prioridades se pierde entre las empresas analizadas.
- Hay sectores que requieren un tratamiento específico, no es posible unificar bajo los mismos criterios una empresa productora de hidrocarburos que una que brinda servicios profesionales o una institución financiera. Es necesario un enfoque sectorial de la descarbonización donde se tenga claro cuáles son los impactos y riesgos de cada sector, asociados al cambio climático.
- La determinación de cómo tratar a las subsidiarias y otros tipos de relaciones comerciales complejas, que restan precisión a la forma en que se traza el inventario de GEI. En muchas de las empresas analizadas se da este caso y a nivel general no se contempla un enfoque único para toda la estructura corporativa quedando superpuesta la información con posibilidad de doble conteo.

## **II.2. Compromiso de las empresas con los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono**

Para superar los efectos disruptivos del cambio climático, los países y las empresas deben establecer objetivos y políticas que les permitan impulsarse mutuamente para acelerar el ritmo y la escala de la innovación y las inversiones en soluciones bajas en carbono (The Ambition Loop, 2018). Esto requiere que exista alguna forma de retroalimentación entre el compromiso del sector empresarial y los espacios abiertos por los gobiernos.

En cuanto al acompañamiento de estas empresas con los propios gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono y resilientes al clima, se tienen en cuenta los esquemas gubernamentales abiertos a la participación del sector privado en cada país, así como cuáles son las empresas, del total analizado, que participan en instancias gubernamentales. Las empresas que no figuran en la Tabla II.2. no son consideradas por no mostrar información pública al respecto, o porque en las plataformas gubernamentales no figuran como participantes.

En la siguiente tabla se sintetizan los aspectos concretos de participación de las empresas donde se pudieron identificar acciones que reflejaran su compromiso con sus propios gobiernos. El desglose de la información respecto este apartado se encuentra en el Anexo I del presente.

**Tabla II.2.**

**Participación de las empresa analizadas en espacios públicos.**

Pais	Empresa	Instancias gubernamentales de participación privada	Espacios donde participan las empresas
Argentina	Sancor seguros	Gabinete Nacional de Cambio Climático a través del Consejo asesor. Mesas Ampliadas	Dentro del Consejo asesor a través de su participación en el Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible (CEADS). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Argentina)
Brasil	Banco do Brasil	Comisión Interministerial de Cambio Climático el diálogo con actores del sector privado. Además de tres espacios permanentes para la participación de actores no-estatales: Observatorio del Clima, Coalición Brasil Clima y AdaptaClima (Comisión Europea, 2019).	AdaptaClima (Ministerio de medio Ambiente, Brasil), un portal colaborativo que desde el 2017, sistematiza y comparte iniciativas en adaptación al cambio climático, coordinada y operada por el Ministerio del Medio Ambiente, quien se encarga de movilización de actores, entre otras acciones de comunicación y articulación.
	Braskem		
	Natura		
	Copa Energia CPFL Energia		
Chile	No participa	El Consejo Consultivo a Nivel Central y los Consejos Consultivos Regionales. Programa Nacional Huella Chile (Ministerio del Medio Ambiente de Chile), la iniciativa oficial de Chile para la cuantificación, reporte y gestión de las emisiones de GEI corporativas para organizaciones que se encuentren en el territorio nacional.	No participa
Colombia	Acueducto y Alcantarillado de Bogotá	La Estrategia Colombia Carbono Neutral desarrolla procesos de orientación académica y técnica al sector privado para el Programa Nacional de Carbono Neutralidad (Gobierno de Colombia)	Cuenta con manual de procedimiento para la participación en espacios institucionales, interactuando a través de su Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (AAB 2019)
	Empresa pública de Medellín	Una de estas líneas estratégicas del Plan Nacional de Adaptación del 2016 busca la articulación de distintos actores.	Participó en encuentros regionales, sectoriales, gremiales y nacionales para articularse a iniciativas y tendencias de manejo del tema de vulnerabilidad climática en proyectos, liderado por el Ministerio de Ambiente, la Mesa de Cambio Climático del Municipio de Medellín y el Nodo Regional Cambio Climático de Antioquia. (EPM 2017) participó en asociaciones a nivel nacional y subnacional, como el Comité temático Interinstitucional de cambio climático Municipio de Medellín; Mesa Nacional de Adaptación al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en el Anexo I.

En este análisis resulta importante señalar que las empresas de carácter público podrían tener una mayor predisposición o mejor acceso a instancias de participación pública. Estas representan el 28% del total de las empresas analizadas.

De las empresas que resultan analizables en este trabajo el 38% se vincula con los gobiernos nacionales y, en algunos casos subnacionales, en instancias de participación abierta al sector privado y sobre ese número se basa este análisis. Estas empresas señaladas se dividen en:

- Empresas privadas que participan en instancias públicas: 70%
- Empresas públicas o mixtas que participan en instancias públicas: 30%

De las empresas que si participan en instancias gubernamentales, el 80% reporta de manera consistente y con metodología estandarizada sus emisiones, por lo que puede considerarse que las empresas llegan a participar en instancias gubernamentales, con un recorrido básico de medición de emisiones, siendo la mayoría de estas las que reportan alcances 1, 2 y 3 (a excepción de Empresa Pública de Medellín que reporta alcances 1 y 2).

En todos los países que incluye este análisis, existen instancias de participación abiertas al sector empresario<sup>11</sup>. Algunas abren espacios permanentes para interactuar (Brasil,

<sup>11</sup> El detalle está disponible en el punto II. Del Anexo I.

Colombia y Perú) y otros a través de la creación de instituciones (Argentina y Chile). Algunos países identifican como importantes para la participación de actores no-estatales a los sistemas de transparencia de la información sobre cambio climático en los que se destacan los mecanismos para promover la medición de huella de carbono en Chile, Colombia y Perú (Comisión Europea, 2019) y los esquemas de “mesas” para el establecimiento de acuerdos de implementación en Chile, Perú, Argentina.

Es importante para los gobiernos nacionales generar espacios permanentes, y medios efectivos, para involucrar actores no estatales en la formulación e implementación de medidas y políticas contra el cambio climático, así como que las empresas asuman el compromiso con los propios gobiernos nacionales para generar un marco propicio para construir una economía baja en carbono y resiliente al clima. También resulta importante en términos de retroalimentación mutua y que estos espacios reconozcan los aportes que las empresas hagan a los compromisos climáticos internacionales de los Estados.

### **III. Identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos por parte de las empresas y acciones de adaptación y resiliencia**

El objetivo de este capítulo es identificar y evaluar los principales riesgos climáticos por estas empresas y sus acciones de adaptación y resiliencia. Para esto se analizan las implicancias del concepto de riesgo climático para las empresas y se contextualizan con lo informado por cada uno de los 5 países en sus documentos oficiales.

Con esto se pretende observar si las empresas, al momento de comunicar, identifican los riesgos climáticos, efectúan una evaluación de los riesgos identificados y en caso de ser necesario, incorporan esta categoría a su matriz de riesgo y, por último, si desarrollan una estrategia comercial coherente con la minimización de riesgos climáticos, según el lineamiento marcado por la iniciativa C4C en su compromiso<sup>12</sup> (ítem cuarto). Cabe aclarar que no hay una metodología estandarizada que las empresas muestren a la hora de identificar, evaluar y tomar acción en temas de riesgo climático, por tanto, este capítulo está basado en la información que las empresas proveen voluntariamente.

Si bien esta clasificación es una aproximación general a los riesgos más frecuentes que identifican las empresas, no es taxativa.

#### **III.1. Tipos de riesgo asociados al cambio climático para las empresas**

Del concepto descrito en el marco teórico sobre riesgo climático se identifican no solo los riesgos físicos sino otros relativos a las consecuencias de la transición a una economía baja en carbono. Encontramos estos tipos de riesgo asociados al cambio climático para las empresas señalados por Fernández & Ríos (2020):

**III.1.a. Riesgo físico.** Esta es una de las hipótesis más claras de los riesgos directos del cambio climático y que se manifiesta de forma física: sequías, inundaciones, derretimiento de glaciares, acidificación de los océanos y olas de frío o calor. El riesgo físico en una empresa depende, en gran medida, de la manifestación física del aumento de las temperaturas del ambiente y océano, los cambios en las precipitaciones y el aumento en el nivel del mar que pueden generar impactos negativos en las actividades de las empresas. Además, dichos riesgos impactan directamente la cadena de valor: Pese a que el riesgo físico de una empresa está determinado por la región geográfica

---

<sup>12</sup> ítem cuatro de la enumeración en la pág. 14

en que opera, los efectos de un evento climático extremo se extienden mucho más allá de esa zona, y pueden afectar la cadena de suministro de dicha empresa, impidiendo, por ejemplo, que el producto fabricado en la región geográfica afectada pueda ser exportado. (Weinhofer y Busch 2013)

**III.1. b. Riesgo regulatorio.** Una de las áreas de impacto más probable, la que puede tomar forma a través de regulaciones que promuevan el desarrollo de una economía baja en emisiones. Existen diversos tipos de regulaciones que se utilizan a nivel mundial para lograr esta meta; las más relevantes son: la fijación de límites en las emisiones de gases de efecto invernadero en los procesos productivos; los mecanismos para incentivar el desarrollo de energías renovables no convencionales; y la fijación de impuestos verdes (Carbon Trust, 2004).

**III.1. c. Riesgo de judicialización.** ligado al riesgo regulatorio y nace de la intención de determinar si a un país o empresa —sobre todo aquellos más contaminantes— puede atribuírsele responsabilidad por los impactos del cambio climático.

**III.1. d. Riesgo reputacional.** implica la afectación de un intangible, el valor de su marca. Se refiere en este contexto al impacto negativo sobre la imagen de una empresa como resultado de sus altos niveles de contaminación, consumo de energía y emisiones de gases de efecto invernadero o mal manejo de los recursos (Fernández y Ríos, 2020).

**III.1. e. Riesgo financiero.** los efectos del cambio climático generan riesgos afectando la estabilidad de los mercados de capitales. Específicamente, como lo describió el ex Gobernador del Banco de Inglaterra, Mark Carney (2015), la estabilidad financiera se ve afectada de tres formas. La primera, a través de los riesgos físicos que impactan en las obligaciones del seguro y el valor de los activos financieros, los que se han visto afectados por daños a raíz de eventos relacionados con el clima. El segundo, a través de riesgos asociados a la determinación de responsabilidad (litigación), esto es, si las partes que han sido afectadas por los efectos del cambio climático deciden buscar compensación de los responsables, sean ellos emisores de gases de efecto invernadero, o de los seguros, si tienen cobertura. El tercero, los que se denominan riesgos de transición: los que podrían resultar de un proceso de ajuste a una economía baja en emisión (Mark Carney 2015).

### **III.2. Estrategia de gestión del riesgo en las empresas**

Dado que existe un consenso internacional de que el cambio climático es inequívoco (IPCC 2014), para que la actividad empresarial pueda ser sostenible en el tiempo, estas deben adoptar una estrategia para manejar sus riesgos climáticos. Para saber qué medidas han de adoptarse, las empresas deben manejar sus riesgos a través de un proceso que contempla las siguientes etapas: identificar los riesgos que potencialmente pueden afectar a una organización; analizar los riesgos identificados e incorporarlo a la matriz de riesgo si fuera el caso; y, tomar acciones concretas que permitan reducirlos. (Weinhofer y Busch 2013).

La identificación de los riesgos es el primer paso es entender cuáles son los impactos que el cambio climático genera para los negocios. Esto se traduce en recopilar la información sobre los impactos negativos del cambio climático en la organización, teniendo en cuenta las condiciones específicas de la empresa: si tiene una o más instalaciones, si se encuentran en diferentes zonas geográficas, si se encuentran en zonas de peligro, etcétera. Como resultado de esta etapa, las empresas comprenden los tipos de riesgo y las fuentes de esos eventos. Una vez identificados los riesgos, deberían determinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos relevado, para así saber cuán expuestos están a los impactos del cambio climático. Finalmente, teniendo claro los riesgos y su potencial impacto en la organización, se deberían adoptar acciones para minimizarlos, bien sea tomando acciones para eliminar los riesgos, rebajar la probabilidad de ocurrencia o el impacto de estos o transferirlos a un tercero, tomando un seguro (Weinhofer y Busch 2013). Este esquema planteado de identificación, valoración y las acciones llevadas a cabo permitirán reducir el riesgo de los impactos del cambio climático y fortalecer la capacidad de recuperación de la empresa, la que constituye un componente crítico para la preparación ante el cambio climático (Fernández y Ríos 2020).

Bajo este esquema, a continuación, se analizan las empresas signatarias de la iniciativa C4C en la dimensión riesgo climático a través de la identificación de los principales riesgos climáticos, evaluación interna de esos riesgos y las acciones que llevan a cabo para minimizarlos: en el contexto de la localización geográfica en donde realizan sus actividades y los riesgos asociados en este contexto; teniendo como fuente la información que las propias empresas brindan.

Para ello se analiza un grupo de empresas que como mínimo identifiquen algún tipo de riesgo para su negocio y que representan el 72% del total de empresas estudiadas en este trabajo.

### III.3. Contexto informado por cada país

#### III.3.a. Argentina

Argentina presentó su Segunda NDC a la CMNUCC en 2020, en apoyo a los esfuerzos para reducir la vulnerabilidad del país ante la variabilidad y el cambio climático. El país es además vulnerable dado su alto grado de actividad agrícola y la importancia del sector para la economía y el desarrollo económico continuo. Argentina se ha comprometido a mejorar las acciones de adaptación, como la ampliación de las redes de monitoreo y el fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana; instituir la cuantificación económica de los impactos del cambio climático y las medidas de adaptación; la creación de equipos multidisciplinarios para apoyar iniciativas relacionadas con el clima, y el fortalecimiento de iniciativas que apoyen la recuperación y rehabilitación de tierras, incluida la adaptación basada en ecosistemas, entre otras (MAyDS 2020a).

En esta Segunda NDC, tiene el objetivo de no superar la emisión neta de 359 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO<sub>2</sub>e) en 2030. La meta propuesta es absoluta, incondicional y aplicable a todos los sectores de la economía, de conformidad con el artículo 4.4 del Acuerdo de París<sup>13</sup>.

#### **Marco de la NDC:**

*Meta:* Reducciones absolutas

*Referencia:* Año de base 2005

*Horizonte:* Año objetivo 2030

*Meta de reducción de emisiones de GEI:*

- Incondicional: No excederá la emisión neta de 349 Mt de CO<sub>2</sub> eq en 2030<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Art. 4.4 Acuerdo de París: Las Partes que son países desarrollados deberían seguir encabezando los esfuerzos, adoptando metas absolutas de reducción de las emisiones para el conjunto de la economía. Las Partes que son países en desarrollo deberían seguir aumentando sus esfuerzos de mitigación, y se las alienta a que, con el tiempo, adopten metas de reducción o limitación de las emisiones para el conjunto de la economía, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

<sup>14</sup> Actualización de la meta de emisiones netas de Argentina al 2030 (2021) disponible en: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-05/Actualizacio%CC%81n%20meta%20de%20emisiones%202030.pdf>

- Condicional: No excederá la emisión neta de 369 Mt de CO<sub>2</sub> eq

Argentina cuenta con un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (MAyDS 2022), cuya meta es cumplimentar las obligaciones establecidas por la ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global<sup>15</sup>. Asimismo, resulta el documento clave mediante el cual el país detalla los medios y acciones a llevar a cabo en miras a alcanzar las metas de adaptación y mitigación detalladas en la Segunda NDC, en donde se cuenta con un marco estratégico general para el desarrollo de las medidas de adaptación y se establece el siguiente Objetivo Nacional relativo a la Adaptación: Hacia 2030, los argentinos y las argentinas tendrán conocimiento sobre los efectos adversos del cambio climático, las correspondientes medidas de adaptación, y habrán construido capacidades que les permitan responder solidariamente al desafío urgente de proteger el planeta. La política climática de la República Argentina habrá logrado aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad en los distintos gobiernos locales y sectores sociales, económicos y ambientales, a través de medidas que, entre otras, priorizarán a las comunidades y grupos sociales en situación de vulnerabilidad e incorporarán el enfoque de género y la equidad intergeneracional. Este proceso se basará en el mejor conocimiento científico disponible y podría generar co-beneficios de mitigación, según sea el caso. Todo ello será con miras a contribuir al desarrollo sostenible, construir una sociedad más equitativa, justa, solidaria y lograr una respuesta al cambio climático adecuada y compatible con los objetivos del Acuerdo de París. (MAyDS 2020b)

En la siguiente tabla se da cuenta de las empresas analizadas que realizan un proceso de identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático publicado en sus respectivas Cop y/o en sus Reportes de Sostenibilidad.

**Tabla III.1.**

**Empresas Argentinas. Identificación, evaluación y acciones vinculadas al riesgo climático**

**BANCO GALICIA**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Financieros
<b>EVALUACIÓN</b>	Desde el 2020 en proceso de inclusión de aspectos de cambio climático en la gestión de riesgos. (BG 2020)

<sup>15</sup> Ley n. 27520

<b>ACCIÓN</b>	Capacitaciones de organismos internacionales para incorporar los riesgos climáticos en la gestión. (BG 2019) Cuenta con instrumentos de Financiamiento sostenible. (BG 2020)
---------------	---

### **GRUPO SANCOR SEGUROS**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Financieros
<b>EVALUACIÓN</b>	Proyecta para el futuro una gestión integral del riesgo climático incorporándolo a su matriz de riesgo. (SS 2019)
<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde las Áreas de Seguros Agropecuarios y Patrimoniales analizan el impacto de los fenómenos climáticos para el negocio y trabajan en la adopción de estrategias y medidas correctivas tanto como de seguridad para prevenir daños derivados de dichos fenómenos. (SS 2018)</li> <li>- Capacitaciones para integrar la gestión de riesgos a la estrategia de la empresa, así como la creación e implementación de equipos responsables de la gestión climática. (SS 2018)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en Anexo el Anexo I.

### **III.3. b. Brasil**

Brasil adoptó el Acuerdo de París y presentó su Contribución Determinada a Nivel Nacional a la CMNUCC en 2016, su Tercer Informe Bienal de Actualización en 2019 y su NDC actualizada en 2020 en apoyo de sus compromisos de adaptación y agendas continuas de desarrollo económico y social. A través de su NDC, Brasil se ha comprometido a reducir sus emisiones de GEI en un 37 % por debajo de los niveles de 2005, para 2025. Este país también se ha comprometido a abordar los impactos del cambio climático en los sectores del medio ambiente, silvicultura, agricultura y ganadería, energía y salud del país (Gobierno de Brasil 2020).

Estos documentos, en coordinación con la Política Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación del país proporcionar orientación y objetivos de política para las prioridades y esfuerzos de adaptación y mitigación. Para aumentar sus

capacidades de adaptación y su agenda general de desarrollo, Brasil está comprometido con el aumento de su energía renovable, una mejor gestión de los recursos hídricos, un mejor sector de la salud pública y la implementación de sus estrategias de mitigación y adaptación basadas en los ecosistemas (Gobierno de Brasil 2020).

**Marco de la NDC:**

Meta: absoluta

Referencia: 2005

Horizonte: 2025

Meta de reducción de emisiones de GEI:

- Incondicional: Reducción del 37% (1,3 Gt de CO<sub>2</sub> eq) en las emisiones de GEI en 2025 con respecto al nivel de 2005 (2,1 Gt de CO<sub>2</sub> eq)

Los objetivos que plantea Brasil en su Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático están orientados: a la ampliación y difusión del conocimiento científico, técnico y tradicional apoyando la producción, gestión y difusión de información sobre riesgo climático, y el desarrollo de medidas de capacitación para entidades gubernamentales y la sociedad en general; a promover la coordinación y cooperación entre organismos públicos para la gestión del riesgo climático, a través de procesos participativos con la sociedad, encaminados a la mejora continua de las acciones para la gestión del riesgo climático; a identificar y proponer medidas para promover la adaptación y la reducción del riesgo climático. (MMA 2016)

En la siguiente tabla se da cuenta de las empresas analizadas que realizan un proceso de identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático publicado en sus respectivas Cop y/o en sus Reportes de Sostenibilidad.

**Tabla III. 2.**  
**Empresas Brasileñas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.**

**ITAIPU BINACIONAL - BRASIL**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra
<b>ACCIÓN</b>	- Cuentan con una Plataforma de Monitoreo del Clima para establecer una base estandarizada de datos meteorológicos y climáticos que permita analizar la

variabilidad y las tendencias climáticas en la región. La información generada es puesta a disposición para diversos actores. (IB 2020)

- Cuentan con un programa de Reforestación y Restauración de Ecosistemas Forestales, lo que consideran medidas de adaptación basadas en ecosistemas. (IB 2019)
- Realizan diversas actividades destinadas a promover el uso de energías renovables. Algunas de estas actividades incluyen: desarrollo de una producción cadena para paneles fotovoltaicos a base de silicio; implementación de proyectos termo solares; instalación de solar-eólica sistemas híbridos; creación del Centro Internacional de Energías Renovables con énfasis en el desarrollo de procesos de biogás y unidades de demostración de biogás; cursos de formación sobre energía solar fotovoltaica; etc (IB 2017)
- Desde 2018, Itaipú trabaja en la instalación de un Sistema de Alerta Temprana de Inundaciones, que brindará apoyo con acciones preventivas en tiempo real en los casos en que los ríos puedan experimentar desbordamientos rápidos debido a imprevistos atmosféricos e hidrológicos. El Sistema de Alerta Temprana de Inundaciones apoya los procesos de toma de decisiones frente a fenómenos hidrológicos adversos en el río Paraguay y brinda información fundamental a los procesos de planificación relevantes para la gestión de los riesgos asociados. (IB 2019)

**CPFL ENERGÍA S.A.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Regulatorios Reputacionales Financieros
-----------------------	--

<b>EVALUACIÓN</b>	Realiza una evaluación y clasificación de riesgos basada en la metodología del Task Force for Climate-related Financial Disclosures (CPFL 2020)
-------------------	---

<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento en la formulación de políticas públicas de precio del carbono y adoptan el precio interno del carbono en el análisis de las operaciones. (CPFL 2020)</li> <li>- En el proceso de planeación estratégica, ponemos en práctica innovaciones de largo plazo enfocadas al futuro del sector eléctrico, observando tendencias tecnológicas y nuevos modelos de negocio relacionados con el cambio climático. (CPFL 2020)</li> <li>- Realizan seguimiento y control del consumo energético de los clientes, ofrecen asesoría para que los clientes tengan una mejor gestión de su energía y apoyan proyectos de generación distribuida, eficiencia energética y migración al mercado libre. (CPFL 2018)</li> <li>- Monitorean una serie de indicadores reputacionales para atender a las demandas y expectativas de los grupos de interés. (CPFL 2018)</li> <li>- Cuentan con un Sistema de Gestión de Seguridad de Presas para minimizar los eventos derivados de los riesgos físicos del cambio climático. (CPFL 2019)</li> <li>- Cuentan con un portafolio de generación que involucra diferentes fuentes de energía y ubicaciones geográficas, las cuales reduce el riesgo general para el negocio, ya que los fenómenos no serán uniformes. (CPFL 2020)</li> <li>- Miden el riesgo hidrológico de sus operaciones. (CPFL 2020)</li> </ul>
---------------	---

**BRASKEM S.A.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<p>Físicos</p> <p>Financieros</p> <p>Reputacionales</p> <p>Transicionales</p>
-----------------------	---

<b>EVALUACIÓN</b>	<p>En el 2016 completaron la identificación de riesgos asociados al cambio climático en el total de sus operaciones, los clasificaron e incorporaron a su matriz de riesgo. (B 2017)</p> <p>Destacan la posible dificultad para ajustar los procesos productivos (desde el diseño hasta la recolección) a satisfacer las necesidades globalmente requeridas en materia de reciclaje, resultando en la reducción/rechazo de los productos por parte de la sociedad, incapacidad para satisfacer la demanda y consecuente pérdida de mercados, además de efectos en la imagen y reputación de la Compañía. (B 2018)</p>
-------------------	---

<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño del Plan de Adaptación, que pretende reducir a cero los riesgos climáticos clasificados como "altos" para 2023 y maximizar las oportunidades de negocio (hasta el 2019 informan que los impactos físicos potenciales reducidos se cuantifican en aproximadamente US\$ 55 millones (B 2019).</li> <li>- Acciones de apoyo a sus proveedores para unirse a "Action Exchange", una consultoría gratuita que identifica oportunidades para reducir costos, emisiones y consumo de energía, desde la perspectiva de minimizar sus propios riesgos asociados al cambio climático (B 2019)</li> <li>- Recuperación de taludes para dirigir el flujo de agua y proteger contra inundación; (B 2017)</li> <li>- Contratación de fuentes renovables alternativas de electricidad para reducir la dependencia de fuentes hidroeléctricas en escenarios de escasez de agua. (B 2018)</li> </ul>
---------------	---

**NATURA COSMÉTICOS S. A**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<p>Físicos</p> <p>Tecnológico</p> <p>Mercado</p> <p>Reputacionales</p>
<b>EVALUACIÓN</b>	<p>Integran los riesgos asociados al cambio climático que pueden dificultar el alcance de los objetivos del negocio. Así identifican</p>

	<p>aquellos que: pueden aumentar los costos directos de las materias primas, que puedan tener efectos sobre la paralización de la producción de insumos y también la reputación. Alrededor del 50% de los productos facturados ya se originan en productos de bajo carbono, pero para el resto del portafolio todavía no cuentan con soluciones tecnológicas. (NC 2016)</p>
<b>ACCIÓN</b>	<p>Reemplazo de productos y servicios por opciones de menor emisión de GEI. (NC 2019)</p> <p>Acciones derivadas del compromiso institucional de “mantenimiento de la selva en pie”, sobre todo, en las regiones donde se encuentran los proveedores de palma y de alcohol orgánico. (NC 2019)</p> <p>Compromiso en la compensación de todas las emisiones que no son susceptibles de reducción. (NC 2015)</p>

#### **BANCO DO BRASIL**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<p>Físicos</p> <p>Mercado</p> <p>Transicionales</p>
<b>EVALUACIÓN</b>	<p>En 2020, aprobó la Política de Gestión de Riesgos Climáticos Específicos con el objetivo de contribuir a la mejora de la gestión de riesgos, estableciendo pautas de evaluación y actuación proactiva y aprovechando oportunidades relacionadas con la temática climática. (BB 2020)</p>
<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco do Brasil elaboró el documento Cambio Climático, Análisis de Escenarios y Estrategia. El estudio consideró los impactos del aumento de la temperatura en siete cultivos agrícolas tradicionales. (BB 2020)</li> <li>- Mantiene un monitoreo continuo de las recomendaciones de la Zonificación Agrícola de Riesgo Climático del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, revisadas anualmente, que indican los municipios con aptitud climática y de suelo para determinados cultivos. (BB 2018)</li> </ul>

- Los clientes tienen a su disposición una cartera de productos que incluye Seguros Agropecuarios relacionados con eventos climáticos. (BB 2018)
- Registro de eventos meteorológicos que se realiza a través del Sistema de Monitoreo de Riesgo Climático de Banco do Brasil, que cubre todo el territorio nacional y se basa en alertas de eventos meteorológicos emitidas por la propia red de asesores de agronegocios del Banco. Estas alertas, a su vez, se registran en el Panel de Monitoreo de Cosecha y permiten observar la recurrencia de eventos extremos y cambios en el patrón climático local y adoptar medidas preventivas para mitigar las pérdidas de cultivos. Buscando analizar y poner a disposición datos y modelos de evaluación de impactos ambientales y económicos relacionados con los riesgos de transición. (BB 2018)
- Banco do Brasil participa en un grupo de trabajo de la Federación Brasileña de Bancos con el objetivo de evaluar los riesgos y oportunidades de la transición a una economía carbono para los sectores de agricultura, servicios públicos eléctricos, petróleo, gas y biocombustibles a partir de escenarios integrados para diferentes niveles de ambición climática. (BB 2019)

### ***COPA ENERGÍA S.A.***

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra.
<b>ACCIÓN</b>	No muestra.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en Anexo el Anexo I.

### **III.3. c. Chile**

Chile es altamente vulnerable a los impactos del cambio climático, con sectores clave como la pesca y la acuicultura, la silvicultura, la agricultura y la ganadería, y los recursos hídricos del país identificados como sectores vulnerables. (Gobierno de Chile 2020,

2016) También incluye energía, infraestructura, ciudades y turismo como secciones adicionales importantes. Chile presentó su Contribución Inicial Determinada a Nivel Nacional en 2015 y su Contribución Determinada a Nivel Nacional Actualizada en 2020. A través de estos documentos, ha confirmado su compromiso con las acciones climáticas y el apoyo a los acuerdos climáticos internacionales e identificado esfuerzos clave de mitigación y adaptación. Chile también está trabajando para aumentar la resiliencia del país mediante la mejora de la gestión del agua y el saneamiento, y su gestión del riesgo de desastres, identificados a través de su Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

La NDC actualizada de Chile destaca los planes sectoriales para sectores clave, identifica fuentes de financiamiento para implementar planes sectoriales, crear sinergias entre la adaptación y la mitigación, fortalecer la capacidad institucional en adaptación y preparar métricas para evaluar la planificación sectorial (Gobierno de Chile 2020).

***Marco de la NDC:***

Meta: Meta de intensidad de CO<sub>2</sub> por PIB

Año de base: 2007

Año objetivo: 2030

Meta de reducción de emisiones de GEI:

- Incondicional: Reducción del 30% en las emisiones de CO<sub>2</sub> (sin UTS – uso de la tierra, y silvicultura) por unidad de PIB en 2030 con respecto al nivel alcanzado en 2007.
- Condicional: Reducción de entre el 35% y el 45% en las emisiones de GEI (sin UTS) por unidad de PIB en 2030 con respecto al nivel alcanzado en 2007. En lo que respecta a UTS: manejo sostenible y recuperación de 100.000 hectáreas de bosque nativo, y forestación de 100.000 hectáreas con especies nativas

En materia de adaptación, Chile cuenta con su Plan Nacional de Adaptación cuyos objetivos consisten en: establecer el marco conceptual para la adaptación en Chile; establecer el marco institucional bajo el cual operará el Plan Nacional de adaptación y los planes sectoriales; establecer y actualizar los sectores que requieren planes de adaptación y establecer los criterios y lineamientos para su elaboración e implementación; por último, definir las acciones transversales a los sectores, necesarias para la adaptación al cambio climático. (MMA 2014)

**Tabla III.3.**

**Empresa Chilenas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.**

**EMPRESA NACIONAL DE PETRÓLEO**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Transicionales Mercado Regulatorio Tecnológico
<b>EVALUACIÓN</b>	Integran a su evaluación de riesgos, algunos determinados que se traducen en acciones concretas. (ENAP 2019)
<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de iniciativas estratégicas relacionadas al riesgo transicional: Proyecto Wet Gas Scrubber en Refinería Aconcagua; Puesta en marcha del Parque Eólico Vientos Patagónicos (Magallanes); Desarrollo y comercialización de combustibles marinos - IMO 2020; Proyecto Conversión de la central de generación Petropower de Petcoke a Gas Natural; Participación de ENAP en proyecto HIF de hidrógeno verde en Magallanes. (ENAP 2020)</li> <li>- En base a riesgos físicos de precipitaciones extremas: Desarrollo de un programa de inspección y vigilancia - terrestre y aéreo- del oleoducto. (ENAP 2019)</li> <li>- En cuanto al incremento de la temperatura ambiente de 1.5° a 2° C que se ha estado experimentando a nivel mundial, en el año 2019 se registraron algunos impactos en los activos y operaciones de ENAP, los que fueron gestionados a partir de la identificación oportuna de los riesgos a los que había mayor probabilidad de estar expuestos, del análisis de sus causas, la evaluación de sus potenciales consecuencias y del desarrollo e implementación de medidas de seguimiento y mitigación para evitar problemas de continuidad operacional. (ENAP 2020)</li> <li>- Monitoreo del suministro de agua: a partir del segundo semestre del año 2019 observaron una disminución en el flujo de agua requerido para producción de vapor y</li> </ul>

sistemas de refrigeración en Refinería Aconcagua, a causa de la falta de precipitaciones que han afectado a la cuenca del Río Aconcagua y las napas subterráneas de suministro de los pozos de captación de agua de la refinería, se realizaron planes de mitigación y resguardos operativos adoptados por ENAP, lo que se traduce en que aún no hay cuantificación financiera. (ENAP 2020)

- Los eventos de lluvias y crecidas de ríos fueron supervisados en forma permanente por el área encargada de la operación y seguridad de los oleoductos. (ENAP 2019)
- Incremento en el nivel del mar y marejadas: son un factor de riesgo importante para las operaciones de la empresa, cuya consecuencia directa es el cierre de puertos, por lo que durante el año se les hace monitoreo y seguimiento detallado por parte del área de operaciones marítimas. Además se realizó una planificación de la cadena de suministro para mitigar estas contingencias. (ENAP 2018)
- Como consecuencia de los cambios en la matriz de generación eléctrica están desarrollando la construcción del Parque Eólico Vientos Patagónicos. (ENAP 2019)
- Frente a los riesgos de trombas marinas y tornados, riesgos considerados como consecuencias del cambio climático, que en los últimos años se han registrado en la zona costera, donde cuentan con unidades operativas, en el año 2019 se inició el proceso de identificación y análisis de riesgos, así como la identificación de las medidas de control más inmediatas. (ENAP 2019)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en Anexo el Anexo I.

### **III.3. d. Colombia**

En su NDC, Colombia reconoció el valor proporcionado por las Soluciones basadas en la Naturaleza (SBN), la bioeconomía, la infraestructura sostenible y la agricultura climáticamente inteligente. (Colombia 2020a).

La Política Nacional de Cambio Climático de Colombia tiene como objetivo incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas. Avanzar en un camino de desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades. El objetivo a largo plazo es que el país sea carbono neutral. (Colombia 2020a).

**Marco de la NDC:**

Meta: Reducciones con respecto al escenario BAU

Referencia: 2010

Horizonte: 2030

Meta de reducción de emisiones de GEI:

- Incondicional: Reducción del 20% en las emisiones de GEI con respecto a las emisiones proyectadas para 2030
- Condicional: Reducción del 30% en las emisiones de GEI con respecto a las emisiones proyectadas par
- a 2030

En materia de adaptación, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Colombia tiene como objetivo definir líneas de acción prioritarias para la adaptación al cambio climático, encaminadas a la reducción del riesgo y los impactos asociados al cambio climático, así como al aprovechamiento de oportunidades. Específicamente: gestionar el conocimiento sobre el cambio climático y sus potenciales consecuencias sobre las comunidades, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y la economía del país; incorporar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo territorial y sectorial; Promover la transformación del desarrollo para la adaptación al cambio climático con criterios de competitividad, sostenibilidad y equidad. (MA 2016)

**Tabla III.4.**

**Empresas Colombianas. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático**

**PROMIGAS S.A. E.S.P.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos
	Transicionales
	Reputacionales

<b>EVALUACIÓN</b>	Desde 2020 se incluye los riesgos climáticos en la matriz de riesgos estratégicos Los cambios en los comportamientos del consumidor en toda la cadena de valor que pueden afectar la demanda de gas natural, es evaluado como un riesgo económico. (P 2020)
<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza esfuerzos alrededor de la protección del bosque seco tropical. (P 2020)</li> <li>- Cuentan con una estrategia climática enfocada en la gestión de la reducción de los gases de efecto invernadero y fortalecer medidas de adaptación. (P 2020)</li> </ul>

**EMPRESA DE ENERGÍA DEL QUINDÍO EDEG S.A. E.S.P.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físico Reputacional
<b>EVALUACIÓN</b>	Integración de la variable climática en los análisis y toma de decisiones empresariales. (ENQ 2020)
<b>ACCIÓN</b>	No muestra

**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ E.S.P.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físico Financiero
<b>EVALUACIÓN</b>	Como resultado de la implementación, seguimiento y control de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, la empresa cuenta con Planes de Emergencia y Contingencia. (EAAB 2019)
<b>ACCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro de su estrategia de negocio el objetivo estratégico “Territorio sensible al agua”, corresponsables con la gestión integral del agua, con la adopción de acciones orientadas a combatir el cambio climático y sus efectos, acciones orientadas al cuidado del recurso hídrico y acciones para la formulación y desarrollo del acueducto regional. (EAAB 2019)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversos aportes de la Empresa en el saneamiento de uno de los principales afluentes de Colombia, el Rio Bogotá. (EAAB 2019)</li> <li>- Campaña “No inundes de basura la ciudad”: estrategia enfocada a generar conciencia acerca de los efectos del mal uso del sistema de alcantarillado en la ciudad de Bogotá en las temporadas de lluvias. (EAAB 2016)</li> <li>- En cuanto a las implicaciones financieras y con la finalidad de minimizar el riesgo de mercado, realizan una identificación sobre duración, intensidad, incidencia geográfica entre otras variables para fenómenos derivados del cambio climático. (EAAB 2018)</li> </ul>
--	---

**GRUPO ENERGÍA DE BOGOTÁ**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físico Transicionales
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra
<b>ACCIÓN</b>	No muestra

**EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Transicionales
<b>EVALUACIÓN</b>	A partir del 2020 comenzó un proceso metodológico para la incorporación de riesgo climático en su matriz de riesgo empresarial. (EPM 2020)
<b>ACCIÓN</b>	Se elaboró la guía metodológica para la identificación, seguimiento, gestión y mejora de los riesgos climáticos en el Grupo EPM (EPM 2020)

**SURTIGAS S.A. E.S.P.**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Transicionales
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra
<b>ACCIÓN</b>	No muestra

### **FRONTERA ENERGY**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Regulatorios Reputacionales
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra
<b>ACCIÓN</b>	No muestra

### **PAVCO S.A.S**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Regulatorios
<b>EVALUACIÓN</b>	En 2020 iniciaron un programa de evaluación de riesgos hídricos que abarca todo el espectro de riesgos de las cuencas hidrográficas (físicos, normativos y relacionados con la comunidad). (PAVCO 2020)
<b>ACCIÓN</b>	- Realizan evaluaciones de las cinco plantas de resina que están ubicadas en zonas de estrés hídrico medio-alto. (PAVCO 2020)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en Anexo el Anexo I.

### **III.3. e. Perú**

Las NDC del Perú para la adaptación al cambio climático busca reducir y/o evitar los daños, las pérdidas y las alteraciones actuales y futuras desencadenadas por los peligros al cambio climático en los medios de vida de las poblaciones, los ecosistemas, las cuencas, los territorios, la infraestructura, los bienes y/o los servicios, entre otros; así como, aprovechar las oportunidades que ofrece el cambio climático para el desarrollo sostenible y resiliente. (Gobierno de Perú 2021)

El gobierno de Perú cuenta con trece acciones estratégicas que asegurarán su puesta en marcha: desarrollar capacidades de predicción del clima a futuro; aprovechar de manera sostenible los recursos forestales con capacitaciones a los pueblos indígenas, afroperuano y campesinos; implementar buenas prácticas de manejo, mejoramiento y conservación en los sistemas productivos agropecuarios; el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos para el fortalecimiento de la pesca y actividad acuícola;

e implementar medidas de gestión y conservación de ecosistemas forestales. (Gobierno de Perú 2021)

*Marco de la NDC*

Meta: Reducciones con respecto al escenario BAU

Referencia: 2010

Horizonte: 2030

Meta de reducción:

- Incondicional: Reducción del 20% en las emisiones de GEI con respecto a las emisiones proyectadas para 2030
- condicional: Reducción del 30% en las emisiones de GEI con respecto a las emisiones proyectadas para 2030

El objetivo prioritario general del Perú en adaptación al cambio climático se define como “Reducir y/o evitar los daños, las pérdidas y las alteraciones actuales y futuras desencadenadas por los peligros asociados al cambio climático en los medios de vida de las poblaciones, los ecosistemas, las cuencas, los territorios, la infraestructura, los bienes y/o los servicios; así como, aprovechar las oportunidades que ofrece el cambio climático para un desarrollo sostenible y resiliente” (MAP 2022).Y como objetivos específicos, reducir en: las poblaciones y sus medios de vida; en los ecosistemas, cuencas y en los territorios; y en la infraestructura, los bienes y/o servicios, los daños, las posibles alteraciones y las consiguientes perdidas actuales y futuras generadas por los peligros asociados al cambio climático. (MAP 2022)

**Tabla III. 5.**

**Empresa Peruana. Identificación, evaluación y/o acciones vinculadas al riesgo climático.**

**CALIDDA**

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	Físicos Transicionales
<b>EVALUACIÓN</b>	No muestra
<b>ACCIÓN</b>	No muestra

Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en Anexo el Anexo I.

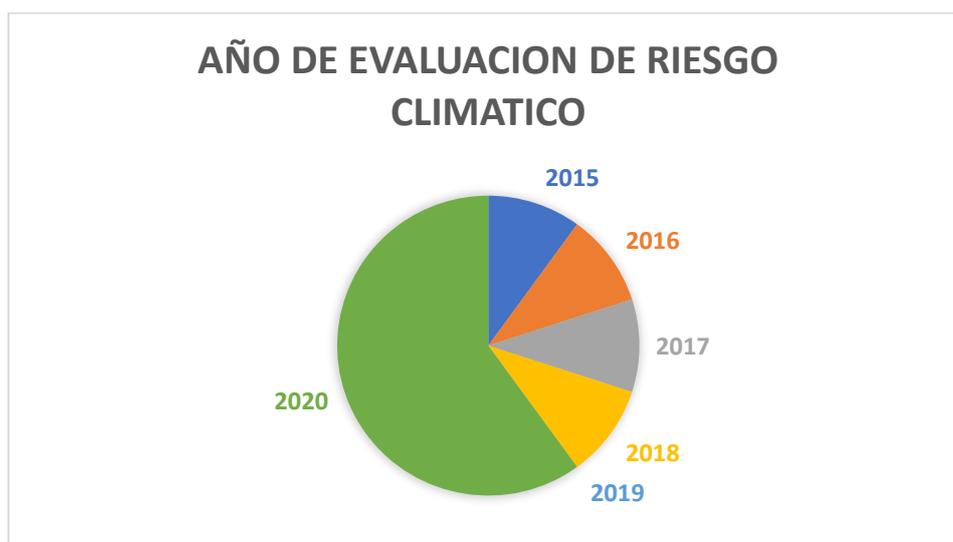
### III.4. Análisis de la minimización de riesgo climático en las empresas signatarias de C4C

Del subgrupo de empresas analizadas en este capítulo, las cuales representan el 72% del total de las empresas incluidas en este trabajo, muestran identificar riesgos asociados al cambio climático. En este subgrupo de empresas todas manifiestan identificar riesgos físicos, el 88% de ellas identifican otros riesgos relativos a su negocio y asociados al cambio climático siendo el transicional, reputacional, de mercado y regulatorio los más identificados por las empresas. De las empresas que identifican riesgos el 78% realizó, o está en proceso de evaluación, de dichos riesgos en su negocio.

En el siguiente gráfico se puede observar el año de comienzo del proceso de evaluación del riesgo:

Gráfico III.1.

Año de evaluación del riesgo climático



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información recopilada, disponible en el Anexo I.

El 67% de las empresas que identifican riesgos cuentan con acciones vinculadas a la minimización de riesgos climáticos. Para el 75% de dichas empresas las acciones que realizan para la minimización de riesgo climático están vinculadas al perfil de riesgo del país donde realizan sus operaciones y/o a recursos críticos.

Las empresas que no muestran identificación de riesgo climático son el 28%, y corresponden a los sectores: alimentos y bebidas, seguros, construcción y materiales, servicios industriales y distribución eléctrica.

Se puede esperar que si los cambios climáticos se perciben como un problema material, pero con cierto grado de incertidumbre para los negocios, las empresas aplican medidas con respecto a los riesgos climáticos que reflejen el proceso habitual de gestión de riesgos corporativos. Si este no es el caso, la adaptación organizacional al cambio climático es tratada como un tema aislado de menor importancia y, por lo tanto, las empresas pueden emprender sus procesos de planificación corporativa sin considerar suficientemente los riesgos climáticos (Weinhofer y Busch 2013). Tal enfoque podría intensificar su exposición a los impactos negativos del cambio climático y, si no están preparadas, impedir su adaptación al cambio climático en un momento posterior.

La exposición de una empresa a los riesgos climáticos depende del sector industrial en el que opera. Las industrias particularmente vulnerables son aquellas que dependen de ciertas condiciones estacionales y climáticas y aquellas que son vulnerables a la interrupción de la infraestructura. Además, la exposición de una empresa está determinada por la región geográfica en la que opera la empresa, ya que los cambios climáticos variarán regionalmente (IPCC 2007, 2022). No obstante, no es solo el sector industrial y la ubicación de una empresa lo que define su exposición a los riesgos climáticos. Los efectos físicos del cambio climático también pueden afectar las actividades ascendentes y descendentes a lo largo de la cadena de valor (Weinhofer & Busch, 2013), así como cambiar la demanda de productos específicos por parte de los clientes. Es por esto que los riesgos asociados al cambio climático pueden impactar en aquellas empresas que, por ejemplo, prestan servicios como las que se analizan en este trabajo y no cuentan con el proceso de identificación y evaluación de los riesgos.

El punto de partida es el reconocimiento de este riesgo como un fenómeno transversal sobre el cual las empresas comprometidas a minimizar los riesgos climáticos deben profundizar para asegurar un entendimiento de sus implicancias, una correcta evaluación del impacto y su integración en sus matrices de gestión de riesgos. Con ese mapa, deberán revisar sus estrategias y emprender planes para transformar sus modelos de negocio, para poder llevar adelante operaciones en un escenario de transición.

#### **IV. CONCLUSIÓN**

La investigación realizada analiza la participación de las 25 empresas de América del Sur, signatarias de la iniciativa C4C en el marco de la APP, PG en la gobernanza climática entre 2015 y 2020, haciendo foco en aquellos temas que, a través de dicha iniciativa, las empresas signatarias voluntariamente se comprometieron a mejorar: por un lado, huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, compromiso de informar pública y anualmente y, el compromiso de estas empresas con los propios gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono; por otro lado, la identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos por estas empresas y sus acciones de adaptación y resiliencia.

La fuente principal de información es la que voluntariamente las empresas ponen a disposición pública, lo cual implica una limitación en cuanto a nivel de exactitud, la estandarización y la subjetividad de la información suministrada. Entendiendo esto, se realizó un recorte de las empresas, en cada una de las dimensiones analizadas, según tuvieran la información disponible y, sobre el sub-grupo obtenido se analizaron los datos que permiten llegar estas conclusiones. Esto nos da una pauta clara de que, analizar el desarrollo de cada empresa en términos de cambio climático esta siempre supeditado a la información que ellos mismos proveen y, lo que vuelve complejo llegar a obtener información que nos permita ver con claridad el impacto del sector privado. No obstante en una lectura transversal a esto, la generación de informes en sí misma constituye la expresión práctica de la aplicación del compromiso asumido en las empresas.

Se trabajó bajo la premisa de que, entre el 2015 y 2020 las empresas signatarias de la iniciativa C4C de PG, se involucraron en la reducción de emisiones, el establecimiento de metas, informar pública y periódicamente, acompañar a los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas y, estas, pueden llevar a cabo procesos de identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos.

A través de este trabajo se pudo observar que de las empresas que configuran la unidad de análisis, el 84% es susceptible de ser analizado, solo por tener disponible la información. En lo que respecta a huella de carbono, las metas que voluntariamente asumieron y la puesta a disposición de la información, se observó que el 48% de las empresas presentan información estandarizada y es consistente en el tiempo. Así, el 70% incluye los alcances 1,2 y 3, y reporta metas concretas de reducción; aunque los resultados muestran que en promedio el 60% de las empresas aumentaron sus

emisiones durante periodo analizado, y por tanto no se puede comprobar que, a través de la iniciativa C4C, las empresas se involucren en la dimensión analizada. De la misma manera, tampoco se pudo comprobar que el compromiso con la iniciativa implique acompañar a los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas para una economía baja en carbono. Esto se desprende de haberse observado que, solo un sub-grupo del 38% empresas se comprometen con los gobiernos nacionales. Esto, a pesar de que, en todos los países, existen instancias abiertas de participación privada. También cabe señalar que el 30 % de las empresas que participan en estas instancias son públicas o mixtas; esto llama la atención ya que es esperable que las empresas públicas tengan un mayor vínculo con los gobiernos nacionales.

En lo que respecta al análisis realizado sobre la identificación y evaluación de los principales riesgos climáticos esta premisa quedaría parcialmente comprobada toda vez que se observó que un sub-grupo del 72% de las empresas analizadas (el porcentaje más alto de participación dentro de cada una de las dimensiones estudiadas) identifican algún tipo de riesgo, siendo el riesgo físico el común a todas las empresas aunque, no todas relacionan ese riesgo físico con su propio negocio. De este sub-grupo, el 78 % está evaluando las implicancias del riesgo en su negocio o está en proceso de evaluación. No obstante de la información suministrada por las empresas no se observó ningún sistema para estandarizar esta identificación y evaluación.

De esto se desprende que, pese a un gran interés por parte de las empresas y de PG, no se puede comprobar que la iniciativa C4C, haya hecho que las empresas estén más comprometidas en las distintas dimensiones señaladas, no obstante si se observa un interés mayor por temas vinculados al riesgo climático. Si bien se observaron avances en la cantidad de información suministrada de año a año, la calidad y la informalidad siguen siendo un desafío para las empresas.

Como reflexión final, viendo la problemática del cambio climático desde una mirada más amplia y sabiendo el peso que tiene el sector privado; se observó que las empresas, como entidades económicas que son, exponen sus datos de manera generalmente informal y con muy poco nivel de estandarización y esto podría dar la pauta de que, en temas de cambio climático el interés reputacional de las empresas estaría siendo prioritario en relación con generar procesos más eficientes y bajos en carbono. No obstante, cuando se analizó la evaluación de riesgo el porcentaje de empresas fue mayor. Incluso durante la investigación se observó que - empresas que tenían reportes

inconsistentes en cuanto a periodicidad e información – si reconocían al cambio climático como un riesgo que debe ser tenido en cuenta y este interés crecía año a año.

Frente a un régimen fragmentado, descentralizado y con una proliferación de instituciones que aparecen en la dinámica global, es evidente que no hay una única solución para frenar el avance del cambio climático porque es una problemática de múltiples aristas e intereses contrapuestos. Particularmente en el sector privado hay muchas cuestiones que tener en cuenta a la hora de pensar en reducción de emisiones, publicidad de información, acompañamiento a iniciativas públicas e incorporación del riesgo climático; lo cual hace cuesta arriba tratar estos temas con la rigurosidad necesaria para alcanzar los objetivos mundialmente planteados y los que se planteen en el futuro.

Sin embargo el riesgo climático para los negocios pareciera ser más permeable al sector privado. Saber esto podría lograr que el sector privado le encuentre un sentido a la mitigación y adaptación del cambio climático dentro de las particularidades de la lógica empresarial.

### **Bibliografía citada**

- Abbott, K. 2012a. The transnational regime complex for climate change. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30 (4), 571-590.

- Abbott, K. 2012b. Engaging the public and the private in global sustainability governance. *International Affairs*, 88 (3), 543-564.
- Altenburg, T. 2005. The private sector and development agencies: How to form successful alliances. Critical issues and lessons learned from leading donor programs. In *10th International Business Forum* (Vol. 13).
- Amundsen, H., Berglund, F., y Westskog, H. 2010. Overcoming barriers to climate change adaptation - a question of multilevel governance? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28 (2), 276-289.
- Andonova, L., Betsill, M., y Bulkeley, H. 2009. Transnational climate governance. *Global environmental politics*, 9 (2), 52-73.
- Andonova, L. 2010. Public-private partnerships for the earth: politics and patterns of hybrid authority in the multilateral system. *Global environmental politics*, 10 (2), 25-53.
- Ansell, C. y Gash, A. 2007. *Collaborative Governance in Theory and Practice*. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571.
- Armstrong, J. y Lenihan, D. 1999. From controlling to collaborating when governments want to be partners. Toronto, Institute of Public Administration of Canada.
- Arrué, R., Caviedes, A. y Aldunce, P. 2017. Los significados de la participación para el cambio climático en Chile. *Ambiente y Desarrollo*, 21(41), 43-60.
- Arnstein, S. 1969. A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35 (4), 216-224.
- Banco do Brasil (BN) 2015. Annual Report 2015
- Banco do Brasil (BN) 2016. Annual Report 2016
- Banco do Brasil (BN) 2017. Annual Report 2017.
- Banco do Brasil (BN) 2018. Annual Report 2018.
- Banco do Brasil (BN) 2019. Annual Report 2019.
- Banco do Brasil (BN) 2020. Annual Report 2020.
- Banco Galicia (BG) 2015. Informe de sustentabilidad 2015.
- Banco Galicia (BG) 2016. Informe ampliado de Banco Galicia 2016.
- Banco Galicia (BG) 2018. Reporte de sustentabilidad 2017 -2018.
- Banco Galicia (BG) 2019. Informe ampliado del Grupo Financiero Galicia 2019.
- Banco Galicia (BG) 2020. Memoria anual informe integrado 2020.
- Barton, J. R., Krellenberg, K., y Harris, J. M. 2015. Collaborative governance and the challenges of participatory climate change adaptation planning in Santiago de Chile. *Climate and Development*, 7 (2), 175-184.
- Bavaria (B.) 2015. Informe de desarrollo sostenible 2015.

- Bavaria (B.) 2016. Reporte un mundo mejor. 2016.
- Bavaria (B.) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Bavaria (B.) 2019. Informe de sostenibilidad 2019.
- Bavaria (B.) 2020. Informe de sostenibilidad 2020.
- Bernstein, S. y Cashore, B. 2012. Complex global governance and domestic policies: four pathways of influence. *International Affairs* 88: 3 (2012) 585-604.
- Betsill, M. y Bulkeley, H. 2006. Cities and the multilevel governance of global climate change. *Global governance: A review of multilateralism and international organizations*, 12 (2), 141-160.
- Brasil 2020. Updated Nationally Determined Contributions.  
[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20\(Updated%20submission\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Brazil%20First/Brazil%20First%20NDC%20(Updated%20submission).pdf) (Consultado: 31/12/2020)
- Braskem (B.) 2015. Annual Report 2015
- Braskem (B.) 2016. Annual Report 2016
- Braskem (B.) 2017. Annual Report 2017.
- Braskem (B.) 2018. Annual Report 2018.
- Braskem (B.) 2019. Annual Report 2019.
- Braskem (B.) 2020. Annual Report 2020.
- Calidda (C.) 2015. Reporte de sostenibilidad 2015.
- Calidda (C.) 2016. Reporte de sostenibilidad 2016.
- Calidda (C.) 2017. Reporte de sostenibilidad 2017.
- Calidda (C.) 2018. Reporte de sostenibilidad 2018.
- Calidda (C.) 2019. Reporte de sostenibilidad 2019.
- Calidda (C.) 2020. Reporte de sostenibilidad 2020.
- Cañeque, F. 2007. Alianzas público-privadas para el desarrollo. *Documentos de Trabajo (Fundación Carolina)*, (9), 1.
- Caplan, K. 2003. The purist's partnership: Debunking the terminology of partnerships. *Partnership Matters*, 1, 31-35.
- Carbon Trust 2004. *Brand Value at Risk from Climate Change*. Londres.  
<https://bit.ly/2zYzxyQ> (Consultado 20/2/2022)
- Chan, S., Brandi, C., y Bauer, S. 2016. Aligning transnational climate action with international climate governance: The road from Paris. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 25 (2), 238-247.
- Colombia 2016. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.  
<https://www.minambiente.gov.co/images/cambioClimático/>

- pdf/Plan\_nacional\_de\_adaptacion/1.\_Plan\_Nacional\_de\_Adaptaci%C3%B3n\_a  
 l\_Cambio\_Clim%C3%A1tico.pdf (consultado: 03/01/2021)
- Colombia 2017. Tercera Comunicación Nacional a la CMNUCC  
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/TCNCC%20COLOMBIA%20A%20LA%20CMNUCC%202017.pdf> (Consultado: 03/01/2021)
  - Colombia 2020a. Contribución nacionalmente determinada. Actualización 2020.  
<https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf> (Consultado: 03/01/2021)
  - Colombia 2020b. Energy – Invest in Colombia.  
<https://investincolombia.com.co/en/sectors/energy/renewable-energy>  
 (consultado: 03/01/2021)
  - Comisión Europea 2019. Avances en la Acción Climática de América Latina: Contribuciones Nacionalmente Determinadas al 2019. Programa EUROCLIMA+, Dirección General de Desarrollo y Cooperación – EuropeAid, Comisión Europea, Bruselas, Bélgica
  - COPA Energía (CE) 2015. Relatório de sustentabilidade 2015.
  - COPA Energía (CE) 2016. Relatório de sustentabilidade 2016.
  - COPA Energía (CE) 2017. Relatório de sustentabilidade 2017.
  - COPA Energía (CE) 2018. Relatório de sustentabilidade 2018.
  - COPA Energía (CE) 2019. Relatório de sustentabilidade 2019.
  - COPA Energía (CE) 2020. Relatório de sustentabilidade 2020.
  - Cornwall, A. 2008. Unpacking 'Participation': models, meanings and practices. *Community development journal*, 43 (3), 269-283.
  - CPFL Energía (CPFL) 2015. Annual Report 2015.
  - CPFL Energía (CPFL) 2016. Annual Report 2016.
  - CPFL Energía (CPFL) 2017. Annual Report 2017.
  - CPFL Energía (CPFL) 2018. Annual Report 2018.
  - CPFL Energía (CPFL) 2019. Annual Report 2019.
  - CPFL Energía (CPFL) 2020. Annual Report 2020.
  - Daavon Group (DG) 2017. Comunicación de progress 2017.
  - Daavon Group (DG) 2018. From the soil to the market 2012 - 2018.
  - Daavon Group (DG) 2019. Comunicación de progress 2019.
  - Deva, S. 2006. Global compact: A critique of the U.N.'s "public-private" partnership for promoting corporate citizenship. *Syracuse Journal of International Law and Commerce*, 34 (1), 107-151.

- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2015. Informe de sostenibilidad 2015
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2016. Informe de sostenibilidad 2016
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2017. Informe de sostenibilidad 2017
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2018. Informe de sostenibilidad 2018
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2019. Informe de sostenibilidad 2019
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) 2020. Informe de sostenibilidad 2020
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2015. Informe de sostenibilidad 2015.
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2016. Informe de sostenibilidad 2016.
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2017. Informe de sostenibilidad 2017.
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2019. Informe de sostenibilidad 2019.
- Empresa de Energía de Boyacá (EEB) 2020. Informe de sostenibilidad 2020.
- Empresa de Energía de Quindío (EEQ) 2015. Informe de sostenibilidad 2015.
- Empresa de Energía de Quindío (EEQ) 2016. Informe de sostenibilidad 2016.
- Empresa de Energía de Quindío (EEQ) 2017. Informe de sostenibilidad 2017.
- Empresa de Energía de Quindío (EEQ) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Empresa de Energía de Quindío (EEQ) 2020. Informe de sostenibilidad 2020.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2015. Reporte de Sostenibilidad 2015.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2016. Reporte de Sostenibilidad 2016.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2017. Reporte de Sostenibilidad 2017.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2018. Reporte de Sostenibilidad 2018.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2019. Reporte de Sostenibilidad 2019.
- Empresa Nacional de Petróleo (ENP) 2020. Reporte Integrado 2020.
- Empresa Pública de Medellín (EPM) 2015. Informe de sostenibilidad 2015.
- Empresa Pública de Medellín (EPM) 2016. Informe de sostenibilidad 2016.
- Empresa Pública de Medellín (EPM) 2017. Informe de sostenibilidad 2017.
- Empresa Pública de Medellín (EPM) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Empresa Pública de Medellín (EPM) 2020. Informe de sostenibilidad 2020.

- Esteban, E. 2007. "La teoría de los stakeholders": un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa. *VERITAS: revista de filosofía y teología*, (17), 205-224.
- Falkner, R. 2003. Private Environmental Governance and International Relations: Exploring the Links. *Global Environmental Politics*, 3 (2).
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., y Hernández Sampieri, R. 2014. Metodología de la Investigación. *Editorial McGraw Hill*.
- Fernández, M. A., y Ríos, R. C. 2020. Desafíos para las empresas en un escenario de cambio climático: ¿El fin del business as usual? *Revista de Derecho Ambiental*, (13), 7-37.
- Frey, B., Gardaz, A., Karbass, L., Goldberg, M., Luboyera, F., Fischer, R., ... & Coffee, J. (2015). The Business Case for Responsible Corporate Adaptation: Strengthening Private Sector and Community Resilience.: A Caring for Climate Report. disponible en: [https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues\\_doc%2FEnvironment%2FClimate%2FAdaptation-2015.pdf](https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FEnvironment%2FClimate%2FAdaptation-2015.pdf) (Consultado: 1/3/2021).
- Frontera Energy (FE) 2016. Informe de sostenibilidad 2016.
- Frontera Energy (FE) 2017. Informe de sostenibilidad 2017.
- Frontera Energy (FE) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Frontera Energy (FE) 2019. Informe de sostenibilidad 2019.
- Frontera Energy (FE) 2020. Informa ambiental, social y de gobierno corporativo 2020.
- Gobierno de Chile 2020. Contribución Nacionalmente Determinada – Actualización 2020. [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Chile%20First/Chile%27s\\_NDC\\_2020\\_english.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Chile%20First/Chile%27s_NDC_2020_english.pdf) (consultado: 15/01/2021)
- Gobierno de Chile 2016. Tercera Comunicación Nacional a la CMNUCC [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NC3%20Chile\\_19%20December%202016.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NC3%20Chile_19%20December%202016.pdf) (consultado: 15/01/2021).
- Gobierno de Colombia. "Programa nacional de Carbono Neutralidad", Gobierno de Colombia, <https://carbononeutral.minambiente.gov.co/> (Consultado 1/5/2021)
- Gobierno de Perú 2021. Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional del Perú. Reporte de actualización Periodos 2021 - 2030
- Gobierno de São Paulo, "Protocolo Climático do Governo do Estado de São Paulo", Gobierno de São Paulo,

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/spclima/> (Consultado 1/5/2022)

- Gordon, K. 2002. Enabling conditions for environmental sustainability: Private and public roles. *Draft background paper for discussion at session, 1*.
- Grupo Energía de Bogotá (GEB) 2015. Informe de sostenibilidad 2015.
- Grupo Energía de Bogotá (GEB) 2016. Informe de sostenibilidad 2016.
- Grupo Energía de Bogotá (GEB) 2017. Informe de sostenibilidad 2017.
- Grupo Energía de Bogotá (GEB) 2018. Informe de sostenibilidad 2018.
- Grupo Energía de Bogotá (GEB) 2020. Informe de sostenibilidad 2020.
- Gupta, J. 2016. Climate change governance: history, future, and triple-loop learning? *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(2), 192-210.
- Itaipu Binacional (IB) 2015. Memoria anual 2015.
- Itaipu Binacional (IB) 2016. Memoria anual 2016.
- Itaipu Binacional (IB) 2017. Memoria anual 2017.
- Itaipu Binacional (IB) 2018. Memoria anual 2018.
- Itaipu Binacional (IB) 2019. Memoria anual 2019.
- Itaipu Binacional (IB) 2020. Memoria anual 2020.
- Itaipu Binacional 2020. Nota de prensa: "Itaipu evita emitir 87 millones de toneladas de co2 al día y contribuye a cumplir el ods 13". Disponible en: <https://www.itaipu.gov.br/es/sala-de-prensa/noticia/itaipu-evita-emitir-87-millones-de-toneladas-de-co2-al-dia-y-contribuye-cumpl> (Consultado: 1/2/2022)
- Itaipu Binacional 2021. Nota de prensa: "Itaipu se suma a conmemoración del día mundial por la reducción de las emisiones de Co<sub>2</sub>" Disponible en: <https://www.itaipu.gov.py/es/sala-de-prensa/noticia/itaipu-se-suma-conmemoracion-del-dia-mundial-por-la-reduccion-de-las-emisiones> (Consultada: 1/2/2022)
- Itaipu Binacional 2021. Nota de prensa: "Itaipu captura cerca de 6 millones de toneladas de co2 por año, a través de sus áreas protegidas". Disponible en: <https://www.itaipu.gov.py/es/sala-de-prensa/noticia/itaipu-captura-cerca-de-6-millones-de-toneladas-de-co2-por-ano-traves-de-sus-> (Consultado: 1/2/2022)
- IPCC 2007. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change: Geneva.
- IPCC 2014: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2014).

- IPCC, 2018: Anexo I: Glosario. Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza.
- IPCC 2021. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. United Kingdom and USA: Cambridge University Press.
- IPCC 2022 Summary for Policymakers. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press. In Press.
- Jessop, B. 1998, "The Rise of Governance and the Risks of Failure: The Case of Economic 5. Development", *International Social Science Journal*, vol. 50, núm. 155, pp. 29-45.
- Kernaghan, K. 1993. Partnership and public administration: conceptual and practical considerations. *Canadian Public Administration*, 36 (1), 57-76.
- Keohane, R. y Victor, D. 2011. The regime complex for climate change. *Perspectives on politics*, 7-23.
- Mark Carney 2015. Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability. Bank of England. Disponible en: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2015/breaking-the-tragedy-of-the-horizon-climate-change-and-financial-stability.pdf?la=en&hash=7C67E785651862457D99511147C7424FF5EA0C1A> (Consultado: 5/5/2021)
- Mayntz, R. 1993 "Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen", en Adrienne Héritier (ed.), *Policy Analyse. Kritik und Neuorientierung*, PVS, Sonderheft 24, Opladen, Westdeutscher Verlag.
- Mayntz, R. 1994. *Modernization and the Logic of Interorganizational Networks*, MIPGF, Working Paper, núm. 4, Colonia, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung.
- Menéndez, E. y Spinelli, H. 2006. *Participación social: ¿para qué?* (p. 11-17). Buenos Aires: Lugar Editorial.

- Meuleman, L. 2009. "The Cultural Dimension of Metagovernance: Why Governance Doctrines May Fail", *Public Organization Review*, DOI: 10.1007/s11115-009-0088-5.
- MAC 2016. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Colombia. Ministerio de Ambiente de Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/1. Plan Nacional de Adaptacion al Cambio Climatico.pdf> (Consultado 15/9/2023)
- MAC 2017. Política Nacional de Cambio Climático de Colombia. Ministerio de Ambiente de Colombia. [https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica\\_Nacional\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_-\\_PNCC\\_/PNCC\\_Políticas\\_Publicas\\_LIBRO\\_Final\\_Web\\_01.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Politica_Nacional_de_Cambio_Climatico_-_PNCC_/PNCC_Políticas_Publicas_LIBRO_Final_Web_01.pdf) (Consultado 03/01/2021)
- MAyDS. "Consejo Asesor" Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, República Argentina [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022\\_listado\\_de\\_consejeros\\_para\\_cargar\\_web\\_enviado\\_-\\_listado\\_consejeros.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022_listado_de_consejeros_para_cargar_web_enviado_-_listado_consejeros.pdf) (Consultado 1/9/2022)
- MAyDS. "Esquema de Gobernanza". Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/esquema-de-gobernanza> (Consultado 1/9/2020)
- MAyDS 2022. Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnaymcc\\_2022\\_-\\_vf\\_resol.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/pnaymcc_2022_-_vf_resol.pdf) (Consultado 15/9/2023)
- MAyDS, 2020b. Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/segunda\\_contribucion\\_nacional\\_final\\_ok.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/segunda_contribucion_nacional_final_ok.pdf) (Consultado 15/5/2022)
- MAyDS 2020a. Actualización de la meta de emisiones netas de Argentina al 2030. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-05/Actualizacio%CC%81n%20meta%20de%20emisiones%202030.pdf> (Consultado 15/11/2021)
- MMA 2016. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climatico. Volumen 1. Ministerio de Medio Ambiente de Brasil. <https://www.gov.br/mma/pt->

- [br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/plano-nacional-de-adaptacao-a-mudanca-do-clima-pna-vol-i.pdf](http://br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/arquivos-biomas/plano-nacional-de-adaptacao-a-mudanca-do-clima-pna-vol-i.pdf) (Consultado 15/09/23)
- MMA, “Adapta Clima”, Ministerio de Medio Ambiente de Brasil, <http://adaptaclima.mma.gov.br/> (Consultado 1/5/2022).
  - MMAC. Ministerio del Medio Ambiente de Chile. [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan nacional climatico 2017 2.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf) (Consultado: 10/9/2022)
  - MMAC. Ministerio del Medio Ambiente de Chile, “Programa Huella Chile” <https://huellachile.mma.gob.cl/> (Consultado 1/5/2022)
  - MMAC. “Programa Nacional Huella Chile”, Ministerio del Medio Ambiente de Chile, <https://huellachile.mma.gob.cl/> (Consultado: 01/05/2021)
  - MMAC 2014. “Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático” Ministerio del Medio Ambiente de Chile. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf> (Consultado 15/9/2023)
  - MAP, Espacio “Dialoguemos”, Ministerio de Ambiente de Perú <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/dialoguemos/> (Consultado 1/7/2021)
  - MAP “Huella de Carbono Perú”. Ministerio de Ambiente de Perú <https://huellacarbonoperu.minam.gob.pe/huellaperu/#/inicio> (Consultado 1/9/22)
  - MAP 2022. Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático del Perú. Ministerio de Ambiente de Perú. [https://repositoriodigital.minam.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1107/220214\\_Resumen%20Ejecutivo%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Adaptacion%20c3%b3n\\_compressed.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriodigital.minam.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1107/220214_Resumen%20Ejecutivo%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Adaptacion%20c3%b3n_compressed.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Consultado 15/9/2023)
  - Natura Cosméticos (NC) 2015. Informe anual 2015.
  - Natura Cosméticos (NC) 2016. Informe anual 2016.
  - Natura Cosméticos (NC) 2017. Informe anual 2017.
  - Natura Cosméticos (NC) 2018. Informe anual 2018.
  - Natura Cosméticos (NC) 2019. Informe anual 2019.
  - Natura Cosméticos (NC) 2020. Informe anual 2020.
  - Oakley, P. y World Health Organization 1990. *Intervención de la comunidad en el desarrollo sanitario: examen de los aspectos esenciales*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
  - Orbia (O.) 2015. Reporte de Progreso 2015.
  - Orbia (O.) 2016. Reporte de Progreso 2016.
  - Orbia (O.) 2017. Reporte de Progreso 2017.

- Orbia (O.) 2018. Reporte de Progreso 2018.
- Orbia (O.) 2019. Reporte de Progreso 2019.
- Orbia (O.) 2020. Informe de sustentabilidad 2020.
- Ostrom, E. 2010a. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. *American economic review*, 100 (3), 641-72.
- Ostrom E. 2010b, Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change* 20 550–557.
- Pacto Global en Argentina 2004. Guía del pacto global: una forma práctica para implementar los nueve principios en la gestión empresarial. - 1º ed.- Buenos Aires: Sistema de Naciones Unidas en Argentina, 2004.
- Pattberg, P. 2010. Public–private partnerships in global climate governance. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1 (2), 279-287.
- Pierre, J. y G. Peters, 2000, *Governance, Politics and the State*, Basingstoke, Macmillan.
- Promigas (P.) 2015. Informe anual de gestión 2015.
- Promigas (P.) 2016. Informe anual de gestión 2016.
- Promigas (P.) 2017. Informe anual de gestión 2017.
- Promigas (P.) 2018. Informe anual de gestión 2018.
- Promigas (P.) 2020. Informe anual de gestión 2020.
- Randstad Argentina (RA) 2015. Reporte de sostenibilidad 2015
- Randstad Argentina (RA) 2016. Reporte de sostenibilidad 2016
- Randstad Argentina (RA) 2017. Reporte de sostenibilidad 2017
- Randstad Argentina (RA) 2018. Reporte de sostenibilidad 2018
- Randstad Argentina (RA) 2019. Reporte de sostenibilidad 2019
- Randstad Argentina (RA) 2020. Reporte de sostenibilidad 2020
- Raustiala, K. y Victor, D. 2004. The regime complex for plant genetic resources. *International organization*, 277-309.
- Rhodes, R. 1997, *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*, Buckingham, Open University Press.
- Rhodes, R. 2007, *Understanding Governance: Ten Years on*, Leicester, Montfort University (Public Policy Seminar).
- Rio Uruguay Cooperativa de Seguros (RUCS) 2015. Reporte de sustentabilidad 2014 – 2015
- Rio Uruguay Cooperativa de Seguros (RUCS) 2016. Reporte de sustentabilidad 2015 – 2016
- Rio Uruguay Cooperativa de Seguros (RUCS) 2017. Reporte de sustentabilidad 2016 – 2017

- Rio Uruguay Cooperativa de Seguros (RUCS) 2018. Reporte de sustentabilidad 2017 – 2018
- Roger, C., Hale, T. y Andonova, L. 2017. The comparative politics of transnational climate governance. *International Interactions*, 43 (1), 1-25.
- Sancor Seguros (SS) 2015. Reporte de sustentabilidad 2014-2015
- Sancor Seguros (SS) 2016. Reporte de sustentabilidad 2015-2016
- Sancor Seguros (SS) 2017. Reporte de sustentabilidad 2016 - 2017
- Sancor Seguros (SS) 2018. Reporte de sustentabilidad 2017 -2018
- Sancor Seguros (SS) 2019. Reporte de sustentabilidad 2018 - 2019
- Sancor Seguros (SS) 2020. Reporte de sustentabilidad 2019 – 2020
- Sancor Seguros (SS) 2021. Reporte de sustentabilidad 2020 – 2021
- Serrano, E. 2003. Alianzas del sector privado con el sistema de las Naciones Unidas en Revista del Colegio de San Luis, Año V, No.14. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis. Disponible en: <https://colsan.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1013/1267> (Consultado: 3/1/2020)
- Sørensen, E. y Torfing J. 2009, "The European Governance Debate", ponencia presentada en el 21st IPSA World Congress of Political Science.
- Surtigas (S.) 2015. Informe de gestión 2015.
- Surtigas (S.) 2016. Informe de gestión 2016.
- Surtigas (S.) 2017. Informe de gestión 2017.
- Surtigas (S.) 2018. Informe de gestión 2018.
- Surtigas (S.) 2019. Informe de gestión 2019.
- Surtigas (S.) 2020. Informe de gestión 2020.
- Tennyson, R. 1998. Managing partnerships: tools for mobilising the public sector, business and civil society as partners in development. London: Prince of Wales Business Leaders Forum.
- Tennyson, R. 2003. Manual de trabajo en alianza. *The International Business Leaders Forum (IBLF) y The Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN)*. <http://www.iblf.org/docs/PartneringToolbookEspanol.pdf> (Consultado 30/12/2019)
- United Nations Global Compact 2012. *Basic Guide Communication on Progress*. [https://www.unglobalcompact.org/docs/communication\\_on\\_progress/Tools\\_and\\_Publications/COP\\_Basic\\_Guide.pdf](https://www.unglobalcompact.org/docs/communication_on_progress/Tools_and_Publications/COP_Basic_Guide.pdf) (Consultado: 30/4/2022)
- United Nations Global Compact 2018. The Ambition Loop: How business and government can advance policies that fast track zero-carbon economic growth. New York: United Nations.

- United Nations Global Compact 2015. Caring for Climate Media. Disponible en: <https://unglobalcompact.org/take-action/events/71-caring-for-climate-business-forum#media> (Consultado: 25/7/2023)
- United Nations Global Compact 2016. Caring for Climate Progress Report 2016. Disponible en: [https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues\\_doc%2FEnvironment%2Fclimate%2FC4C-progress-report-2016.pdf](https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2FEnvironment%2Fclimate%2FC4C-progress-report-2016.pdf) (Consultado: 1/12/2020)
- Vigilancia y Seguridad Celtas 2020. Informe de sostenibilidad 2020.
- Weinhofer, G., y Busch, T. 2013. Corporate strategies for managing climate risks. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 121-144.
- Wiedmann, T., y Minx, J. 2008. A definition of 'carbon footprint.' *Ecological economics research trends*, 1, 1-11.

## ANEXO I

I. Dimensión huella de carbono, objetivos voluntarios de reducción de emisiones, información pública y anual.

En este apartado se puede observar la información complementaria para el capítulo II. de esta tesis.

I.1. Banco Galicia

El Banco Galicia, conforma el Grupo Financiero Galicia y es uno de los principales bancos privados del sistema financiero de Argentina. A través de distintas compañías vinculadas y de variados canales de distribución, ofrece diferentes servicios financieros a más de 3 millones de clientes, tanto individuos como empresas, y opera una extensa y diversificada red de distribución del sector financiero privado local.

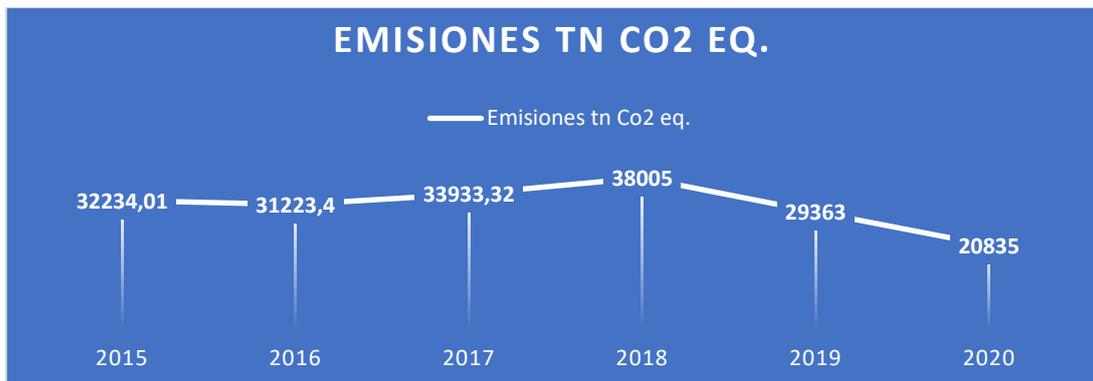
Adherido a PG desde el 2004, firmó la iniciativa C4C en 2017. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>16</sup> a través de sus Reportes integrados de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

---

<sup>16</sup>[http://www.galiciasustentable.com/banca/online/sustentable/web/bancogaliciasustentable!/ut/p/z1/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziLQxNnD28TQy9\\_UNNjAwCnQyCvENNXTzcfM31wwkpiAJKG-AAjgZA\\_VFgJXATLLwt3AwcPfw8TJyCQr1NjcygCvCYUZAbYZDpqKglAFam6Vg!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://www.galiciasustentable.com/banca/online/sustentable/web/bancogaliciasustentable!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfljo8ziLQxNnD28TQy9_UNNjAwCnQyCvENNXTzcfM31wwkpiAJKG-AAjgZA_VFgJXATLLwt3AwcPfw8TJyCQr1NjcygCvCYUZAbYZDpqKglAFam6Vg!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

Gráfico I.1.

Emisiones de GEI del Banco Galicia entre 2015 y 2020.



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (BG 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Galicia se convirtió en carbono neutral en el 2020 (BG 2020). A partir del año 2017, en el que firman la Declaración de C4C reportan sus emisiones retroactivamente al año 2015 (BG 2017). Galicia incluye en su inventario las emisiones de carbono que genera su operación en las 302 sucursales de todo el país y los edificios corporativos. en el año 2020 sumó a su inventario las emisiones provenientes de los camiones de caudales propios, las camionetas de logística, gases refrigerantes y las bolsas de polietileno de uso comercial. (BG 2020)

De forma consistente, desde el 2015 al 2020, Banco Galicia reporta acciones referidas a adecuaciones edilicias en materia de eficiencia energética y acciones vinculadas a la concientización del consumo energético (BG 2015,2016,2017,2018,2019, 2020). Centran su estrategia de reducción de emisiones, en la optimización de consumo de energía que constituye el componente principal de sus emisiones. Para ello, se encuentran en proceso de alinear su estrategia a las Metas Basadas en Ciencia (SBT por sus siglas en inglés) a mediano y largo plazo, haciendo foco en la mitigación de las emisiones provenientes de la energía eléctrica (que significan el 63% de su huella) a través de proyectos de eficiencia energética y energía renovable. (BG 2020)

Galicia compensó el total de las emisiones no mitigadas en el 2020: El 60% de las 20.835 tnCO<sub>2</sub>eq se compensaron con Fundación Banco de Bosques a través de dos proyectos de conservación del bosque nativo en Misiones, Argentina. Conservando 148.221 m<sup>2</sup> del proyecto Curvas del Urugua-í y 59.829 m<sup>2</sup> de Las Araucarias. El objetivo de ambos proyectos es destinar estas acciones a la ampliación de parques naturales existentes en la-provincia. (BG2020)

El 40% restante se compensaron con 8.334 Certificados de Reducción de Emisiones

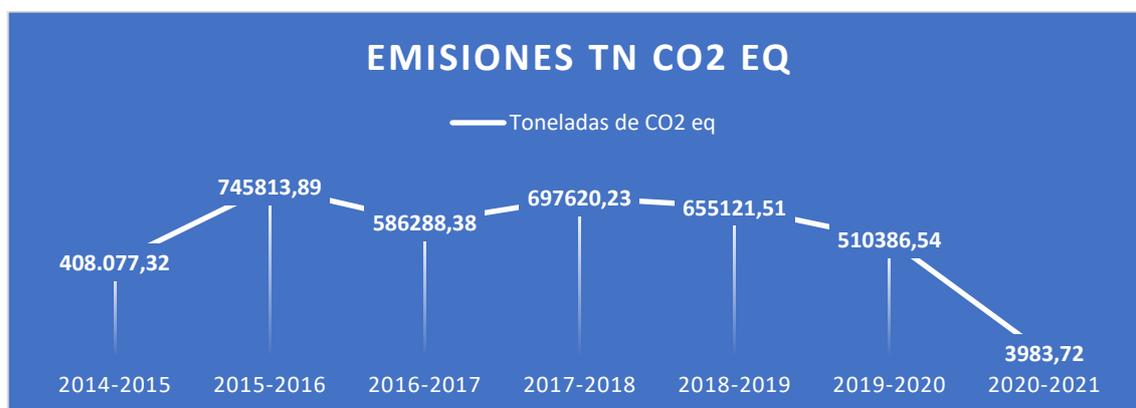
(CERs) del Verified Carbon Standar (VCS) generados por los parques eólicos de Genneia en Rawson, Chubut, en Argentina.

Presenta metas para continuar con la carbono neutralidad y para el 2020 la meta de todo el grupo era alcanzar una mitigación de emisiones entre 4,5% y 6,2% respecto al año anterior la cual fue alcanzada. (BG 2020)

## I.2. Grupo Sancor Seguros

Es un holding argentino, líder en el mercado asegurador. Con Casa Central en Sunchales, Santa Fe, se expandió a todo el país, Uruguay, Paraguay, Brasil y Colombia. Adherido al PG desde el 2009, firmó la iniciativa C4C en 2018. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>17</sup> a través de sus Reportes de Sustentabilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.2.  
Emisiones de GEI de Grupo Sancor Seguros entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas. (SS 2015,2016,2017,2018,2019,2020, 2021))

Los periodos contemplados para el reporte de las emisiones van desde julio a junio de cada año, reportando emisiones por consumo de electricidad y gas de la sede central y edificio corporativo, más los traslados. La reducción de emisiones abrupta que se observa durante

<sup>17</sup> <https://www.gruposancorseguros.com/>

el periodo julio 2020-junio 2021 se vincula directamente a las restricciones impuestas durante la pandemia del COVID-19. (SS 2021)

Las emisiones producto del consumo energético y gas de sede central y edificio corporativo es un dato que se brinda de manera constante. Las emisiones por traslados contempladas incluyen aviones y autos de la flota propia se comenzaron a contabilizar desde el periodo 2015-2016. (SS 2016)

Además de la realización de adecuaciones edilicias, tienen una estrategia basada en reducir la cantidad de traslados en automóviles o avión y fomentan el uso de tecnologías para las comunicaciones (SS 2019). La empresa no muestra haber establecido metas de reducción.

### I.3. Randstad Argentina

La empresa provee soluciones integrales en recursos humanos especializado en personal temporario, tercerización de procesos, búsqueda y selección, consultoría en recursos humanos y servicios *inhouse*. Adherido a PG desde el 2006, firmó la iniciativa C4C en 2017. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>18</sup> a través de sus Reportes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se observó que la empresa reporta emisiones para el año 2019 (1110 Tn. CO<sub>2</sub> eq.) y 2020 (336 Tn. CO<sub>2</sub> eq.) (RA 2019), sin presentar registro de emisiones entre el 2015 – 2018 (RA 2015,2016,2017,2018).

Lleva adelante campañas de sensibilización en el uso eficiente de recursos. Las metas que se plantean consisten en: profundizar los planes de acción por el clima, reduciendo los impactos ambientales a través la erradicación progresiva del uso del papel, reducción y uso responsable de la energía, agua y gas, gestión de residuos, reducción huella de carbono.

---

<sup>18</sup> <https://www.randstad.com.ar/>

#### I.4. Río Uruguay Cooperativa de Seguros Ltda.

Río Uruguay Cooperativa de Seguros Ltda. nuclea a un número mayor de 120.000 asociados. Ubicada entre las aseguradoras líderes de Argentina, opera en distintas ramas de seguros patrimoniales y personales, tanto a corporaciones como a individuos.

Adherido a PG desde el 2004, firmó la iniciativa C4C en 2017. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>19</sup> a través de sus Reportes de Sustentabilidad.

La compañía no mide su huella de carbono, pero si su consumo energético de manera consistente (RUCS 2018), por tanto, no es posible establecer emisiones estandarizadas que permita compararla con otras empresas.

Su estrategia de reducción de consumo energético está basada en la concientización de sus empleados, proveedores y clientes. A demás de adecuaciones edilicias para los mismos fines. Cuentan con el “Proyecto Seguro Verde” que busca digitalizar los seguros automotores y destinar el 1 % del valor de cada póliza a la plantación de árboles para combatir la producción de CO<sub>2</sub>. (RUCS 2017)

#### I.5. Banco do Brasil

El Banco do Brasil es una institución financiera, constituida en la forma de sociedad de economía mixta, con participación del gobierno brasileño con el 70% de las acciones y capital privado por el 30% restante.

Adherido a PG desde el 2003, firmó la iniciativa C4C en 2009. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>20</sup> a través de sus Reportes Anuales. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

---

<sup>19</sup> <https://www.riouruguay.com.ar/>

<sup>20</sup> <https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial#/>

Gráfico I.4.

Emisiones de GEI de Banco do Brasil entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (BB 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020)

A partir del 2020 asumió el compromiso de ampliar participación de fuentes renovables en su matriz energética: el objetivo planteado es alcanzar, en 2024, un nivel de 90% energía renovable. En este contexto, lanzaron en marzo de 2020 la primera planta de energía solar en el modo de generación repartido. A demás de las adecuaciones edilicias pertinentes en materia de eficiencia energética que la compañía viene llevando a cabo en forma constante. (BB 2020)

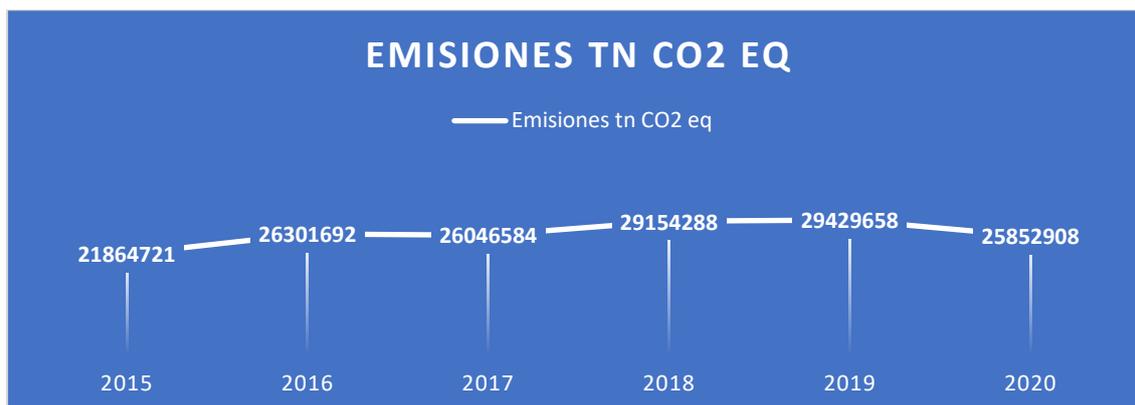
La meta presentada por la compañía está planteada en términos de consumo energético, estableciendo una reducción del consumo en un 5% en el 2020 respecto del 2019, la cual se encuentra cumplida. (BB 2020)

#### I.6. Braskem S.A.

Braskem S.A. es la mayor productora de resinas termoplásticas de América y la mayor productora de polipropileno en los Estados Unidos. Además de insumos básicos está inserta en el sector químico y petroquímico, que tiene participación importante en numerosas cadenas productivas y es esencial para el desarrollo económico. Con sede en São Paulo, Brasil, la empresa también opera fuertemente en Bahía y Río de Janeiro.

Adherido a PG desde el 2007, firmó la iniciativa C4C en 2013. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>21</sup> a través de sus Reportes Anuales. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.5.  
Emisiones de GEI de Braskem S.A. entre 2015 y 2020



Fuente: Registro público de emisiones. Programa GHG Protocol Brasil. Disponible en:  
<https://www.registropublicodeemissoes.com.br/participantes><sup>22</sup>

En 2019, por noveno año consecutivo, recibió la calificación Gold de la brasileña Programa GHG Protocol (PGHG) por cobertura de emisiones de Alcance 1, 2 y 3. En 2019, a pesar de que Braskem adquirió en el mercado aproximadamente 1,5 millones de MWh de electricidad generada por fuentes renovables, no hubo una reducción respecto al 2018 debido al aumento de los factores de emisión de la red.

Durante el 2019, fueron revisados todos los factores de emisión del ciclo de vida de los productos e insumos informados, así como los límites operativos del negocio, considerando las emisiones de Braskem S.A. en su conjunto y no individualmente, evitando la doble contabilización de emisiones para aquellos casos en que tengan transferencia interna de materias primas. (B 2019)

Según la empresa, a diferencia de la mayoría de los sectores, su consumo de energía (la mayor fuente de emisiones de Braskem), cuanto menor sea la producción, peor será la eficiencia. Por tanto si no hubieran invertido en acciones de eficiencia energética en las

<sup>21</sup> <https://www.braskem.com.br/>

<sup>22</sup> Consultado: 15/01/2022

plantas y en la compra de electricidad renovable en el mercado, este incremento hubiera sido más significativos. Solo con los contratos de energía renovable, se evitaron emisiones del orden de 90 mil tCO<sub>2</sub>e en 2019. (B 2020)

Desde la firma de la iniciativa C4C en 2013 gestionan sus emisiones de GEI a través de un inventario anual. Como resultado, establecieron metas internas de reducción, por lo que pretende ser la empresa más eficiente en términos de emisiones de GEI en el sector al 2030. Para los próximos años, junto con las áreas de Energía, Producción Ingeniería en las plantas, y estrategia e Innovación, los esfuerzos de la empresa serán enfocados en mapear un potencial de reducción adicional de 1 millón de tCO<sub>2</sub>e. BB 2018)

En 2017, junto con Ticket Log, iniciaron el proyecto de generación de bonos de carbono a partir de la sustitución de gasolinas automotrices por etanol en la flota de vehículos corporativos en el estado de São Paulo (B 2017). En 2019, se obtuvieron los primeros certificados de créditos de carbono de Braskem por haber probado el uso de combustible renovable (etanol) en al menos el 95% de su flota de vehículos en São Paulo entre el 1 de julio de 2017 y el 30 de junio de 2019. (B 2019)

En el 2015, en el marco de la iniciativa C4C, se expuso a Braskem como uno de los casos de estudio, que sirve como ejemplo para otras compañías, por la implementación de un programa de reutilización de agua industrial en regiones propensas a la sequía para mejorar eficiencia y reducir el consumo de agua (Frey et al. 2015). Al mejorar la eficiencia, la empresa redujo su uso neto de agua (y los costos asociados) y aseguró que la escasez de agua no interrumpiría sus operaciones. (B 2015)

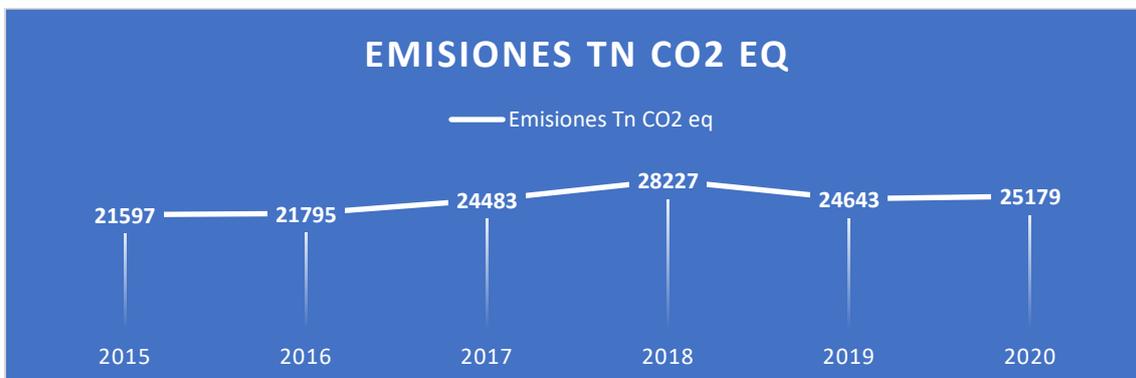
## I.7. COPA Energía

COPA Energía es una empresa privada brasilera que en 2020 se sometió a un proceso de reorganización societaria, cambiando su nombre de Copa Energía por Copagaz. La empresa mantiene su propósito de entregar gas de manera segura y de calidad en todo el territorio brasilero, llegando a clientes residenciales y comerciales con 660 mil toneladas de Gas Licuado de Petróleo al año. Para garantizar la seguridad y la calidad de su universo de cilindros, COPA Energía lleva a cabo, en paralelo embotellado y distribución de GLP, procesos para el mantenimiento y recalificación de contenedores.

Adherido a PG desde el 2003, firmó la iniciativa C4C en 2018. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página

web<sup>23</sup> a través de sus Reportes de Sustentabilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.6.  
Emisiones de GEI de COPA Energía entre 2015 y 2020



Fuente: Registro público de emisiones. Programa GHG Protocol Brasil.

<https://www.registropublicodeemissoes.com.br/participantes><sup>24</sup>

Su estrategia se basa en la gestión del consumo energético, ejecutando iniciativas encaminadas a este meta. La compañía busca optimizar el uso de la energía en sus operaciones a través de la racionalización de horarios trabajado, la limitación de la potencia instalada y un trabajo permanente de sensibilización de los empleados. Asimismo, COPA Energía continuó con el Programa de la Guía de Emisiones de Vehículos, que presenta su flota regularmente a aforos vehiculares para la evaluación de emisiones. El proceso es realizado por empresas del sector y por el Programa de Reducción de Emisiones de Contaminantes – Limpiar, una iniciativa de la Confederación Servicio Nacional de Transporte, junto con el Servicio Social de Transportes y el Servicio Nacional de Aprendizaje de Transporte que se dedica a reducir la emisión de contaminantes, mejorar la calidad del aire y racionalizar el uso de combustible. (CE 2018)

Con anterioridad al 2015, la empresa mantiene una asociación de compensación de CO<sub>2</sub> formando parte del proyecto Bosques del Futuro, SOS Bosque Atlántico. El programa le permite compensar parte de las emisiones de carbono generadas por las actividades de la empresa. (C 2015)

<sup>23</sup> <https://www.copagaz.com.br/>

<sup>24</sup> Consultado: 15/01/2022

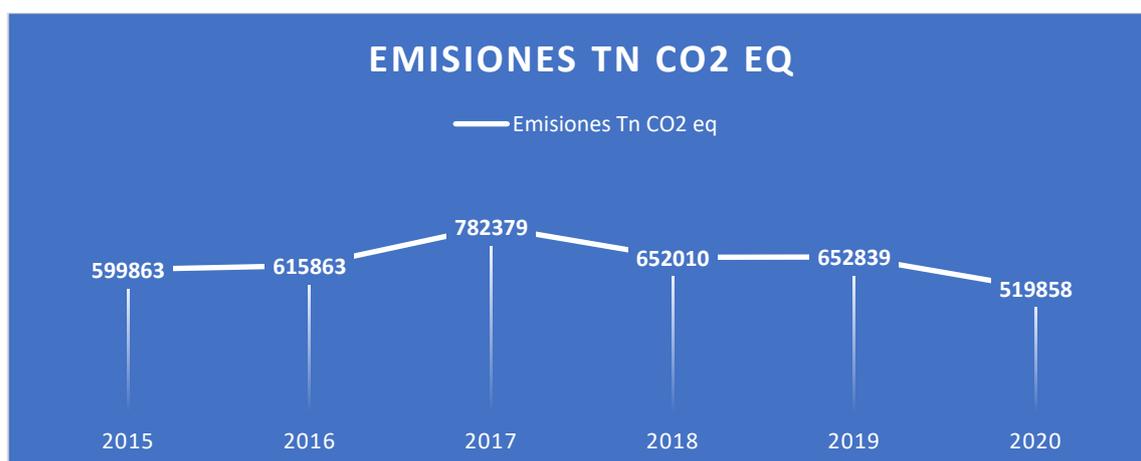
Si bien no hay grandes variaciones entre los años reportados, no cuenta con información referida a tales variaciones o a metas de reducción.

### I.8. CPFL Energía

CPFL Energía es el segundo grupo no estatal más grande de generación y distribución de energía eléctrica en Brasil y la tercera empresa brasileña de servicios eléctricos, la segunda mayor distribuidora de Brasil en volumen de energía vendida es el tercer generador privado más grande del país, así como el líder en generación renovable a partir de fuentes hidroeléctricas, eólicas, biomasa y solar. Invierten en negocios de transmisión de nicho y operan a nivel nacional a través de CPFL Soluções, que brinda soluciones integradas en gestión y comercialización de energía, eficiencia energética, generación distribuida, infraestructura energética y servicios de consultoría.

Adherido a PG desde el 2004, firmó la iniciativa C4C en 2015. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>25</sup> a través de sus Reportes Anuales. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.7.  
Emisiones de GEI de CPFL Energía entre 2015 y 2020.



Fuente: Registro público de emisiones. Programa GHG Protocol Brasil.

<https://www.registropublicodeemissoes.com.br/participantes><sup>26</sup>

<sup>25</sup> <https://www.cpf.com.br/>

<sup>26</sup> Consultado: 15/01/2022

En 2020, muestra una reducción en las emisiones respecto al año anterior debido al menor consumo de combustibles, así como una reducción en las pérdidas técnicas. Para el 2019 hubo un ligero aumento en las emisiones respecto al año anterior, debido a la consolidación de CPFL Renováveis dato proporcional a la participación accionaria -que aumentó hasta el 99,94%. (CPFL 2020) En 2018, la mayor participación de otras fuentes en la generación eléctrica brasileña redujo la necesidad de poner en funcionamiento centrales térmicas, contribuyendo a la reducción de las emisiones respecto al año anterior. (CPFL 2019)

Su estrategia en la reducción de emisiones se basa en el desarrollo de proyectos de mejora en diferentes áreas:

- iniciativa piloto para electrificar el 100% de la flota operativa en CPFL,
- reducción del consumo energético en los edificios mediante sensores automáticos de presencia y equipos ecoeficientes,
- conexión entre equipos tele operados y el Centro Integrado de Operaciones, implementación de herramientas de comunicación con clientes, facturas digitales, etc,
- reducción de la supresión de vegetación en la construcción de líneas de transmisión y distribución mediante rutas inteligentes y/o ajustes en la altura de los equipos para evitar interferencias con la vegetación y,
- soluciones innovadoras para optimizar y minimizar el consumo de combustibles fósiles en su complejo termoeléctrico. (CPFL 2020)

Cuentan con 13 proyectos registrados, tanto en el mercado regulado Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), como en el mercado voluntario, Verified Carbon Standard (VCS/VERRA), con potencial para neutralizar alrededor de 1,5 millones de toneladas de GEI anuales. En 2020 revalidaron cinco proyectos MDL, extendiendo el plazo de crédito hasta 2026. También verificaron el proyecto Santa Clara y Eurus VI, generando 250.000 créditos para comercialización. (CPFL 2020)

Sus metas están enfocadas en Lograr una reducción del 10% en términos de la intensidad de emisiones para 2024. (CPFL 2019)

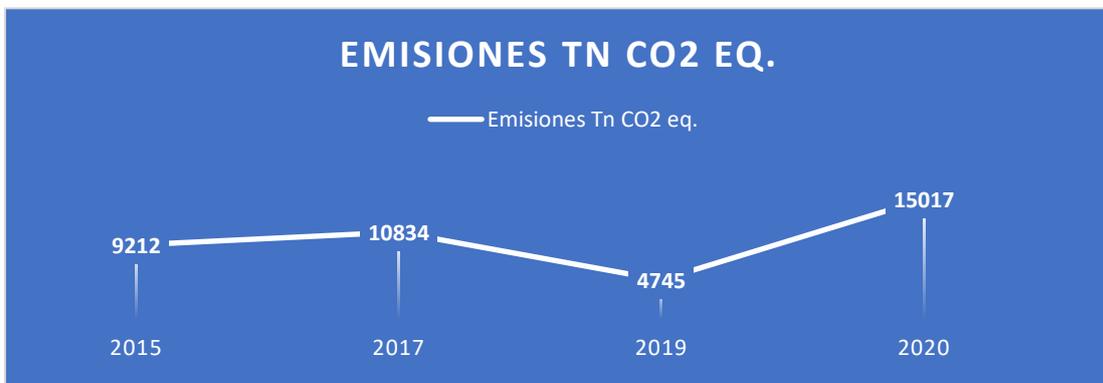
## I.9. Itaipu Binacional

La Entidad Binacional Itaipu es una figura, innovadora del Derecho Internacional Público, mediante la cual Brasil y Paraguay, acordaron por un tratado bilateral y en pie de igualdad,

explotar los recursos hidráulicos del Río Paraná para beneficio común y compartido, con preservación de sus respectivas soberanías.

La empresa se encuentra dividida en dos márgenes, siendo signatario de C4C el margen brasilero de la empresa desde 2015 y adherido a PG desde el 2009. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>27</sup> a través de sus Reportes Anuales y sus Memorias Anuales. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.8.  
Emisiones de GEI de Itaipu Binacional entre 2015 y 2020



Fuente: elaboración propia en base a las emisiones reportadas (IB 2015, 2017, 2019, 2020)

Al ser una empresa binacional se toma para este análisis solamente el margen Brasilero que reporta emisiones de manera diferenciada del margen paraguayo.

Si bien no reporta emisiones en los años 2016 ni 2018, desde el 2017 compensa a través de distintos proyectos forestales el total de sus emisiones. (IB 2016, 2017, 2018)

La producción diaria de la Central Hidroeléctrica de ITAIPU sustituye el equivalente a 550.000 barriles de petróleo o 50 millones de metros cúbicos de gas natural. Con relación a los impactos del cambio climático, la Itaipu Binacional está evitando la emisión de cerca de 87 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) diariamente, si estuviera sustituyendo al carbón; y 39 millones de toneladas si estuviera sustituyendo al gas natural (Itaipu 2020).

<sup>27</sup> <https://www.itaipu.gov.br/>

El compromiso con la reducción de emisiones de GEI, contempla reducciones en el consumo interno de electricidad y combustibles fósiles en los vehículos de la entidad, así como las distancias recorridas por empleados y visitantes en vuelos contratados. (IB 2018)

En cuanto a los proyectos de captura de carbono, el proyecto de restauración de bosques “ITAIPU Preserva” emprende la recomposición de más de 2.300 hectáreas de áreas degradadas, con más de 3.000.000 de plantas introducidas desde el año 2015, contribuyendo así a aumentar la superficie boscosa en el área de influencia de la entidad. Con esta acción se estima que en un periodo de 30 años se removerán de la atmósfera más de 568,7 toneladas de CO<sub>2</sub> por hectárea. En total, las áreas restauradas y conservadas por la Entidad fueron más de 101.000 hectáreas, las cuales se traducen en la captación de 5,9 millones de CO<sub>2</sub> equivalentes por año (Itaipu 2021).

En el 2017 los cálculos realizados mostraron que la fijación de carbono atmosférico fue de casi 6 millones de toneladas, lo que representa 23 veces el total de las emisiones de Itaipu. O sea, las áreas protegidas, no solamente compensan todas las emisiones de ITAIPU, sino servirían para compensar las emisiones de otras 22 represas de igual tamaño. La central hidroeléctrica hizo un cálculo para el futuro de la cantidad de carbono que va a estar fijada en las áreas protegidas y fue estimado que solamente en el año 2052 se logrará el término de la fijación del CO<sub>2</sub> de la atmósfera, llegando a cifras excepcionales de cerca de 200 millones de CO<sub>2</sub> almacenado (Itaipu 2018).

#### I.10. Natura Cosméticos S.A.

Natura Cosméticos SA. es fabricante y comercializadora de productos de belleza y cuidado personal. Con sede central en Brasil, Natura &Co es un grupo de cosméticos global, multicanal y multimarca que incluye a Avon, Natura, The Body Shop y Aesop.

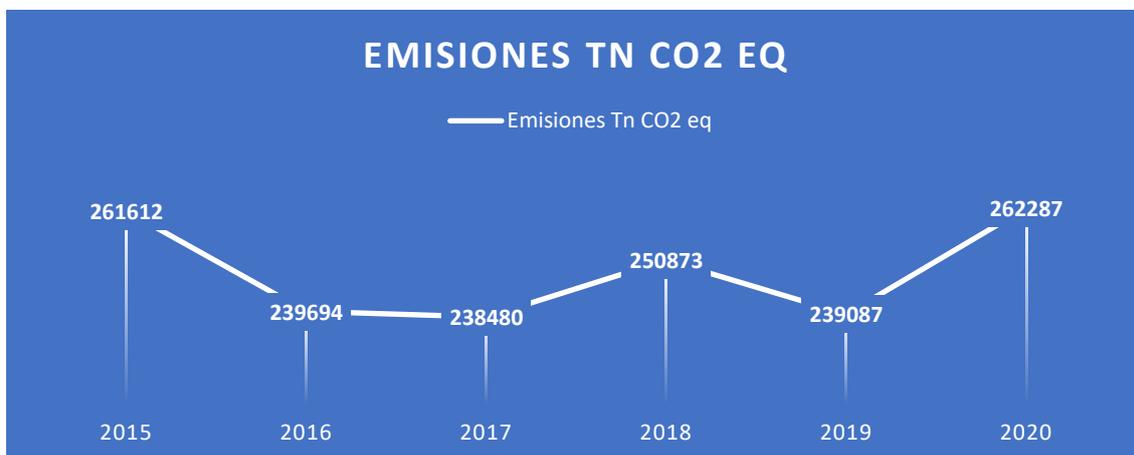
Adherido al PG desde el 2000, firmó la iniciativa C4C en 2011. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>28</sup> a través de sus Reportes Anuales. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

---

<sup>28</sup> <https://www.natura.com.br/>

Gráfico I.9.

Emisiones de GEI de Natura cosméticos S.A. entre 2015 y 2020.



Fuente: Registro público de emisiones. Programa GHG Protocol Brasil.

<https://www.registropublicodeemissoes.com.br/participantes><sup>29</sup>

Es una empresa carbono neutral desde el 2007 y reporta como meta continuar siendo carbono neutral, haciendo un aporte a la meta global de 1.5°C. (NC 2015)

La estrategia en materia climática está estructurada en tres frentes: medición, reducción y compensación. La primera contempla el monitoreo anual de todas las emisiones mediante un inventario auditado por una empresa independiente. Muestra un diferencial en el alcance de inventario, que abarca no sólo los indicadores de emisión propia, sino también las de toda su cadena productiva, incluidas las emisiones de portadores y materias primas y materiales de envases fabricados por terceros. Este pilar aborda las emisiones netas de GEI e incluye los siguientes compromisos para 2030: alcanzar el objetivo de no traspasar el incremento de 1,5 grados a niveles preindustriales, y utilizar la Iniciativa de objetivos basados en la ciencia (SBT) para todas las empresas. El segundo consiste en abordar la protección de la Amazonía y el tercero en fomentar los esfuerzos colectivos hacia la deforestación cero para 2025. (NC 2018)

Entre las estrategias para reducir el carbono que se muestran de manera constante incluyen el uso de energía renovable, proyectos para aumentar la eficiencia energética y

<sup>29</sup> Consultado: 1/2/2022

encontrar soluciones logísticas y distributivas, con la adopción de sistemas logísticos de menor impacto, la producción local para reducir los impactos de las exportaciones de productos, el uso de ingredientes de origen renovable y natural, alcohol orgánico en las fórmulas, y el uso de materiales renovables. (NC 2018)

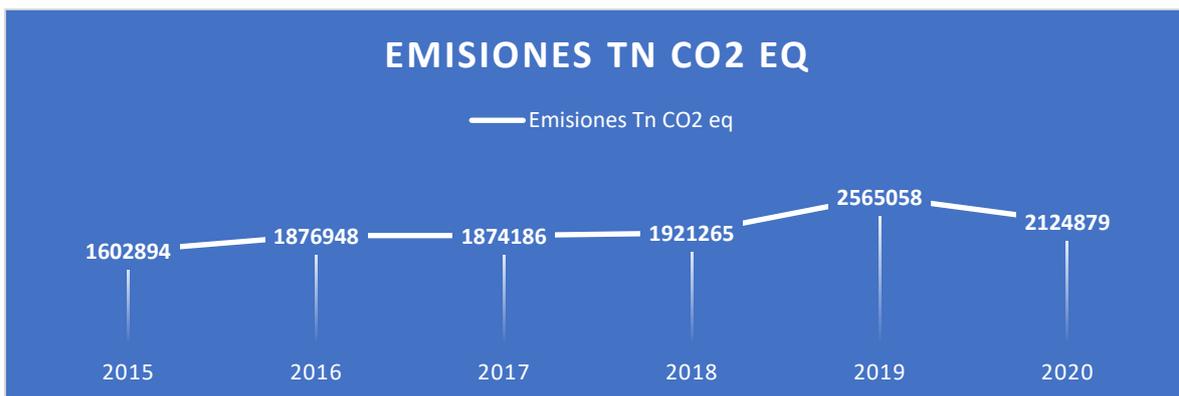
Las emisiones realizadas son al 100% compensadas voluntariamente. Para esto, adquieren créditos de carbono de organizaciones que han reducido sus emisiones a través de proyectos que apuntan a mantener los bosques en pie o que realicen acciones de reforestación, sustitución de combustibles fósiles y de eficiencia energética. (C 2018)

### I.11. Empresa Nacional de Petróleo (ENAP)

ENAP es una empresa estatal chilena dedicada a la explotación, producción, refinación y comercialización de petróleo y sus derivados. Su estructura se divide en dos grandes áreas: exploración y producción (E&P) y, refinación y comercialización (R&C).

Adherido a PG desde el 2007, firmó la iniciativa C4C en 2013. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>30</sup> a través de sus Reportes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.10.  
Emisiones de GEI de ENAP entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (ENP 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

<sup>30</sup> <https://www.enap.cl/pag/11/782/politica-de-sustentabilidad>

La empresa no utiliza una metodología de cálculo estandarizada. La fuente de los factores de emisión corresponde al documento guía IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories–2006, excepto en el año 2019, que se utilizó una metodología de cálculo interna, lo que justificó en ese año el aumento de emisiones, según reporta. (ENP 2019)

Además, durante el 2019 aumentaron las fuentes de emisión con la perforación de nuevos pozos así como al incrementarse la producción y la operación en dos campos, lo que requirió de la incorporación de nuevos equipos, esto estuvo directamente asociado al consumo energético. (ENAP 2020)

La baja en las emisiones de 2020 corresponde principalmente a los efectos producidos por la pandemia del COVID-19, donde además retomaron el cálculo de emisiones correspondientes al documento guía IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories–2006. (ENAP 2020)

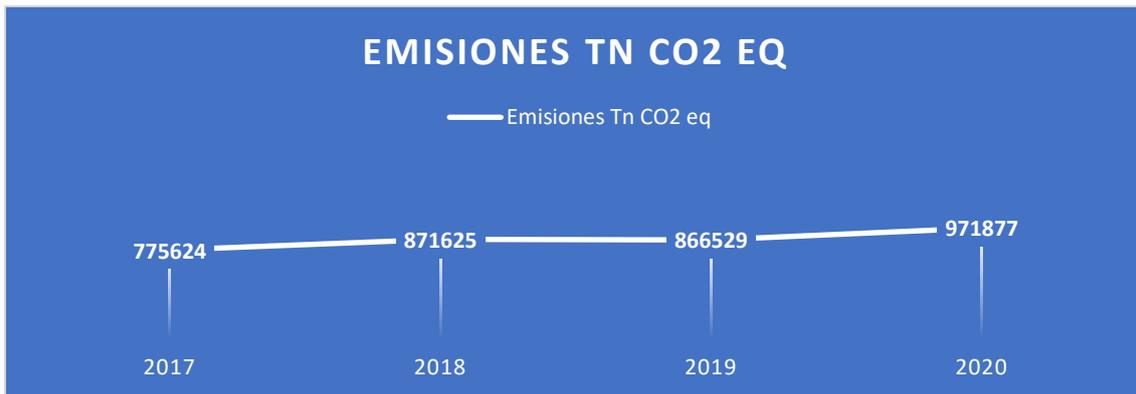
La empresa se plantea como estrategia promover un mejoramiento continuo de la eficiencia energética en todas las actividades productivas. Este es el eje de acción de su plan estratégico el que se materializa en los siguientes principios que fundan la Política Energética de ENAP: fomentar la eficiencia en el uso de los recursos energéticos en sus instalaciones y actividades durante todo su ciclo de vida; promover la búsqueda y adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes; cumplir con la legislación vigente y con los compromisos adquiridos voluntariamente relacionados con el uso y consumo eficiente de la energía; establecer metas y objetivos en materia de eficiencia energética; establecer y mantener un sistema de gestión y control de energía que permita evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de las metas y objetivos propuestos; asegurar la disponibilidad de información y recursos necesarios para alcanzar las metas; promover la participación de los trabajadores, proveedores y contratistas en una gestión responsable en el uso y consumo de la energía. (ENP 2018)

## I.12. Bavaria

Bavaria es una empresa colombiana de bebidas con sede en Bogotá, Colombia. Desde 2016 es parte de la compañía belga AB InBev, la mayor fabricante de cerveza en el mundo. Sus productos son elaborados en seis plantas cerveceras ubicadas en diferentes ciudades de Colombia. Además, cuenta con dos malterías, dos fábricas de etiquetas y una de tapas de botellas.

Adherido a PG desde el 2012, firmó la iniciativa C4C en 2015. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>31</sup> a través de sus Reportes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.11.  
Emisiones de GEI de Bavaria entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (B 2017, 2018, 2019, 2020).

La empresa no reporta información sobre las emisiones 2015 y 2016, comenzando a reportar emisiones retroactivamente al 2017 desde el año 2020, sin especificar que metodología se utiliza para el cálculo de la huella. (B 2020)

Después del 2020 se comprometieron a tener para el 2025 el 100 % de la energía eléctrica comprada proveniente de fuentes renovables no convencionales y lograr cero emisiones netas de carbono en la cadena de valor para 2040. (B 2020)

La huella de carbono de la empresa está directamente asociada al volumen de producción, por ello la estrategia para lograr sus metas están basadas desde el 2018 en la movilidad sostenible. En esta búsqueda por tener la flota sostenible más grande de Colombia, han invertido recursos en la adquisición de camiones eléctricos y a gas, lo que le permitirá reducir las emisiones en la logística operacional. Otro de los frentes, para lograr reducir el 25 % de las emisiones de carbono generadas en la cadena de valor, es la continua renovación de las máquinas de refrigeración por modelos que cuenten con herramientas que permiten ahorrar y monitorear los consumos de energía. (B 2019)

<sup>31</sup> <https://www.bavaria.co/>

### I.13. Daabon Group

El Grupo Daabon es una empresa líder en la producción de ingredientes orgánicos en América del Sur y su sede está ubicada en Santa Marta, Colombia. Esta empresa, de origen familiar da empleo a más de 3000 personas y está presente en 4 continentes. El Grupo está conformado por diversas empresas creadas con criterios de integración vertical. Están constituidas para adelantar procesos de transformación y para brindar apoyo logístico o proveer servicios entre sí. Así definen cuatro líneas de negocio que enmarcan estas operaciones: agricultura, producción, logística y bienes raíces.

Adherido a PG desde el 2010, no se cuenta con referencias al año de firma de la Declaración de C4C, no obstante, aparece como signataria en la página web de la Red Colombia de PG desde 2018. No publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y, tanto la información volcada en esos documentos, como la que brinda a través de su página web<sup>32</sup> es inconsistente.

Del análisis de dicha documentación no se observó que la empresa lleve un registro de sus emisiones de GEI durante el periodo estudiado ni metas de reducción (DG 2017,2018, 2019)

### I.14. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

Es una empresa de servicios públicos que entrega agua potable y efectúa saneamiento básico en términos del servicio de alcantarillado sanitario y pluvial a través de la gestión integral del agua, que inicia con la conservación del Sistema Hídrico, de allí se realiza la producción de agua potable con la captación en las fuentes de agua superficial, pasando por las plantas de tratamiento y luego el transporte y la conducción a través del sistema matriz de acueducto para terminar con la distribución a través de las redes menores de acueducto, esto permite asegurar el suministro de agua potable en las viviendas, industrias e instituciones y comercializadores del servicio de agua en bloque.

Adherido a PG desde el 2005, no se cuenta con referencias al año de firma de la Declaración de C4C por lo que se toma como año la primera aparición del nombre de la empresa vinculada a la iniciativa C4C desde la página web de la Red Colombia del Pacto

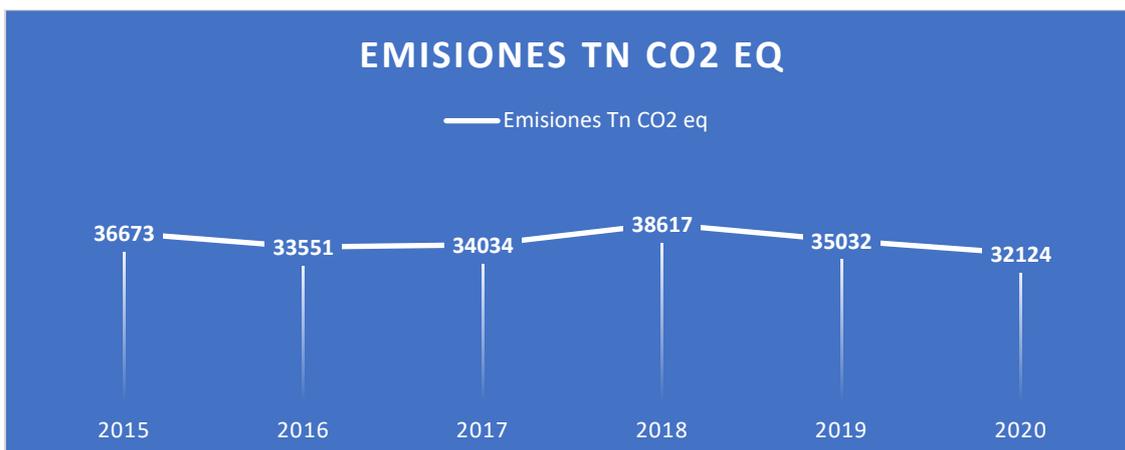
---

<sup>32</sup> <https://www.daabon.com/es/sustainability>

Global en 2018. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>33</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.12.

Emisiones de GEI de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá entre 2015 y 2020.



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (EAAB 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

En 2020 cumpliendo los parámetros de la guía de neutralidad de carbono de ICONTEC, se convirtió en la primera empresa de servicios públicos de acueducto y alcantarillado del país certificada como carbono neutro. Para ello, la empresa:

- Cuantifica la huella de carbono corporativa a través de la elaboración del inventario de GEI para el año base 2014 y los años comparativos siguientes, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO 14064-1:2006 y el GHG Protocol.
- Reduce las emisiones de GEI a través de la implementación de acciones definidas en el Plan de Manejo de la Huella de Carbono.
- Compensa las emisiones de GEI que no puede reducir para neutralizar su huella de carbono corporativa. (EAAB 2020)

<sup>33</sup>[https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/inicio!/ut/p/z1/hY5BC4JAEIV\\_iwevzrRLYt22DoJESHJkewm1TQ11ZV3177fQKdjowRzmzfeGBWjyEEOxtHVhWjUUUnd1vIryH\\_libCMkZeYbl-S6IMb2QOKFw\\_Qcle8YfYmjzwoEwPGTkQBHjIDiBrx8JiLpT5acuG0oa1SC0fEotdTbrazfGjNPeRx\\_XdQ2KapaPuTlqqFRvx0dXsFGTgdzFw9jn-Np2y4I53hvtB\\_OW/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/inicio!/ut/p/z1/hY5BC4JAEIV_iwevzrRLYt22DoJESHJkewm1TQ11ZV3177fQKdjowRzmzfeGBWjyEEOxtHVhWjUUUnd1vIryH_libCMkZeYbl-S6IMb2QOKFw_Qcle8YfYmjzwoEwPGTkQBHjIDiBrx8JiLpT5acuG0oa1SC0fEotdTbrazfGjNPeRx_XdQ2KapaPuTlqqFRvx0dXsFGTgdzFw9jn-Np2y4I53hvtB_OW/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)

La gestión de la huella de carbono corporativa busca maximizar los beneficios (ingresos y ahorros) que se obtienen por la reducción de las emisiones de GEI, frente a los costos de implementación de una estrategia de mitigación necesaria para combatir los efectos del cambio climático y garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico y los servicios que presta la organización, (EAAB 2019)

La reducción de GEI en la empresa incluyen la modernización de los equipos que consumen energía eléctrica principalmente y la optimización en la operación de dichos equipos, debido que las emisiones asociadas a este aspecto son más del 85% del total de las emisiones de GEI. Las emisiones compensadas en 2020 se realizaron por las iniciativas de mitigación de GEI de la empresa, registradas ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL: 1) Central Hidroeléctrica de Santa Ana y 2) Sombrilla Centrales Hidroeléctricas de Suba y Usaquén. (EAAB 2020)

En el 2019 la reducción de consumo energético se logró gracias a las acciones dirigidas de reducción definidas en el Plan de Manejo de la Huella de Carbono 2015 – 2018, como acciones de gestión energética operativa, gestión energética administrativa y aprovechamientos alternativos de energía. (EAAB 2019)

Desde el 2018 la empresa compensó las emisiones de GEI que no puede reducir para neutralizar su huella de carbono corporativa. Esto lo realiza con emisiones reducidas certificadas (CERs) o verificadas (VERs) de proyectos de reducción de emisiones de GEI debidamente registrados ante estándares reconocidos internacionalmente con registro público. (EAAB 2019) Para el año 2015 las emisiones fueron compensadas en su mayoría mediante el uso de CERs del proyecto MDL PCH Santa Ana. Los proyectos seleccionados para este fin son de pequeña escala, se desarrollan en zonas geográficas socio u económicamente deprimidas, de manera que actúan como foco de desarrollo sostenible para esas regiones. (EAAB 2016)

En el periodo 2015 a 2017 la mayor contribución a la huella estuvo relacionada con el alto consumo de energía eléctrica adquirida, con una representación del 87% de las emisiones totales del inventario. El consumo de combustible en fuentes móviles precede al consumo de la energía eléctrica adquirida en cuanto a generación de GEI, con una representación del 10 % sobre todo el inventario. (EAAB 2017)

### I.15. Empresa de Energía de Boyacá

Es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de energía eléctrica. A través de su cadena de suministros, distribuye el servicio eléctrico hasta los usuarios finales, con una participación del 100 % en el mercado de Boyacá, efectúa también la comercialización y recaudación del servicio.

Adherido a PG desde el 2011, firmó la iniciativa C4C en 2014. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>34</sup> a través de sus Reportes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se observó que la empresa no publica sus emisiones de GEI en sus Cop ni en sus Informes de Sostenibilidad

Se observa a partir del 2020 el inicio de un proceso de implementación de uso de energías alternativas. Actualmente cuentan con un sistema de paneles solares para autoconsumo en la sede administrativa. Institucionalmente crearon en 2020 una gerencia específica que se encarga de desarrollar, mantener y liderar la ejecución de los planes, programas y estrategias relacionados con la generación de energía. Ese año se estructuró y se viabilizó un proyecto de generación solar de 16 MW. Alineado con esto realizaron la compra del proyecto Helios que permitirá generar 16,0 MW a partir de energía solar fotovoltaica. (EEB 2020)

Durante el 2019 reportan haber realizado compensaciones forestales a través de la siembra de 9.020 especies nativas en las áreas de influencia directa. Estas compensaciones contribuyen al almacenamiento de aproximadamente 45 toneladas de CO<sub>2</sub>. (EEB 2019)

En el 2018 la empresa se ha comprometido a incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible dentro de su marco estratégico, señalando que contribuye a 9 de los 17 ODS (EEB 2018), entre los cuales no se encuentra el n°13: “acción por el clima”.

### I.16. Empresa de Energía de Quindío (EDEQ)

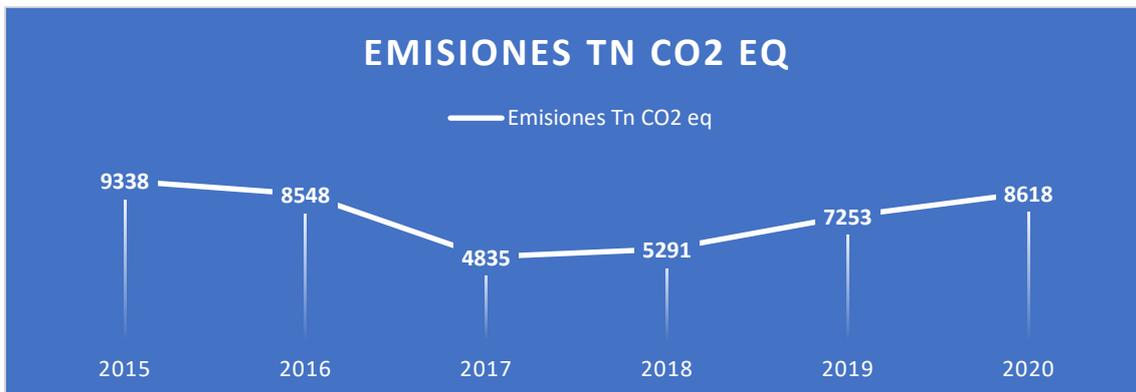
EDEQ es una empresa de servicios públicos domiciliarios, que se clasifica como una sociedad por acciones de carácter mixta, dedicada a la comercialización y distribución de energía eléctrica en el departamento del Quindío Colombia, donde atienden un total de casi 200 mil clientes, en un área de cobertura de 1,962 km<sup>2</sup>.

---

<sup>34</sup> <https://www.ebsa.com.co/>

Adherido a PG desde el 2010, firmó la iniciativa C4C en 2013. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>35</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.13.  
Emisiones de GEI de EDEQ entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (EEQ 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Durante el 2020 las toneladas emitidas aumentaron un 19% por dos razones: primero el crecimiento de las pérdidas no técnicas de energía generado por la disminución de la demanda de producto durante la pandemia y la segunda por las restricciones para realizar revisiones en terreno debido a los lineamientos gubernamentales de realizar reconexiones y no efectuar corte de servicio. (EEQ 2020)

En 2018 EDEQ logra la neutralidad en carbono teniendo como año base 2015 con 9,338 tCO<sub>2</sub>e de emisiones directas y emisiones indirectas por energía, que han sido totalmente compensadas a través de la compra de bonos de carbono. El 56% de las emisiones fueron compensadas a través del Proyecto Forestal Fluvial en Chinchiná-Caldas desarrollado por South Pole, el porcentaje restante fue compensado mediante el Programa de Compensación de Emisiones de GEI "Incorporación de la biodiversidad en el sector cafetero en Colombia - IBSCC-", liderado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Las actividades del programa incluyen reforestación, agrosilvicultura y un sistema silvo-pastoral sobre una superficie de 4,540 hectáreas en su primera fase. El

<sup>35</sup> <https://www.edeq.com.co/>

proyecto ha creado empleos para la población local y mejora el desarrollo económico de la región al generar fuentes de ingreso adicionales para los agricultores y, tiene los siguientes logros: 70% de los ingresos por créditos de carbono se utilizan para apoyar a los agricultores locales de la tierra, 600,000 personas beneficiadas del suministro de agua dulce, 24,299 tCO<sub>2</sub>e emisiones de GEI reducidas en ese año y 2,030 hectáreas de bosque plantado. (EEQ 2018)

Desde 2018 tiene como estrategia promover la movilidad sostenible en Quindío al instalar estaciones de carga para vehículos eléctricos como un elemento que hace parte del ecosistema de movilidad sostenible. Además, provee de energía solar que atiende el 25% del consumo eléctrico del edificio central. (EEQ 2019)

En 2016 EDEQ, compró 1,200 nuevos bonos de carbono y realizó la medición de la huella de carbono con alcance 1 y 2 a través del cual se determinó que, de las emisiones de ese año, compensó un total de 8,070 toneladas CO<sub>2</sub>/año. (EEQ 2016)

La empresa tiene como meta que en el 2025 el grupo protegerá 137 mil nuevas hectáreas de cuenca hídrica y tendrá operación carbono neutral. (EEQ 2019)

#### I.17. Empresa Pública de Medellín

Es una empresa industrial y comercial colombiana de propiedad del Municipio de Medellín prestadora de servicios públicos (energía, gas, agua), y la más grande de Colombia en este sector. A través de varias empresas (entre las cuales se encuentra EDEQ) llevan adelante generación de energías renovables, distribución y transmisión de energía, provisión de agua y gestión de aguas residuales, gestión de residuos sólidos y distribución de gas.

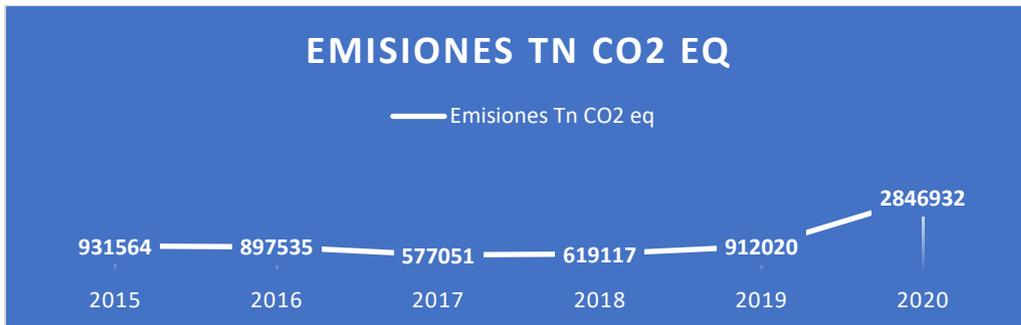
Adherido a PG desde el 2006, firmó la iniciativa C4C en 2017. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>36</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

---

<sup>36</sup> <https://www.epm.com.co/portalepm/>

Gráfico I.14.

Emisiones de GEI de Empresa Pública de Medellín entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (EPM 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Las variaciones producidas entre 2018 y 2020 se fundamentan en la generación térmica, dado que una de las termoeléctricas operó durante todo el año a partir de gas natural. También se resalta la inclusión de las emisiones del relleno sanitario La Pradera al inventario de Grupo. Esas emisiones, significaron un 3% de aumento en el inventario total. En 2020, se certificó la emisión de 3,613,918 créditos de carbono de Porce III correspondientes al período 2016-2018, que habilita a EPM para su uso. (EPM 2020)

Durante 2017 se destacó el avance en iniciativas asociadas al control de fugas, pérdidas de energía, eficiencia energética, y demanda de combustibles fósiles por parte de la empresa con el fin de contribuir al plan de mitigación y a la meta de ser carbono neutral del Grupo EPM al 2025. (EPM 2018)

La disminución entre el 2016 y 2017 corresponde a la mínima operación de la Central Térmica La Sierra, así mismo para ese periodo se redujo las emisiones de gases efecto invernadero gracias a la implementación de la flota de vehículos a gas natural. Mientras que en 2016 se dejaron de emitir 9,235 toneladas de dióxido de carbono, en 2017 se dejaron de emitir 13,493 toneladas. (EPM 2018)

#### I.18. Frontera Energy

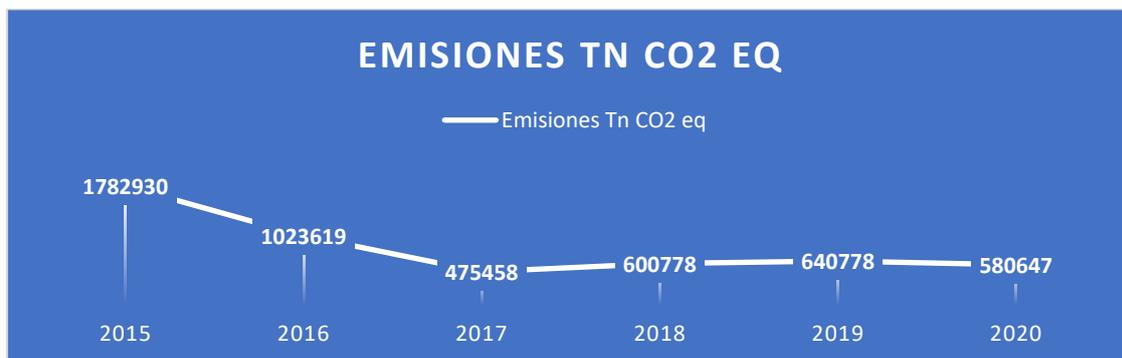
Frontera Energy es una compañía pública de Canadá que está involucrada en la exploración, desarrollo, producción, transporte, almacenamiento y venta de petróleo y gas natural en Suramérica, incluyendo inversiones relacionadas en instalaciones tanto del *upstream* como del *midstream*. Cuentan con un portafolio de activos diversificado, con

participación en 40 bloques de exploración y producción, oleoductos e instalaciones portuarias en Colombia,

Adherido a PG desde el 2011, no se cuenta con referencias al año de firma de la Declaración de C4C, pero aparece mencionada como signataria en la página web de la Red Colombia del Pacto Global en 2018. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>37</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.15.

#### Emisiones de GEI de Frontera Energy entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (FE 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Realizan la evaluación de su huella de carbono teniendo en cuenta el consumo de combustible de los equipos en los campos petroleros (generadores de energía, bombas y calderas), la quema de gas y la compra de electricidad de la red, y estiman el consumo de combustible por vehículos (camiones cisterna y camionetas de reparto), fugas de metano y venteo de gas. (FE 2020)

En el 2017 se evidencia una reducción del 54 % respecto al 2016, debido principalmente a la reducción de campos de operación (específicamente a la entrega del campo Rubiales) a partir del segundo semestre del 2016 y la reducción en la producción de algunos de los campos donde la empresa tiene operaciones, lo cual evidencia una disminución

<sup>37</sup> <https://www.fronteraenergy.ca/>

significativa en las emisiones, y una leve caída en el 2020 como consecuencia de la reducción de operaciones durante la pandemia del COVID-19. (FE 2020)

La empresa establece su estrategia de descarbonización elaborando un inventario de emisiones utilizando de base el año 2018, y posteriormente determinan la estrategia a 10 años contemplando tres horizontes:

- A 3 años: Reducir la huella de carbono mediante la implementación de iniciativas rentables.
- A 8 años: Continuar con la disminución de la huella de carbono a través de iniciativas de compensación y mitigación más agresivas, e incrementar la mezcla de gas.
- A 10 años: Migrar la estructura actual del negocio a un modelo de operación bajo en carbono. (FE 2018)

En este sentido presenta los logros obtenidos en 2020 para el primer horizonte (FE 2020):

- Ajuste de la línea de base de 2018
- Capitalizaron la compra de créditos de carbono a través de proyectos de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (REDD) en diferentes áreas del país.
- En 2020, compraron créditos de carbono, neutralizando 175.200 tn de CO<sub>2</sub> eq
- Analizaron la viabilidad ambiental de los parques solares en los campos Quifa, CPE-6 y Corcel.
- Por segundo año consecutivo utilizaron el cuestionario CDP sobre cambio climático para adecuar su desempeño.
- Realizan el monitoreo de proyectos rentables y eficientes para reducir la huella de carbono. Un ejemplo de ello es el uso de generadores a gas que utilizan la mezcla de este hidrocarburo producido en campo, en lugar de generadores que funcionan con diésel o combustóleo.
- Se capturó CO<sub>2</sub> con las actividades de conservación, restauración y reforestación.
- Realizan un inventario de los gases refrigerantes en las operaciones en Colombia y desarrollan un plan de reemplazo utilizando refrigerantes amigables con el medioambiente.

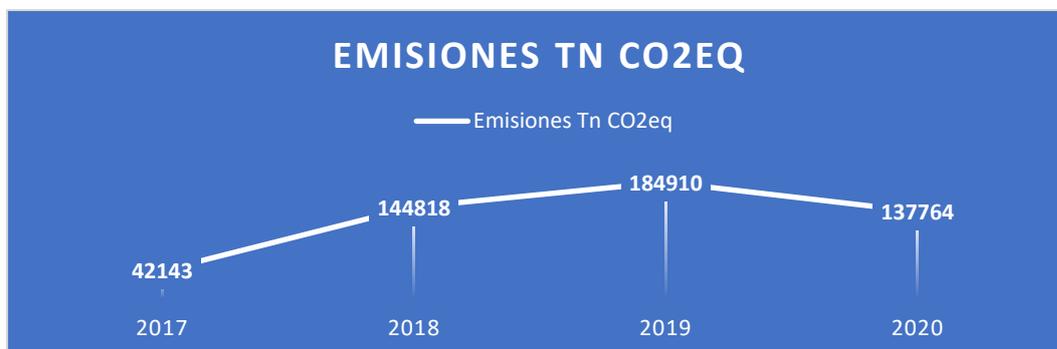
- En 2020 Lanzaron la iniciativa “Frontera Verde” que tiene el objetivo de compartir información para mejorar el aprovechamiento de los recursos junto con una campaña de capacitación en esta línea.

#### I.19. Grupo energía de Bogotá<sup>38</sup> (GEB)

Grupo empresario con operaciones en toda la cadena de operaciones de América Latina en generación transmisión y distribución de Gas Natural en Colombia.

Adherido a PG desde el 2005, firmó la iniciativa C4C en 2014. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>39</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.16.  
Emisiones de GEI de GEB entre 2015 y 2020.



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (GEB 2017, 2018, 2019, 2020).

Los Cop de GEB, presentan emisiones del sector corporativo (emisiones en oficinas operativas) únicamente para los años 2015 y 2016 reportando 2.692 Tn CO<sub>2</sub> eq, y 3.634 Tn CO<sub>2</sub> eq. respectivamente; desde 2017 presentan los de todo el grupo incluidos los del año 2020. (GEB 2017, 2020)

<sup>38</sup> En el análisis de GEB están contempladas las emisiones de la empresa peruana Calidda.

<sup>39</sup> <https://www.grupoenergiabogota.com/>

En general, las reducciones alcanzadas en el 2020 son explicadas en parte por la implementación de los planes de disminución de huella diseñados por cada una de las empresas que conforman el grupo. No obstante, factores externos e internos asociados a la pandemia de la Covid-19 contribuyeron significativamente a este resultado. En términos internos, se destaca la implantación del trabajo remoto, la disminución de viajes y desplazamientos, la reducción del consumo de energía en sedes de las empresas, entre otros. (GEB 2020)

Desde el 2019 se puso en marcha una estrategia de recolección de datos a partir del transporte de gas y de energía. Esta información se convirtió en los primeros indicadores de su línea de base, para las estimaciones en el futuro. En este escenario, el compromiso como Grupo, con todas las filiales, es medir, controlar y disminuir o mantener, y compensar, las emisiones de GEI. (GEB 2020)

De esta manera en 2019 se compensaron el 11,5% de la totalidad de emisiones de GEB (incluyendo sus filiales) por medio de la adquisición de bonos de carbono para la conservación de bosques nativos por un total de 21.242 ton CO<sub>2</sub>eq. Así mismo se compensaron el 100% de las emisiones generadas en 2019 en transmisión y en el edificio corporativo. (GEB 2020)

GEB plantea como meta certificar la neutralidad al 2050 y establecer sendas de reducción para el 2030 que incluyen: la reducción gradual de las emisiones de GEI y la adaptación de la infraestructura como componentes centrales de los procesos de planeación, ejecución y operación de los proyectos y operaciones del GEB y sus filiales.<sup>40</sup> El grupo deja en manos de cada una de las empresas la adopción de estrategias y sendas para alcanzar las metas específicas de cada una y las de la totalidad del Grupo, teniendo como lineamiento general: priorizar las opciones de reducción de emisiones con criterios económicos, y privilegiará la adquisición de créditos de carbono generados mediante la conservación y restauración de ecosistemas naturales en territorios de grupos étnicos. Para esto fijan la meta de disminuir en 10% de la huella de carbono y, en la medida que sea costo-efectivo desde el punto de vista operativo y técnico, se reducirá vía optimización

---

<sup>40</sup> Con base en los lineamientos de la Estrategia de Sostenibilidad, el Grupo adoptó una Política Corporativa de Cambio Climático en enero de 2022, que establece cinco líneas de acción: evaluación de riesgos y oportunidades asociados al cambio climático, mitigación, adaptación, transición energética y asuntos financieros.

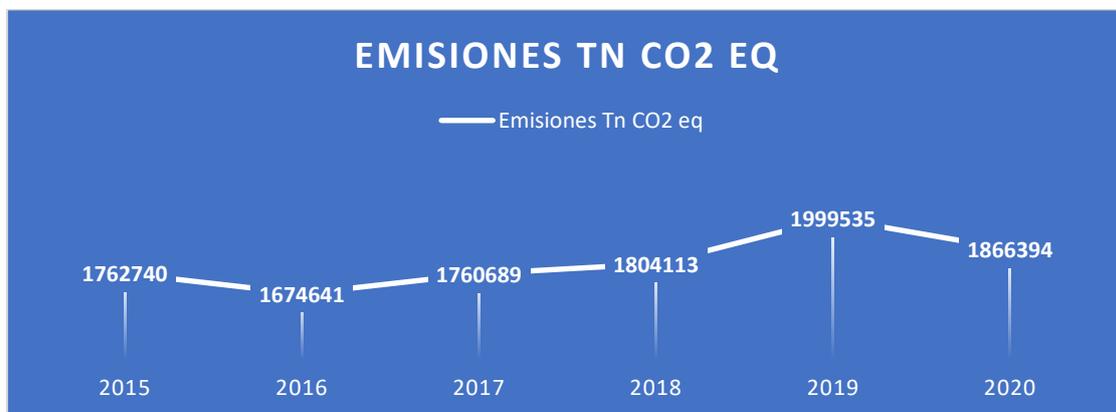
de la eficiencia energética o del desempeño y las compensaciones, para tener a largo plazo empresas carbono neutro. (GEB 2019)

## I.20. Orbia<sup>41</sup>

Es una compañía que brinda soluciones para la conducción de agua potable, alcantarillado, manejo de aguas lluvias, tecnologías para rehabilitación de tuberías y proyectos de infraestructura sostenible con geo sintéticos. Con centros de distribución en las principales ciudades del país y plantas de producción en Bogotá y Guachené.

Adherido a PG desde el 2009, firmó la iniciativa C4C en 2014. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>42</sup> a través de sus Informes de Progreso. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.17.  
Emisiones de GEI de Orbia entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (O. 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 2020).

Se puede observar que el aumento de emisiones del 2019 corresponde al uso de Resinas PVC y una baja en el 2020 correspondiente a los efectos sobre la producción de materiales durante la pandemia. (O. 2020)

<sup>41</sup> En 2019 esta compañía global cambio su nombre de Mexichem a Orbia

<sup>42</sup> <https://www.orbia.com/es/>

La estrategia en el que basa su compromiso de ser carbono neutral para el 2050 y reducir las emisiones de GEI en un casi 50% para el 2030 se sustentan en la adhesión de la compañía a los Objetivos Basados en Ciencia (SBT) para lo cual, a la fecha de redacción de este trabajo, esperan los resultados de su evaluación. La estrategia (O. 2019) para se basa en:

- Optimización de los procesos operativos para aumentar la eficiencia energética en producción y logística.
- Aprovechar la innovación para apoyar la producción baja en carbón.
- Aumentar el uso de energías renovables.
- Exploración de oportunidades de captura de carbono.
- Estudiar la combinación de energías en las operaciones de producción y convertirla a combustibles y gases con perfiles ambientales más favorables, por ejemplo, biocombustibles.
- Participar en operaciones de recuperación de materiales, por ejemplo, la recuperación de refrigerantes a través de la marca Koura y el reciclaje de líneas de goteo al final de su vida útil por parte de Netafim.
- Aumentar el uso de materias primas recicladas.
- Asociarse con proveedores y organizaciones industriales para impulsar las mejores prácticas en Orbia.
- Formación continua de los empleados y participación en iniciativas de sustentabilidad.

#### I.21. Pavimentos Colombia S.A.S.

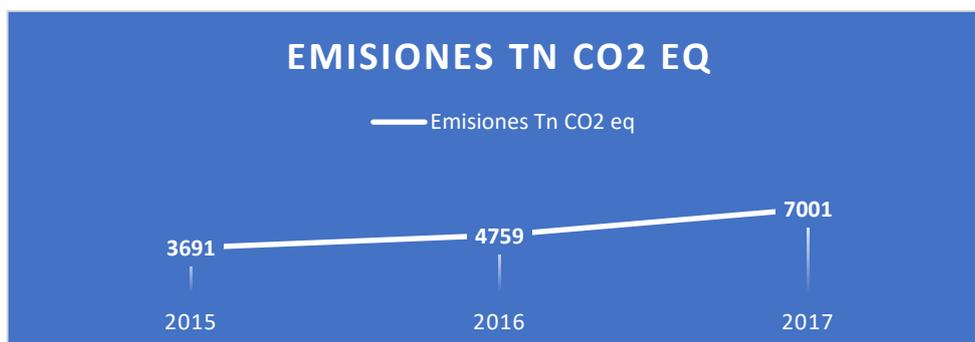
Pavimentos Colombia es una empresa dedicada a la ejecución de estudios y diseños de proyectos de infraestructura y construcción como carreteras y vías de ferrocarril. Es una compañía 100% colombiana, ha construido y rehabilitado más de 3,500 kilómetros de carreteras que comunican a toda Colombia, trabaja en proyectos de gran envergadura como túneles, viaductos, doble calzadas, pavimentación de pistas de aeropuertos, desarrollo urbanístico, teniendo la capacidad de realizar proyectos integrados.

Adherido a PG desde el 2012, no se cuenta con referencias al año de firma de la Declaración de C4C pero aparece vinculada por primera vez en la página web de la Red Colombia del Pacto Global en 2018. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de

estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>43</sup> a través de sus Informes de Progreso.

Reporta emisiones durante el periodo 2015 – 2017. Entre 2018 y 2020 reporta números de reducción de emisiones en base a diferentes estrategias, pero no reporta lo efectivamente emitido.

Gráfico I.18.  
Emisiones de GEI de Pavimentos Colombia SAS entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (PC 2020).

En sus oficinas administrativas de la ciudad de Bogotá cuenta con un sistema solar fotovoltaico que se traduce en 17.89 toneladas de CO<sub>2</sub> eq que la organización dejó de emitir a la atmósfera en 2020. Compensan las emisiones a través de la adquisición de bonos de carbono con lo que se remueven 5.750 toneladas de CO<sub>2</sub> contabilizados en 2020. (PC 2020)

Presentan una estrategia de compensación (PC 2020) que consiste en:

- Generación de zonas verdes.
- Reforestación por la que se han sembrado 14.497 árboles en áreas de influencia de sus obras adicionales a los exigidos por contrato.
- Compensación de huella de carbono, mediante la adquisición de bonos de carbono, con ello ha logrado compensar 8.300 Tn de CO<sub>2</sub> equivalente en 2020 y 548 toneladas de CO<sub>2</sub> en el 2019.

La huella de carbono para el año 2017, representa un aumento respecto a los años

<sup>43</sup> <https://www.orbia.com/es/>

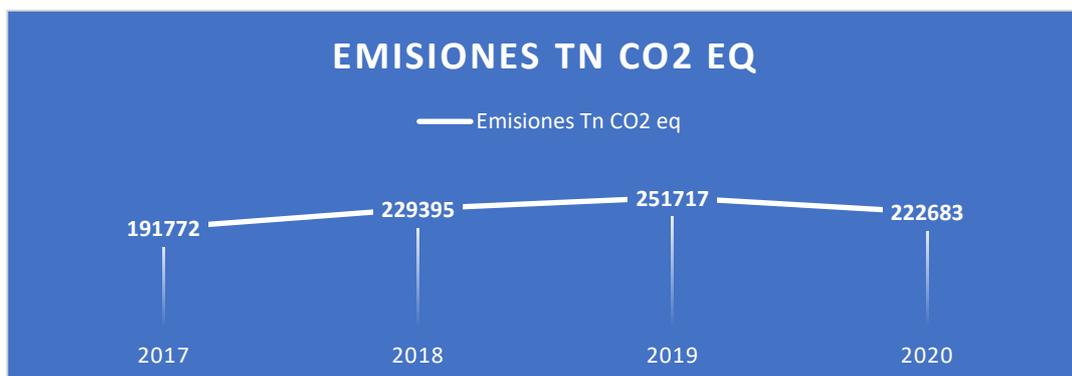
anteriores, ya que esta es proporcional a la producción de mezcla asfáltica y al consumo de combustible. En este sentido, para el año 2016 se produjeron 9792 m3 de mezcla asfáltica, mientras en el 2017 se produjeron 61942 m3. (PC 2018)

## I.22. Promigas<sup>44</sup>

La compañía cuenta con 21 empresas dedicadas al transporte y distribución de gas natural, regasificación de Gas Natural Licuado, distribución de energía eléctrica y servicios integrados para la industria. Transportan el 48 % del gas natural de Colombia por más de 3.200 km de redes de gasoductos propios y de sus empresas transportadoras. Además, proveen servicios para los productores de hidrocarburos y grandes industrias, que incluyen compresión y deshidratación de gas natural, construcción de gasoductos y líneas de interconexión y soluciones energéticas, como generación, cogeneración y autogeneración.

Adherido a PG desde el 2014, firmó la iniciativa C4C en 2016. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>45</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. De dichas fuentes se elaboró el siguiente gráfico:

Gráfico I.19.  
Emisiones de GEI de Promigas entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas. (P. 2017, 2020)

La Empresa reporta emisiones sobre el total del grupo (el cual incluye a Surtigas y Calidda). Para el 2015 y 2016 solo reporta emisiones del sector corporativo de Promigas, 16 590 tn

<sup>44</sup> Calidda y Surtigas son parte de Promigas.

<sup>45</sup> <https://www.promigas.com/Paginas/default.aspx>

CO<sub>2</sub> eq y 32 073 tn Co<sub>2</sub> eq. respectivamente. A partir del 2017 no hace la diferenciación por empresa por tanto solo se muestran emisiones desde ese año. (P. 2017)

Reportan que la reducción de emisiones en el 2020 estuvo directamente relacionada con una contracción de la demanda durante la pandemia. Se observa un incremento de los datos de 2018 y 2019 por ajustes de las emisiones que se actualizaron con la inclusión del consumo de energía de oficinas de otros municipios. En sus reportes plantean metas al 2025 de reducción de emisiones de GEI en un 10%. (P. 2020)

Cuentan con servicios en energías renovables que les permite ofrecer a los clientes soluciones en energía, utilizando combustibles limpios. A partir del 2020 entraron en operación 3,16 MWp, con lo que se completaron 15,7 MWp de capacidad total, lo que representa un crecimiento de 47 %. En este esquema, las filiales se encargan totalmente de la inversión, la operación y el mantenimiento del sistema fotovoltaico, lo cual ofrece al usuario una solución llave en mano, y genera ahorros en el costo en energía eléctrica, que contribuyen a la competitividad de la industria y a la sostenibilidad en termino ambientales. (P. 2020)

### I.23. Surtigas

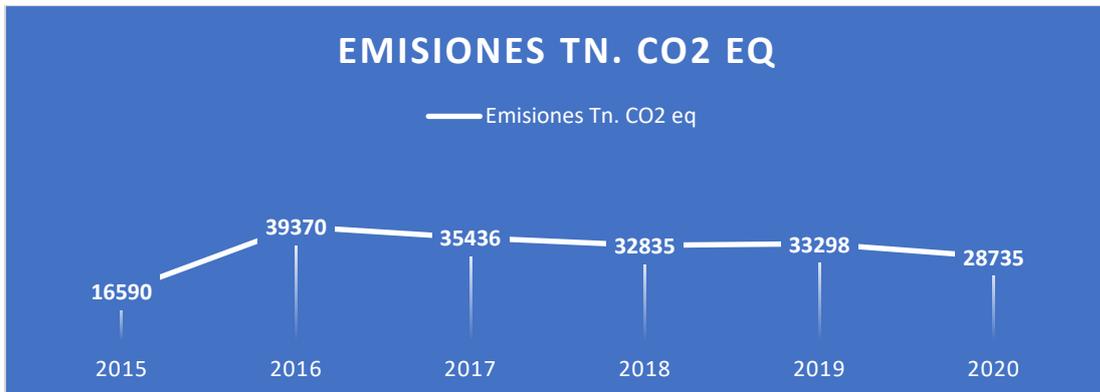
Surtigas es una compañía que facilita el acceso al servicio de gas natural y servicios asociados en Colombia a más de 800.000 usuarios. Actualmente la empresa opera en más de 185 poblaciones de los departamentos de Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia y Magdalena, lo que la convierte en la distribuidora y comercializadora de gas natural con mayor área geográfica atendida en el territorio nacional: 90.000 km<sup>2</sup> alcanzando una cobertura del 96% en su zona de influencia. Forma parte del Grupo de empresas de Promigas, pero contabiliza sus propias emisiones de manera diferenciada.

Adherido a PG desde el 2011, firmó la iniciativa C4C en 2020. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>46</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. Las emisiones de Surtigas se encuentran contabilizadas en las Promigas, no obstante, en el siguiente gráfico se muestran sus emisiones diferenciadas:

---

<sup>46</sup> <https://www.surtigas.com.co/>

Gráfico I.20.  
Emisiones de GEI de Surtigas entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (S 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Al 2020 la empresa presenta como resultados de la estrategia climática: la verificación de la huella de carbono<sup>47</sup> de los años 2017, 2018 y 2019 y; la definición de la meta específica de emisiones de procesos operativos a 2030, fijada en un 20% y una meta global de compañía fijada en un 16%. (S. 2020)

Desde el 2015 manifiestan estar comprometidos con la reducción y compensación de la huella de carbono de la corporación, identificando oportunidades que contribuyan a la reducción de las emisiones de GEI; manteniendo de forma consistente el control sobre el consumo energético asociado a sus actividades, e implementando, donde sea posible, operaciones con fuentes de energía renovables. (S. 2015)

Presenta como meta al 2030 una estrategia de trabajo basada en: control de emisiones de gas natural en las redes de distribución; adecuaciones edilicias para las sedes administrativas tendientes a reducir el consumo energético; reducción de presión en las redes de distribución para bajar las emisiones en caso de fuga y la implementación de una metodología especial para su cálculo; neutralidad en las emisiones de la flota de vehículos corporativos; reducción y aprovechamiento del gas natural en actividades de mantenimiento y; promoción de nuevos usos del gas natural y desarrollo de energías limpias en el modelo energético. (S. 2020)

<sup>47</sup> Según el organismo colombiano ICONTEC: <https://www.icontec.org/>

#### I.24. Vigilancia y Seguridad Celtas Ltda

Brinda servicios diversificados en la materia que incluye vigilancia y seguridad física a través de escoltas, infraestructura para seguridad electrónica perimetral, consultorías y auditorías.

Adherido a PG desde el 2019, no se cuenta con referencias al año de firma de la Declaración de C4C ni en la información proporcionada por la empresa ni en la Red Colombia de Pacto Global. Publica la Cop correspondiente al año 2020 y tanto la información volcada en esos documentos, como la que brinda a través de su página web<sup>48</sup> no tiene referencias que la empresa lleve un registro de sus emisiones de GEI durante el periodo estudiado, ni metas.

Por el tipo de servicio que presta, manifiesta no emitir cantidades significativas de GEI, y no muestra como objetivo comenzar a medir emisiones. Cuentan con un Programa de Reducción Consumo de Energía que tiene por objeto promover la concientización frente al ahorro en el consumo de energía para sus empleados y proveedores, sin dar detalles o mostrar el nivel de desarrollo de este programa. (VSC 2020)

#### I.25. Calidda

Calidda es una empresa peruana que pertenece al Grupo Energía Bogotá en 60% y a Promigas en 40%, dos multilatinas líderes del sector energético que forman parte de este trabajo. La concesión del Estado peruano incluye el diseño, construcción y operación del sistema de distribución de Gas Natural, contribuyendo al proyecto de masificación del país, y brindando el servicio a hogares, comercios, hospitales, estaciones de servicio e industrias de Lima y Callao.

Adherido a PG desde el 2011, firmó la iniciativa C4C en 2014. Publica sus Cop de forma anual durante el periodo de estudio y complementa la información ofrecida desde su página web<sup>49</sup> a través de sus Informes de Sostenibilidad. Las emisiones de Calidda se encuentran contabilizadas en las Promigas, y en las de Grupo Energía de Bogotá<sup>50</sup> pero en ninguna

---

<sup>48</sup> <https://viceltas.com/>

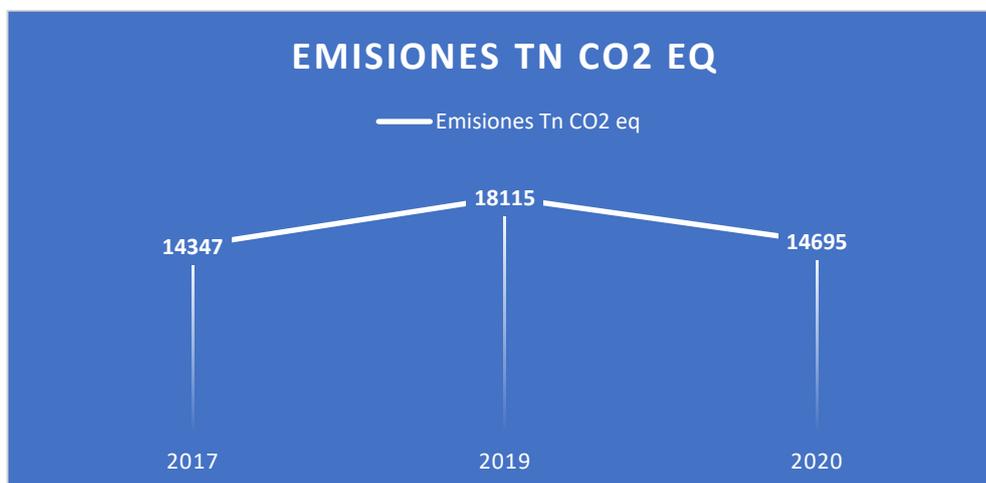
<sup>49</sup> <https://www.calidda.com.pe/>

<sup>50</sup> Las tres empresas: Calidda, Grupo energía de Bogotá y Promigas, no son tenidas en cuenta para el análisis de la huella porque dada la forma de reportar existe la posibilidad de que haya doble conteo.

de las dos empresas reporta las emisiones de Calidda en forma diferenciada, Calidda solo contabiliza algunos años y eso es lo que se vuelca en el siguiente gráfico:

Gráfico I.21.

Emisiones de GEI de Calidda entre 2015 y 2020



Fuente: Elaboración propia en base a las emisiones reportadas (C 2017, 2019, 2020)).

Durante los años 2015 y 2016 no efectúa medición de su huella hasta el 2017. No reporta datos en el 2018 y vuelve a contabilizar sus emisiones de manera diferenciada desde el 2019 sobre la base del estándar internacional ISO 14064, el GHG Protocol y las directrices para la elaboración de Inventarios Nacionales del Panel Gubernamental sobre Cambio Climático. (C. 2019)

El incremento de huella de 2017 a 2019 se debe principalmente al crecimiento de la red de distribución y del número de conexiones efectuadas durante ese periodo. (Calidda 2019)

Si bien, mientras el proceso de masificación continúe ampliándose, la huella de carbono seguirá aumentando, justifica que los registros de la huella de carbono se deben a las fugas de gas natural en el sistema de distribución causadas, en su mayoría, por terceros.

Como parte de la estrategia climática, la empresa busca incorporar buenas prácticas e impulsar acciones para proteger el ambiente, prevenir la contaminación y mitigar el cambio climático en sus operaciones. Se señala que desde el 2015 la empresa viene implementando tecnologías amigables con el medio ambiente y permite, a su vez, optimizar los costos de gestión. Esto lo realiza a través de adecuaciones edilicias en sus oficinas (iluminación natural y lámparas led, etc.) así como también la concientización en el consumo responsable de sus recursos. No reporta metas ni objetivos concretos de reducción de emisiones (C. 2020).

II. Dimensión compromiso de las empresas con los gobiernos nacionales en el desarrollo de políticas y medidas que proporcionen un marco propicio para construir una economía baja en carbono.

Para el análisis de este apartado se estudian aquellas empresas que hayan participado en espacios abiertos al sector privado que representan un subgrupo de 38% del total de las empresas analizadas en este trabajo.

### II.1. Argentina: Sancor Seguros

Institucionalmente, el esquema de gobernanza en Argentina está encabezado por el Gabinete Nacional de Cambio Climático creado en 2016 e incorporado a la Ley de Presupuestos Mínimos de adaptación y Mitigación a Cambio Climático Globales<sup>51</sup> en el 2019, la cual establece que el Gabinete tiene entre sus responsabilidades convocar a un Consejo Asesor de carácter consultivo y permanente, cuya función es la de asistir y asesorar en la elaboración de políticas públicas relacionadas con la Ley<sup>52</sup>, que estará integrado por, entre otros actores de relevancia, entidades empresarias<sup>53</sup>. Así, establece que cada jurisdicción debe promover procesos de participación entre todos los involucrados y actores interesados que conduzcan a la definición de las mejores acciones de adaptación y mitigación al cambio climático.<sup>54</sup>

Entre los 20 miembros del Consejo Asesor, 3 corresponden a representantes de entidades empresariales, de las cuales se destaca y al Consejo Empresario Argentino para el Desarrollo Sostenible<sup>55</sup> (CEADS) del cual es miembro la empresa Sancor Seguros, por lo que participa a través de esa entidad. En la siguiente tabla se observa las instancias abiertas a la participación del sector privado.

---

<sup>51</sup> Ley N° 27.520

<sup>52</sup> Art. 12

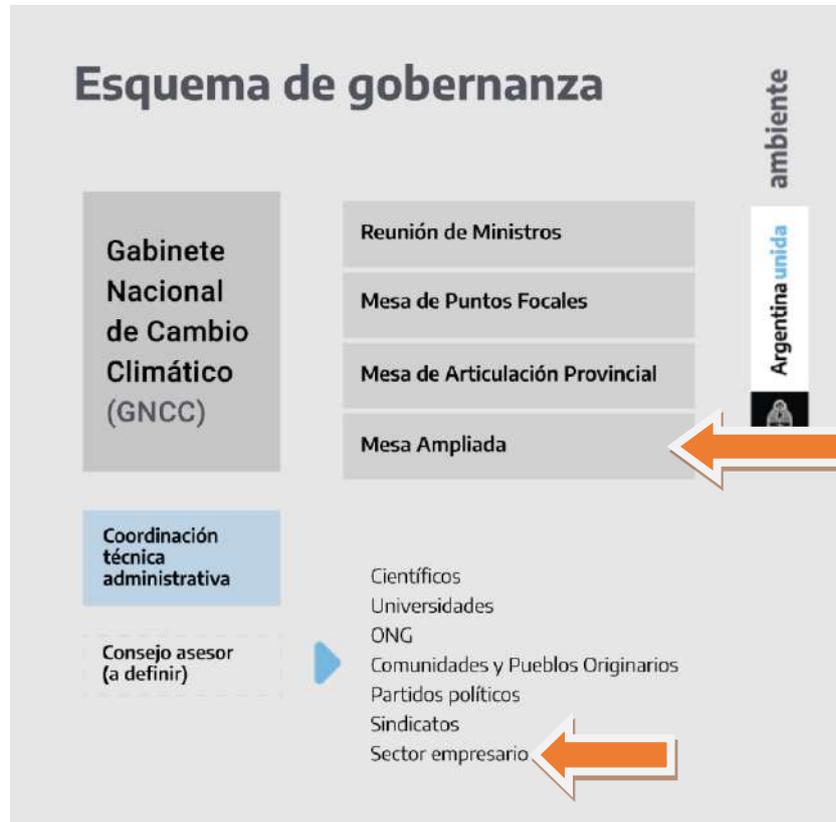
<sup>53</sup> Art. 13 inc. b

<sup>54</sup> Art. 25

<sup>55</sup> [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022\\_listado\\_de\\_consejeros\\_para\\_cargar\\_web\\_enviado\\_-\\_listado\\_consejeros.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022_listado_de_consejeros_para_cargar_web_enviado_-_listado_consejeros.pdf)

Gráfico II.1.

Espacios de participación privada en el esquema de gobernanza climática de Argentina.



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina.

Otra de las instancias es la Mesa Ampliada cuyo objetivo es promover el debate con todos los actores respecto a cómo las temáticas transversales pueden permear el diseño y ejecución del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, República Argentina). El resto de las empresas argentinas analizadas en este trabajo no muestran participación en espacios públicos, no obstante el espacio de Mesa Ampliada cuenta con una alta convocatoria de empresas pese a ser Sancor Seguros la única empresa argentina en participar de una de estas dos instancias abiertas a la participación.

II.2. Brasil: Banco do Brasil – Braskem – Natura – Copa Energía – CPFL Energía  
Institucionalmente Brasil pone en cabeza de la Comisión Interministerial de Cambio Climático el diálogo con actores del sector privado. Dentro del nivel de articulación social, la participación de actores no-estatales en el desarrollo y la implementación de la NDC y del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNA), existen además tres espacios

permanentes para la participación de actores no-estatales: Observatorio del Clima, Coalición Brasil Clima y AdaptaClima (Comisión Europea, 2019).

Se destaca Banco do Brasil, Braskem y Natura por formar parte de AdaptaClima (Ministerio de Medio Ambiente, Brasil), un portal colaborativo que desde el 2017, sistematiza y comparte iniciativas en adaptación al cambio climático, coordinada y operada por el Ministerio del Medio Ambiente, quien se encarga de movilización de actores, entre otras acciones de comunicación y articulación.

Braskem participa desde el 2016 en diferentes instancias gubernamentales relacionadas al cambio climático a nivel nacional y a nivel subnacional, igualmente que Copa Energía y CPFL Energía (B. 2016, CE 2018, CPFL 2017). Las tres empresas participan activamente con el gobierno de San Pablo. Copa Energía a través del: *Protocolo Climático do Governo do Estado de São Paulo*<sup>56</sup>. Tanto CPFL Energía como Braskem firmaron en el 2019 el *Acordo Ambiental São Paulo (Gobierno del Estado de São Paulo)* que tiene como objetivo alentar a las empresas, asociaciones y municipios de San Pablo a asumir compromisos voluntarios de reducción de las emisiones de GEI. El Acuerdo también prevé el reconocimiento de los signatarios como miembros de la comunidad de líderes del cambio climático, además del apoyo técnico del gobierno. (*Gobierno del Estado de São Paulo*)

### II.3. Chile

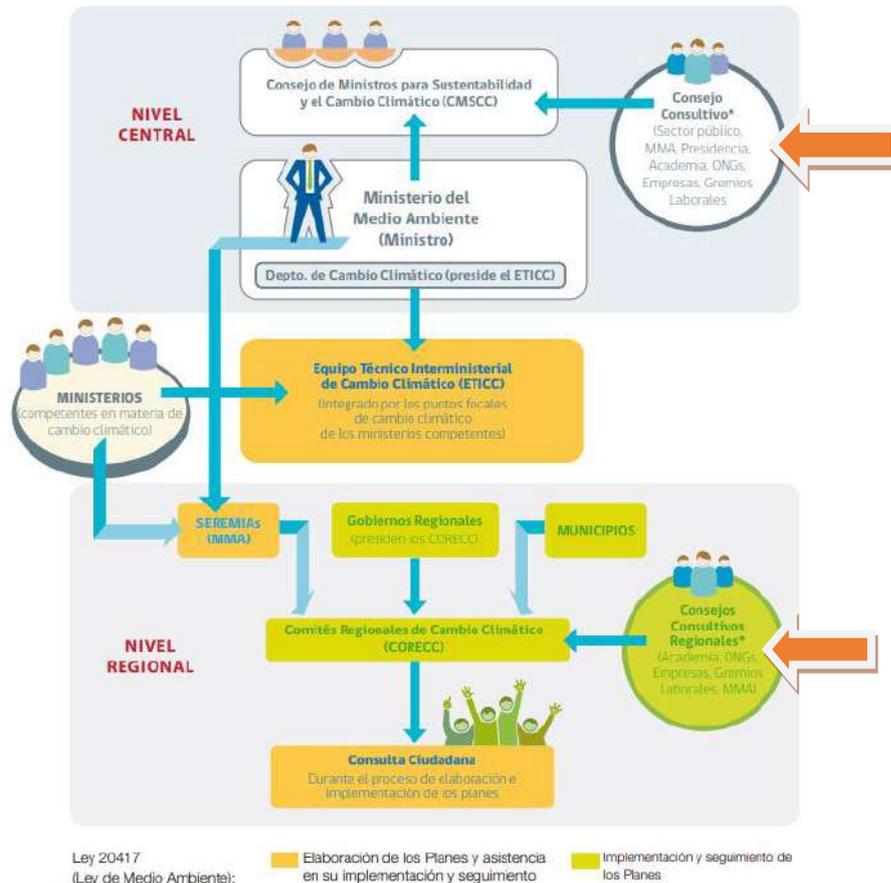
Chile cuenta con instancias de participación empresarial dentro de su esquema institucional para el cambio climático: el Consejo Consultivo a Nivel Central y los Consejos Consultivos Regionales.

---

<sup>56</sup> <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/spclima/>

Gráfico II. 2.

Espacios de participación privada en el esquema de gobernanza climática de Chile.



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente, Chile

Además, se destaca el Programa Nacional Huella Chile, la iniciativa oficial de Chile para la cuantificación, reporte y gestión de las emisiones de GEI corporativas para organizaciones que se encuentren en el territorio nacional. Es también una de las primeras instancias oficiales para la participación activa del sector privado en la mitigación del cambio climático. El programa cuenta con 3 elementos principales: herramienta de cálculo, apoyo técnico y reconocimiento según el nivel de gestión de emisiones de GEI alcanzado. ENAP no está registrada en la iniciativa nacional. (Ministerio de Ambiente de Chile 2017)

A nivel subnacional Chile cuenta con la iniciativa Comuna Energética, desarrollada por el Ministerio de Energía, que promueve la elaboración e implementación de una estrategia

energética en municipios, usando un proceso participativo que convoca, entre otros actores, a las empresas (Comisión Europea 2019).

Empresa Nacional de Petróleo, la única empresa chilena analizada en este trabajo no muestra participación en los espacios abiertos en Chile.

#### II.4. Colombia: Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - Empresas Públicas de Medellín – Grupo de Energía de Bogotá

La Estrategia Colombia Carbono Neutral desarrolla procesos de orientación académica y técnica para el Programa Nacional de Carbono Neutralidad<sup>57</sup> que busca dinamizar, fortalecer y visibilizar la gestión de las emisiones de GEI en las organizaciones públicas y privadas, con el propósito de aunar esfuerzos en la construcción de un crecimiento sostenible y bajo en carbono, implementando acciones encaminadas a promover medidas que contribuyan a reducir las emisiones de GEI a 2030 en línea con la contribución de Colombia. Las entidades participantes tienen el acompañamiento del Ministerio de Ambiente Nacional para lograr sus objetivos climáticos y alcanzar el objetivo de Colombia: la carbono neutralidad al año 2050. (Gobierno de Colombia 2016)

Además, en su Plan Nacional de Adaptación del 2016 plantean tres líneas de acción para el fortalecimiento de capacidades institucionales para la adaptación al cambio climático. Una de estas líneas estratégicas busca identificar vacíos en la política climática de Colombia respecto a la articulación de los distintos actores. (Gobierno de Colombia 2016). Esto busca evitar que las decisiones y las responsabilidades en materia de adaptación se continúen tratando desde un conjunto limitado de disciplinas, promoviendo que se trate desde todos los ámbitos del desarrollo, en el marco de los roles y enfoques particulares de los actores públicos y privados.

Desde el 2016 el país cuenta con un Comité de Gestión Financiera, el cual es la principal instancia de coordinación interinstitucional y diálogo público privado para los temas de financiamiento climático. (Gobierno de Colombia 2016)

Empresas como Bavaria y Surtigas manifiestan en su reporte la intención de estar a disposición de las metas a nivel nacional de reducción de emisiones y apoyo a las políticas

---

<sup>57</sup> <https://carbononeutral.minambiente.gov.co/>

públicas vinculadas al cambio climático, pero no muestran ninguna instancia o acción concreta. (B 2019, S 2019)

A nivel subnacional, la empresa pública Acueducto y Alcantarillado de Bogotá desde el 2016 cuenta con un manual de procedimiento para la participación en espacios institucionales, interactuando a través de su Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, instancia de coordinación, planeación, consulta, asesoría, seguimiento y evaluación de la administración local para articular los procesos de gestión del riesgo en las localidades, mediante el Plan distrital de gestión del riesgo y el Plan distrital de mitigación y adaptación al cambio climático. (AAB 2016)

Empresas Públicas de Medellín muestra una activa participación en instancias gubernamentales a nivel nacional y local durante todo el periodo de estudio. Los años 2015 y 2016 participó en encuentros regionales, sectoriales, gremiales y nacionales para articularse a iniciativas y tendencias de manejo del tema de vulnerabilidad climática en proyectos, liderado por el Ministerio de Ambiente, la Mesa de Cambio Climático del Municipio de Medellín y el Nodo Regional Cambio Climático de Antioquia (EPM 2016). Desde el 2017 al 2019 participó en asociaciones a nivel nacional y subnacional, como el Comité temático Interinstitucional de cambio climático Municipio de Medellín; Mesa Nacional de Adaptación al cambio climático (EPM 2018, 2019). Además, mantuvo una participación constante a nivel nacional, sectorial, gremial y territorial, en asuntos de interés climático, en planes de acción y en el desarrollo de proyectos regulatorios (EPM 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). En el 2020 EPM participó en las mesas técnicas lideradas en Colombia por los ministerios de Ambiente, y de Minas y Energía y en las mesas regionales de cambio climático, cuyo objetivo fue la definición y actualización de planes de acción climática al 2050, identificación de indicadores y articulación de las principales iniciativas empresariales a la contribución de las metas de París 2015 (EPM 2020). Así mismo se destaca la participación en el Comité Temático de Cambio Climático del Municipio de Medellín, los Nodos Regionales y en los talleres nacionales para la actualización de la Contribución Nacional Determinada. (EPM 2019)

Desde el 2015 Grupo de Energía de Bogotá participa en el comité distrital de Bogotá, y en el 2019 participó en diversos convenios Interinstitucionales con distintas municipalidades distritales que persiguen objetivos de fomentar las zonas verdes en las distintas ciudades y concientización por parte de la ciudadanía respecto al cambio climático (GEB 2015, 2016, 2019). En el 2020 la empresa manifiesta que su visión de futuro se sustenta en que su proceso de descarbonización busca tener como marco general las metas de cambio

climático nacionales: (GEB 2020). Los últimos 3 casos muestran una tendencia a mejorar los procesos internos para llegar a vincularse con los nuevos espacios que se van abriendo en Colombia para que las empresas tengan ámbitos de participación.

#### II.5. Perú: Calidda

En Perú se ha constituido el espacio “Dialoguemos” que incluye la participación de actores estatales (subnacionales) y no-estatales (entre ellos el sector privado). Dicho espacio facilita la interacción permanente con el fin de obtener alianzas viables y acuerdos entre los diversos actores generando condiciones habilitantes que promuevan la implementación de medidas (Ministerio de Ambiente de Perú). Respecto a la participación del sector privado en la NDC, resaltan iniciativas como el diseño de un registro de acciones de mitigación, y una herramienta para medir la huella de carbono, ambos en el marco del proyecto para la acreditación de acciones de mitigación con potencial en el mercado de carbono (Ministerio de Ambiente de Perú).

En este sentido, Calidda, la única empresa de Chile analizada en este trabajo, desde el 2019 se sumó al programa Huella de Carbono Perú del Ministerio de Ambiente bajo el cual reporta la huella de carbono, obteniendo en 2020 el reconocimiento del Ministerio de Ambiente Nacional como la primera compañía de hidrocarburos en el reporte en la plataforma digital mencionada “Huella de Carbono Perú”.