

AUSTRALIA: CAMBIO CLIMÁTICO ENTRE POLÍTICA Y ECONOMÍA

ESTUDIO DE CASO

*NOTA: 4.1 PTS*

NICOLÁS FELIPE GIL GARCÍA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

NEGOCIOS INTERNACIONALES

MELBOURNE, AUSTRALIA

2020

# **AUSTRALIA: CAMBIO CLIMÁTICO ENTRE POLÍTICA Y ECONOMÍA**

## **Resumen**

El cambio climático global se ha convertido en uno de los temas más polémicos y divisivos de la política australiana, especialmente por las formas a través de las cuales el gobierno debe atender su adaptación y mitigación. Los impactos actuales más claros del cambio climático en Australia y en otros lugares se observan en el entorno natural, y están asociados con el calentamiento de las temperaturas y el aumento del número, la duración y la gravedad de las olas de calor. En el presente estudio de caso se examina la situación actual de Australia frente al cambio climático, las implicaciones de la industria extractiva y se analiza la importancia de la sostenibilidad empresarial en el contexto de la transición energética para minimizar los impactos del calentamiento global.

**Palabras clave:** cambio climático, sostenibilidad, Australia, medioambiente

## **Abstract**

Global climate change has become one of the most controversial and divisive issues in Australian politics, especially in the ways in which the government should address adaptation and mitigation. The clearest current impacts of climate change in Australia and elsewhere are seen in the natural environment, and are associated with warming temperatures and increasing numbers, duration and severity of heat waves. This case study examines Australia's current climate change situation, the implications of the extractive industry and discusses the importance of business sustainability in the context of the energy transition to minimize the impacts of global warming.

**Key words:** climate change, sustainability, Australia, environment

## Contenido

<b>1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CASO</b> .....	5
<b>Antecedentes</b> .....	5
<b>Justificación</b> .....	5
<b>Objetivos</b> .....	7
<b>Preguntas de reflexión</b> .....	7
<b>Delimitación del caso de estudio</b> .....	8
<b>Marco Teórico</b> .....	8
<b>Metodología</b> .....	10
<b>2. INDUSTRIA DEL CARBÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO</b> .....	12
<b>Producción de carbón</b> .....	12
<b>Cambio climático</b> .....	14
<b>Efectos de la producción carbonífera sobre el cambio climático</b> .....	17
<b>3. SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO</b> .....	19
<b>Australia en los acuerdos internacionales sobre cambio climático</b> .....	19
<b>Empresas, Sostenibilidad y cambio climático</b> .....	22
<b>4. DISCUSIÓN FINAL</b> .....	25
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	27

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los mayores desafíos que enfrenta el desarrollo tal como lo conocemos; si los países no pueden trabajar juntos de manera eficaz para limitar el calentamiento global y gestionar las consecuencias del cambio climático, se corre el riesgo de que se inviertan décadas de progreso y se anulen los esfuerzos existentes para erradicar la pobreza. De acuerdo con Cook y Dugarova (2014), el cambio climático pone en tela de juicio los fundamentos mismos de un sistema económico mundial basado en el crecimiento alimentado por el carbono, un sistema que es incompatible con la sostenibilidad ambiental, y el cual obliga a reconocer las interrelaciones y retroalimentaciones recíprocas de los complejos sistemas sociales, ecológicos y económicos que requieren nuevas ideas, ciencia, políticas y prácticas innovadoras para la sostenibilidad.

A continuación, se analiza la importancia de la sostenibilidad empresarial en la lucha contra el cambio climático en Australia, examinando la situación actual del comercio internacional de la industria extractiva australiana, el papel del gobierno en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y, más importante aún, la participación de las grandes empresas en el cumplimiento de los objetivos acordados en las principales convenciones del clima a nivel global.

Esta investigación ofrece, además, una reflexión de cómo los daños del cambio climático pueden afectar al comercio internacional en las próximas décadas y cómo el comercio internacional sostenible puede ayudar a limitar los costos del cambio climático. De esta manera, se identifican problemas y se plantean soluciones frente a las problemáticas medioambientales, en el marco de la ética y el emprendimiento sostenible.

## **1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CASO**

### **Antecedentes**

El cambio climático se ha convertido en una de las cuestiones más controvertidas y divisorias de la política australiana, lo cual se refleja no sólo en la vulnerabilidad de Australia sobre las consecuencias del cambio climático, sino en el interés económico actual por el mantenimiento de una economía global de combustibles fósiles, dado su papel como mayor exportador de carbón del mundo. Aunque este país tiene uno de los partidos políticos verdes más antiguos y representativos, los australianos también se encuentran entre los mayores emisores de gases de efecto invernadero per cápita.

A medida que ha aumentado la evidencia sobre las causas del cambio climático y que ha evolucionado el consenso en la comunidad científica, los australianos han permanecido divididos al igual que grandes e importantes sectores de su clase política, sugiriendo que la mitigación del cambio climático es una cuestión política compleja que requiere de un análisis objetivo para determinar su futuro.

Sin embargo, en el contexto australiano se mezcla la información política junto con los intereses económicos y/o empresariales, pese a que la evidencia reconoce que el cambio climático afecta a las economías, vulnera poblaciones, aumenta la escasez de recursos e impacta dramáticamente el costo de hacer negocios. Actualmente, las fuerzas políticas y económicas controvierten las medidas para limitar la magnitud o la velocidad del calentamiento global a largo plazo y sus efectos conexos, influyendo directamente en la acción gubernamental e intergubernamental, y en general sobre las estrategias y objetivos de mitigación del cambio climático.

### **Justificación**

De acuerdo con Dellink et al. (2016), durante el próximo medio siglo se prevé que el comercio internacional continúe superando el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. Mientras que las economías dependerán cada vez más del comercio, el cambio climático afectará los patrones comerciales y a la especialización, ya que el sistema climático, en particular el aumento del nivel del mar y la frecuencia cada vez mayor de los

fenómenos extremos, modificarán las rutas de transporte y las infraestructuras, cambiando así el acceso y las posibilidades del transporte internacional de bienes y servicios.

Otros efectos sobre los procesos comerciales se deben principalmente a las disparidades regionales y sectoriales en las consecuencias económicas del cambio climático. Según Feenstra (1998), el cambio climático está teniendo un impacto en la producción de bienes y servicios a través de cambios en las dotaciones naturales y a través de la eficiencia con la que se pueden desplegar factores de producción como la tierra, la mano de obra y el capital, es decir, los efectos del cambio climático en el comercio conducen a cambios en las ventajas comparativas de las economías y, por lo tanto, afectan a los patrones comerciales.

Esto sugiere que los responsables de la formulación de políticas deben comprender no sólo los efectos del cambio climático en sus patrones de producción nacional, sino también los efectos previstos en las economías de las regiones con las que compiten en los mercados internacionales. En el caso de Australia, para el año 2016 este país era el cuarto mayor productor de carbón con el 6,9% de la producción mundial (The Guardian, 2019), producción que le asigna una destacada responsabilidad en la lucha contra el cambio climático teniendo en cuenta los acuerdos internacionales para su mitigación y adaptación.

El cambio climático supone una gran amenaza para la prosperidad económica en numerosos países de todo el mundo (Schewe et al., 2013), y particularmente para aquellos que deben ejecutar una transición comercial hacia nuevas formas sostenibles de producción energética. En el caso particular de Australia, corresponde analizar el contexto político y económico de este país en el marco del cambio climático, a fin de identificar la importancia de la sostenibilidad, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), el Valor Compartido (VC) y las políticas públicas en el comercio internacional.

El entendimiento de los procesos de internacionalización de las organizaciones requiere la concepción global del entorno en términos sociales, interculturales, políticos, jurídicos, tecnológicos, económicos y, especialmente, medioambientales, con el fin de diagnosticar, formular y tomar decisiones acertadas en el ámbito de la negociación internacional. Así, el presente estudio de caso corresponde oportunamente a los intereses profesionales de los

negocios internacionales, propendiendo fundamentalmente por la sostenibilidad de cualquier organización en el contexto internacional.

## **Objetivos**

### *Objetivo general*

Identificar, para el caso de Australia, la importancia de la sostenibilidad empresarial como medida para limitar la magnitud o la velocidad del calentamiento global a largo plazo y sus efectos conexos.

### *Objetivos específicos*

- Determinar el contexto comercial vinculado al sector extractivo del país oceánico y su importancia en el mercado internacional.
- Describir la situación medioambiental de Australia en términos del cambio climático y el papel del gobierno para su mitigación y adaptación.
- Contrastar los logros de Australia en su lucha contra el cambio climático con relación a los acuerdos internacionales suscritos.
- Examinar el papel de las empresas australianas en la lucha contra el cambio climático.

## **Preguntas de reflexión**

- ¿Cuál es la situación comercial de la industria extractiva de Australia y su rol en el aceleramiento del cambio climático global?
- ¿Australia está experimentando las consecuencias del cambio climático?
- ¿Qué acciones está llevando a cabo el gobierno australiano para la mitigación y adaptación del cambio climático?

- ¿Australia está cumpliendo sus objetivos de reducción de emisiones enmarcados en los acuerdos internacionales a los cuales se suscribió voluntariamente?
- ¿El sector privado australiano brinda apoyo en la lucha contra el cambio climático y se dispone para la transición energética?

### **Delimitación del caso de estudio**

El presente caso de estudio tiene en cuenta el análisis de una experiencia real, razón por la cual se desarrolla con base en el contexto político, económico y medioambiental de la ciudad de Melbourne en Australia, capital y mayor ciudad del estado de Victoria. Sin embargo, teniendo en cuenta los aspectos metodológicos, se delimita geográficamente en todo el territorio australiano toda vez que las preguntas de reflexión, junto con los objetivos, tienen en cuenta las generalidades del país oceánico.

Es importante destacar que el estudio de caso implica un análisis histórico y comparativo, ya que tiene en cuenta los antecedentes políticos y económicos relacionados con el cambio climático. Examinar la adopción de estrategias, políticas y planes de sostenibilidad en el marco del sector empresarial australiano, requiere un estudio no solamente actual sino pasado; así mismo, es comparativo puesto que se contrastan las medidas de sostenibilidad empresarial de Australia con las sugerencias de los principales acuerdos internacionales.

Como punto de partida se establecieron las discusiones políticas en torno a las regulaciones medioambientales en Australia, en donde se debaten los métodos y el alcance para disminuir el impacto medioambiental de la industria extractiva. En la actualidad, los líderes políticos de la nación se enfrentan a una reacción violenta por desviar las preguntas sobre el tema, ya que el país está atravesando una crisis de incendios forestales que ha causado lesiones y la muerte de personas y animales.

### **Marco Teórico**

El eje teórico del presente caso de estudio es la sostenibilidad empresarial, teniendo en cuenta que el cambio climático requiere una futura transición de crecimiento responsable



que debe estar enmarcada a nivel de todo el sistema australiano, es decir, una nueva revolución industrial basada en la energía renovable (Bowen et al. 2016).

En el caso de Australia, el combustible fósil sentó las bases del capitalismo industrial, por lo que la creación de grandes empresas se basó esencialmente en la historia de las empresas manufactureras que crecieron a gran escala mediante el empleo de enormes cantidades de combustibles fósiles (Bergquist, 2017).

En los últimos años, la creciente preocupación por el medio ambiente y el cambio climático, junto con los problemas de la pobreza, la disparidad entre las sociedades y las tensiones provocadas por las desigualdades sociales, han puesto de relieve el desarrollo sostenible. Como destaca Kidd (1992), el concepto de sostenibilidad no es nuevo, tiene una historia bastante larga y ha evolucionado con el tiempo, y esta evolución se ha visto afectada por diferentes corrientes intelectuales y políticas.

Varios factores motivan a las empresas a preocuparse por el desarrollo sostenible, como la legislación, la presión de las partes interesadas, las oportunidades económicas y las cuestiones éticas derivadas de los valores del liderazgo empresarial (Bansal y Roth, 2000). Una forma de impulsar la lógica del desarrollo sostenible en los negocios es buscar su alineación con la estrategia empresarial y la dinámica del mercado para contribuir a la ventaja competitiva de una empresa (Porter y Linde, 1995).

Esta integración de los valores de sostenibilidad en la estrategia y el funcionamiento de las empresas también ha sido señalada por la literatura como cuestiones vinculadas a un modelo de negocio sostenible (Bocken et al., 2014). Por otra parte, cabe destacar que la participación de muchas áreas del conocimiento sobre el desarrollo sostenible es muy relevante, ya que los impactos económicos, sociales y ambientales se generan a partir de diferentes procesos en toda la empresa.

Así mismo, una de las definiciones más difundidas del concepto de desarrollo sostenible es que los países deben ser capaces de "satisfacer las necesidades y aspiraciones del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las del futuro" (WCED, 1987, p. 34). En este contexto, también se asocia con el concepto de triple cuenta de resultados

(TBL, por sus siglas en inglés) considerando la interdependencia entre los tres pilares de la sostenibilidad: social, económico y ambiental.

El desarrollo de estos tres pilares (impulsado por las fuerzas de la población, la economía, la tecnología y la gobernanza) da lugar a diferentes niveles de emisiones de gases de efecto invernadero. Estas emisiones se acumulan en la atmósfera, aumentando las concentraciones de gases de efecto invernadero y alterando el equilibrio natural, cambios que dan lugar a un mayor efecto invernadero que empeora las condiciones ambientales.

Teniendo en cuenta lo anterior, los países de todo el mundo han estado aplicando políticas tanto para mitigar el cambio climático como para adaptarse a él. La mitigación se refiere a las políticas diseñadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y éstas pueden adoptar muchas formas, desde la eficiencia energética, pasando de los combustibles fósiles a las energías renovables, o mediante el desarrollo de sumideros de carbono (como la plantación de bosques).

## **Metodología**

De acuerdo con los objetivos del presente estudio de caso, éste se considera que es de carácter descriptivo en cuanto permite identificar la importancia de la sostenibilidad empresarial, en el caso australiano, dentro de las medidas que buscan limitar la magnitud o la velocidad del calentamiento global a largo plazo y sus efectos conexos. Según Hernández, Fernández y Baptista (1998, pp. 60), los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis objetivo.

El diseño que se utiliza en la investigación es de tipo no experimental, longitudinal, y descriptivo, ya que busca recolectar datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias (Liu, 2008) e indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción objetiva.

## *Recolección de información*

La recolección de la información se basó en las siguientes etapas: búsqueda, selección, organización y disposición de fuentes de información, y con ello la integración de los datos teniendo en cuenta los conceptos de interés. La búsqueda se desarrolló haciendo uso de repositorios virtuales (Redalyc, EBSCO, SciELO y Google Scholar) y se tuvieron en cuenta las publicaciones periódicas (notas de prensa e informes gubernamentales) a las cuales se tuvieron acceso durante la estancia en la ciudad de Melbourne en Australia.

En total se consultaron 24 artículos de investigación, 37 notas de prensa y 7 informes oficiales, los cuales fueron organizados en tres categorías: (a) economía y comercio, (b) medioambiente y cambio climático y (c) sostenibilidad empresarial. La primera categoría contiene información acerca de la situación comercial de la industria extractiva de Canadá; la segunda categoría ofrece información acerca de la realidad medioambiental del país oceánico y su papel en el cambio climático global, así como de la actualidad de su transición energética; por último, la tercera categoría da cuenta del tipo de acciones sostenibles que llevan a cabo las empresas extractivas canadienses.

Economía y comercio	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7 artículos de investigación</li><li>• 10 notas de prensa</li><li>• 1 informe oficial</li></ul>
Medioambiente y cambio climático	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 artículos de investigación</li><li>• 18 notas de prensa</li><li>• 3 informes oficiales</li></ul>
Sostenibilidad empresarial	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 artículos de investigación</li><li>• 9 notas de prensa</li><li>• 3 informe oficial</li></ul>

*Ilustración 1. Búsqueda de información. Fuente: elaboración propia.*

## 2. INDUSTRIA DEL CARBÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

### Producción de carbón

La dotación natural de recursos carboníferos de Australia le ofrece una clara ventaja comparativa en la producción de carbón. Australia tiene la cuarta mayor proporción de reservas probadas de carbón en el mundo (British Petroleum, 2019), y casi el 80% del carbón se produce en minas a cielo abierto, en contraste con el resto del mundo, donde la minería a cielo abierto sólo representa el 40% de la producción de carbón.

Según Cunningham et al. (2019), durante la última década el carbón ha sido el segundo recurso más exportado de Australia, después del mineral de hierro, y desde 2015 ha promediado alrededor de una cuarta parte de los valores anuales de exportación de recursos y el 14 por ciento de los valores totales de exportación. En 2018, el valor de las exportaciones de carbón fue de 67.000 millones de dólares, lo que equivale al 3.5% del PIB nominal. Las exportaciones de carbón de Australia consisten en diferentes grados de carbón negro: carbón metalúrgico, que tiene un contenido energético relativamente alto y se utiliza con fines industriales (principalmente para la fabricación de acero); y carbón térmico de bajo contenido energético utilizado para la generación de electricidad.

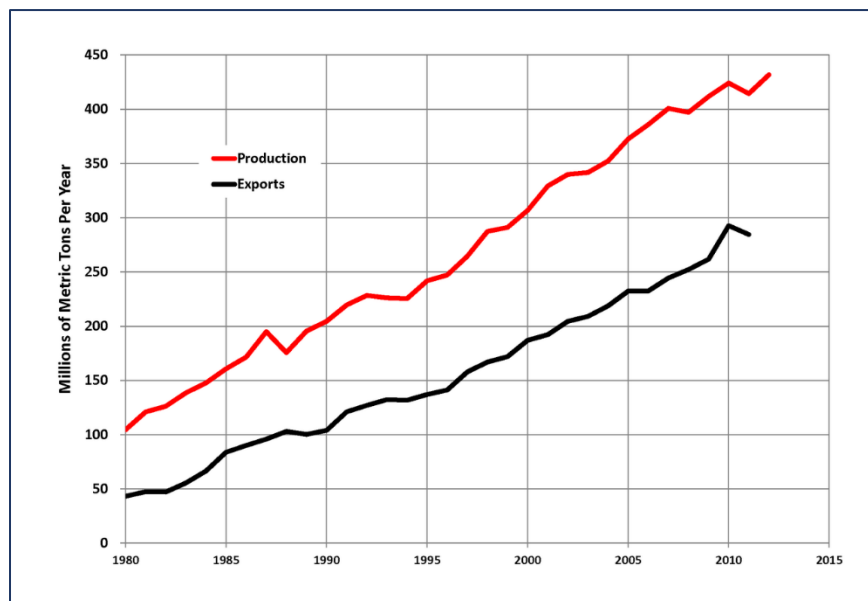


Ilustración 2. Producción de carbón australiano (rojo) y exportaciones (negro), 1980-2012.  
Fuente: Ministro de Energía y Reducción de Emisiones

Hasta mediados de la década de 2000, el crecimiento de las exportaciones de carbón australiano fue impulsado principalmente por la expansión constante de las exportaciones a Japón y a otras economías asiáticas desarrolladas. A finales de la década de 2000 hubo un período de crecimiento más rápido a medida que las exportaciones a China y la India en particular se expandían, y hubo una inversión significativa para ampliar la capacidad. La inversión en el sector se ralentizó a partir de 2012 porque la caída de los precios provocó el retraso o la cancelación de varios proyectos globales (Saunders 2015).

Sin embargo, el consumo y la producción mundiales de carbón aumentaron en Australia en 2018, lo que refleja los resultados positivos para la industria del carbón, según los nuevos datos publicados por British Petroleum (BP) en su informe estadístico de 2019 sobre la energía mundial. El informe muestra una recuperación continua del carbón en lo corrido del 2018, con un aumento del 1,4 por ciento en el consumo y del 4,3 por ciento en la producción, siendo este aumento el más rápido en los últimos cinco años gracias al rápido crecimiento de las economías asiáticas.

Otros productores importantes son: Estados Unidos y Europa. Sin embargo, la producción en estas economías ha disminuido desde el año 2000, ya que la producción de acero ha disminuido y otras formas de generación de electricidad han desplazado a la generación a carbón. Otros productores importantes que han crecido con el tiempo son Indonesia, India, Rusia y Sudáfrica, así como Australia. En la mayoría de estas economías, aparte de China y la India, el consumo interno de carbón es pequeño en relación con la producción, lo que las convierte en actores importantes en el mercado de exportación.

De acuerdo con BREE (2017), durante el período 2014 a 2018, los ingresos de exportación de la industria extractiva australiana crecieron a una tasa media anual del 8% hasta alcanzar los 284.000 millones de dólares australianos en 2018. Se prevé que los ingresos de exportación de minerales y energía asciendan a 151.000 millones de dólares australianos y 133.000 millones de dólares australianos en 2019.

Sin embargo, el predominio de las industrias basadas en dichos recursos y la dependencia de los combustibles fósiles de bajo costo para la generación de electricidad, han hecho que las emisiones de gases de efecto invernadero per cápita de Australia sean las

más altas de todos los países de la OCDE y se encuentren en las más altas del mundo, aun cuando tiene una población relativamente pequeña de 23,1 millones de personas y contribuye aproximadamente con un uno y medio por ciento al total de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial.

## **Cambio climático**

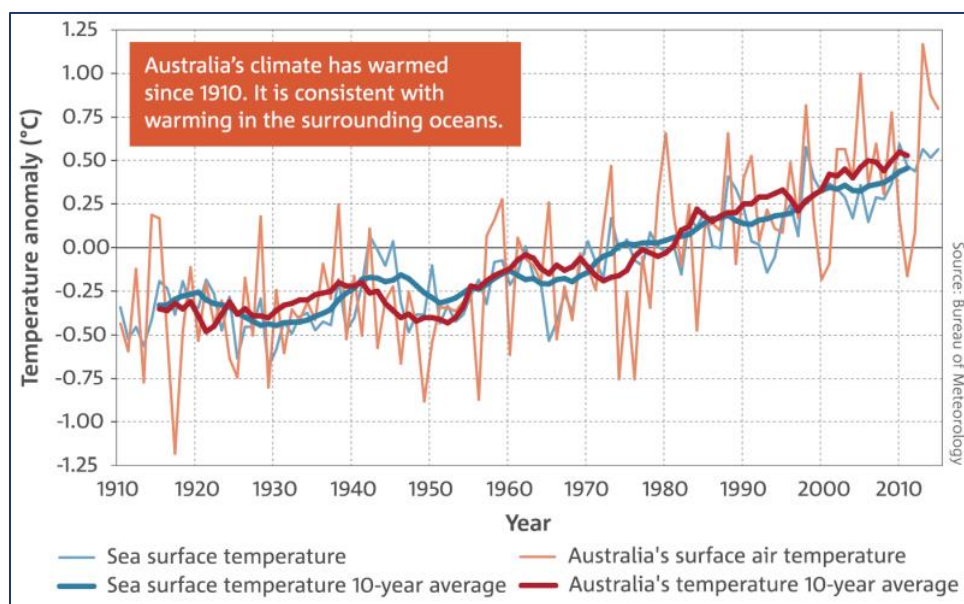
Según Murphy (2019), Australia ya está experimentando los efectos del cambio climático y se enfrentará a impactos más sustanciales en el futuro. Se prevé que el aumento de las temperaturas, la mayor frecuencia y gravedad de los fenómenos meteorológicos y una mayor disminución de las precipitaciones y de la disponibilidad de agua, pondrán en peligro la disminución de la producción agrícola y causarán daños a los ecosistemas terrestres y marinos naturales y a la infraestructura costera.

El continente australiano abarca una amplia gama de zonas climáticas, desde los trópicos en el norte hasta el interior árido y las regiones templadas en el sur. En general, Australia es el más seco de todos los continentes habitados, mientras que experimenta una considerable variabilidad de las precipitaciones tanto en la región como de un año a otro.

Según CSIRO (2018), la temperatura media anual en Australia ha aumentado en 0,9 grados centígrados (°C) desde 1910, y la mayor parte de la tendencia al calentamiento se ha producido desde 1970, con importantes variaciones regionales. Los datos de temperatura muestran que el verano de 2012 fue el más cálido de Australia, estableciendo más de 100 récords relacionados con el calor, incluyendo el verano más caluroso, el mes más caluroso y el día más caluroso que se haya registrado. Incluso, cada década desde la década de 1950 ha sido más cálida que la década anterior.

Australia experimenta muchos fenómenos climáticos extremos, incluyendo sequías, inundaciones, ciclones tropicales, tormentas severas e incendios forestales. Los eventos extremos individuales ocurren como resultado de una serie de factores climáticos contribuyentes, y si bien es difícil aislar el papel del cambio climático en un evento dado, los registros a largo plazo demuestran que este país está experimentando cambios en la frecuencia e intensidad de la mayoría de los eventos climáticos extremos. (CSIRO, 2018).

Se espera que las temperaturas medias australianas aumenten de 1 a 5 °C para 2070 en comparación con el clima de las últimas décadas. Las proyecciones de los modelos climáticos sugieren sequías a largo plazo en las zonas meridionales durante el invierno y en las zonas meridionales y orientales durante las circunstancias nacionales de Australia en primavera. Es probable que las condiciones más cálidas y secas también aumenten el riesgo de incendio, como ya se está presentando en la actualidad.



*Ilustración 3. Serie temporal de anomalías en la temperatura de la superficie del mar y la temperatura sobre la tierra en la región australiana. Las anomalías son las salidas del período climatológico medio de 1961-1990. Fuente: Oficina de Meteorología y CSIRO.*

Es por esto que la adopción de medidas sobre el cambio climático es una de las principales prioridades del Gobierno de Australia. Como uno de los continentes más calurosos y secos de la tierra, el cambio climático no mitigado plantea graves amenazas a los activos naturales únicos de Australia y a su futura prosperidad económica. El sistema climático australiano se caracteriza por ser uno de los extremos, pero la prevalencia de eventos y condiciones climáticas extremas en las últimas décadas refleja la tendencia de crecimiento experimentada en todo el mundo. El cambio climático está imponiendo costos económicos a la comunidad australiana; la adopción de medidas concertadas para reducir la contaminación por carbono ahora garantizará que la transición hacia un futuro de energía limpia sea más manejable y asequible.

Las políticas de cambio climático de Australia se han basado en un largo período de investigación, análisis y revisión. Estas políticas se han desarrollado en estrecha consulta con las principales partes interesadas del gobierno, la industria, las organizaciones no gubernamentales, los grupos medioambientales, los científicos y los miembros del público australiano. En julio de 2011, el Gobierno dio a conocer el Plan de Futuro de Energía Limpia, un plan integral para hacer frente al cambio climático, que comprende cuatro elementos clave: un precio del carbono (el elemento central) aumentado por la energía renovable, la eficiencia energética y la acción en el sector de la tierra. Este plan detalla cómo el Gobierno apoya los hogares, empresas y comunidades australianas en la transición hacia un futuro de energía limpia.

La respuesta del gobierno al cambio climático está coordinada actualmente por el Ministerio de Industria, Innovación, Cambio Climático, Ciencia, Investigación y Educación Terciaria del Gobierno de Australia. El Departamento se encarga de la elaboración de políticas y del asesoramiento sobre cuestiones relativas al cambio climático, tanto a nivel nacional como internacional, y colabora estrechamente con otros organismos nacionales y otros niveles de gobierno en la aplicación de un enfoque nacional del cambio climático. El Departamento también mantiene un estrecho contacto con las empresas australianas, el sector no gubernamental y la comunidad.

A nivel nacional, la principal medida del Gobierno para mitigar el cambio climático es el Plan de Energía Limpia del Futuro. Este Plan, que reduce la contaminación por carbono e impulsa la inversión en energía limpia, tiene cuatro elementos principales: (a) poner precio al carbono y devolver cada dólar para ayudar a los hogares, apoyar el empleo y hacer frente al cambio climático, (b) promover la innovación y la inversión en energías renovables, (c) fomento de la eficiencia energética y (c) generar oportunidades en el sector de la tierra para reducir la contaminación y mejorar la productividad, la sostenibilidad y la resiliencia.

La adopción por parte de Australia de un coste de carbono superior al de muchos otros países ha tenido un impacto considerable en sus empresas que producen niveles significativos de emisiones y están expuestas al comercio. El Gobierno está prestando asistencia a esas empresas para reducir el riesgo de que se trasladen al extranjero y utilicen procesos de producción o insumos más intensivos en emisiones (Debelle, 2019).



A pesar de los esfuerzos del gobierno, Australia no está en camino de cumplir sus objetivos de emisiones para 2030 bajo el acuerdo de París y necesita ajustar sus políticas ambientales teniendo en cuenta la situación ambiental a la que se enfrenta el país, ya que según The Guardian (2019), el país está cada vez más expuesto al aumento del nivel del mar, las inundaciones, las olas de calor, los incendios forestales y la sequía.

Es importante destacar que, en 2012, el Gobierno Laboral de Australia introdujo un impuesto al carbono que ayudó al país a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en alrededor de 1,4 por ciento al final de su segundo año, pero la política fue impopular, y en 2014 el nuevo gobierno electo derogó el impuesto. Según CBC News (2019), los impuestos sobre el carbono pueden ser la forma más eficiente de reducir las emisiones, pero no son políticamente populares, y tendrían que ser mucho más altos para cumplir con los objetivos del acuerdo de París.

### **Efectos de la producción carbonífera sobre el cambio climático**

Como se mencionó anteriormente, Australia es un gran exportador de carbón térmico y metalúrgico en el mundo, representando alrededor del 29% del carbón comercializado a nivel global en 2016 y pronto será el mayor exportador de gas natural. Como consecuencia, la huella de carbono global de Australia es muy significativa, ya que las emisiones de combustibles fósiles exportados representan actualmente alrededor del 3,6% de las emisiones globales. En 2017, las exportaciones australianas de carbón y gas produjeron alrededor del 2,9% y el 0,6% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> por la combustión de combustibles fósiles, respectivamente, siendo el país con uno de los mayores emisores de CO<sub>2</sub> per cápita del mundo; sobre una base per cápita, la huella de carbono de Australia, incluyendo las exportaciones, supera a China en un factor de 9, a los EE.UU. en un factor de 4 y a la India en un factor de 37 (Climate Analytics, 2019).

Habiendo ratificado el Acuerdo de París, Australia debe reducir rápidamente las emisiones de gases de efecto invernadero nacionales para estar en línea con el objetivo de temperatura a largo plazo del tratado climático. Contrariamente a esto, las emisiones de Australia están aumentando y es probable que continúen aumentando hasta el 2030,

quedando muy lejos de la insuficiente reducción del gobierno actual de 26-28% por debajo de la meta del 2005 bajo el Acuerdo de París.

Según Climate Analytics (2019), las emisiones directas totales de CO<sub>2</sub> de Australia provenientes de la combustión de combustibles fósiles serán aproximadamente las mismas que las de 2005 para el 2030. En este contexto, la expansión de la explotación de los recursos de combustibles fósiles que Australia está planificando va en contra de los esfuerzos mundiales para combatir el cambio climático y no es coherente con la transición energética mundial necesaria para cumplir los objetivos del Acuerdo de París.

De acuerdo con Climate Action Tracker (2018), para que Australia pueda cumplir con el objetivo de temperatura a largo plazo del acuerdo de París, de mantener el calentamiento muy por debajo de 2°C y continuar los esfuerzos para limitar el calentamiento a 1,5°C, las emisiones de dióxido de carbono de los combustibles fósiles tienen que llegar pronto a su punto máximo y disminuir rápidamente después.

El enfoque de Australia en el desarrollo intensivo en carbón y gas contrasta fuertemente con su alta vulnerabilidad al cambio climático. Se prevé que el cambio climático tendrá importantes repercusiones en el plano internacional y en Australia con un calentamiento de 1,5°C por encima de los niveles preindustriales, entre las que se incluyen temperaturas extremas, precipitaciones extremas y períodos de sequía, disponibilidad de agua, riesgos de reducción del rendimiento de las cosechas de los principales cultivos básicos, blanqueamiento de los arrecifes de coral y aumento del riesgo de inundaciones debido a las precipitaciones extremas y a la elevación del nivel del mar.

El cambio climático presenta nuevos desafíos en algunos lugares e industrias, mientras que en otros presenta nuevas oportunidades. En las próximas décadas, es probable que el cambio climático proyectado aumente los riesgos de productividad para la agricultura, la silvicultura y la pesca de diferentes maneras.

### **3. SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL Y CAMBIO CLIMÁTICO**

#### **Australia en los acuerdos internacionales sobre cambio climático**

La cooperación internacional es necesaria para mitigar de manera significativa los impactos del cambio climático, y se debe principalmente al hecho de que los gases de efecto invernadero se mezclan globalmente en la atmósfera, haciendo del cambio climático antropogénico un problema global común. Según el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (2018), IPCC por sus siglas en inglés, la cooperación internacional tiene el potencial de abordar varios desafíos: múltiples actores que son diversos en sus percepciones de los costos y beneficios de la acción colectiva, fuentes de emisión distribuidas de manera desigual, impactos climáticos heterogéneos, inciertos y distantes en el espacio y el tiempo, y costos de mitigación que varían.

Australia ratificó el Acuerdo de París en 2016, y en virtud de este acuerdo Australia se ha comprometido a reducir para 2030 las emisiones entre un 26 y un 28 por ciento por debajo de los niveles de 2005 (conocida como la Contribución Nacional Determinada de Australia al Acuerdo de París, o NDC por sus siglas en inglés). Se trata de un objetivo ambicioso, que representa una reducción a la mitad de las emisiones por persona y una reducción de dos tercios por unidad de PIB. El Gobierno también debe desarrollar una estrategia de reducción de emisiones a largo plazo para 2020 que explorará las oportunidades de reducción de emisiones y sus implicaciones en todos los principales sectores de la economía. De conformidad con los plazos del Acuerdo de París, debe emprender ciclos quinquenales de "revisión y perfeccionamiento" para asegurar que sus políticas estén en vías de cumplir el objetivo para 2030.

Por otra parte, Australia también ratificó el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC, en 2007. El Protocolo de Kioto obliga a los países desarrollados, que son partes del mismo, a cumplir con los objetivos de limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conocidos como Obligaciones de Limitación o Reducción de Emisiones Cuantificadas (QELRO). Australia cumplió y superó la meta de su primer período de compromiso en el

marco del Protocolo de Kyoto y está en vías de cumplir y superar el segundo, aunque en los últimos cinco años los cambios políticos han puesto en riesgo este logro.

Así mismo, los acuerdos de Cancún fueron adoptados por Australia en 2010 y se desarrollan en paralelo con el segundo período de compromiso del Protocolo de Kyoto. Los países presentan objetivos o promesas de reducción de emisiones para 2020 determinados a nivel nacional, en forma de medidas de mitigación apropiadas para cada país. La promesa de Australia en Cancún es reducir las emisiones en un cinco por ciento por debajo de los niveles de 2000 para 2020, lo que es coherente con el segundo compromiso de Australia en el Protocolo de Kyoto.

Considerando lo anterior, la transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono está en marcha, impulsada por el Acuerdo de París y la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, pero el cumplimiento de estos objetivos no ha sido claro principalmente por los desacuerdos corporativos y el debate político.

Esta realidad hace que el desarrollo sostenible y el cambio climático sean dos caras de la misma moneda. Las empresas tienen un papel clave que desempeñar para hacer frente a los desafíos del cambio climático, ya que es la fuerza económica más poderosa de Australia y es responsable de la mayor parte del gasto, la creación de riqueza y la inversión. La dirección de las empresas puede marcar el rumbo de su futuro económico sostenible.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del gobierno para llevar a cabo acciones enfocadas en disminuir las causas del cambio climático y disminuir los impactos del mismo, la situación apunta a responsabilizar a grandes compañías australianas que aún no se han vinculado de forma efectiva hacia la lucha contra el cambio climático. De acuerdo con Khadem (2019), las compañías más grandes de Australia están ignorando los llamados de los reguladores e inversionistas para hacer más para mitigar los riesgos del cambio climático, pues un nuevo estudio descubre que muchas de las 100 compañías más importantes de la nación todavía no identifican el cambio climático como un riesgo material para los negocios.

Market Forces analizó las revelaciones públicas de 72 compañías ASX100 que operan en los sectores que enfrentan los niveles más altos de riesgo climático, según el Grupo de Trabajo de la Junta de Estabilidad Financiera sobre Revelaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), una iniciativa respaldada por inversores que gestionan más de 100 billones de dólares australianos. Se descubrió que poco más de la mitad (57%) identifican el cambio climático como un riesgo material para las empresas, y sólo el 32% de las empresas revelan debates detallados sobre los riesgos y oportunidades climáticos específicos a los que se enfrentan sus negocios.

Estos resultados son indicativos del estado de la divulgación del riesgo climático en Australia. Muchas compañías mencionan el riesgo climático en términos generales, pero muy pocas han discutido los impactos particulares que el cambio climático podría tener en sus negocios, y cómo se están manejando. Un principio clave de las recomendaciones de la TCFD es que la información detallada y útil para la toma de decisiones sobre el riesgo climático debe incluirse en los informes financieros principales que sean fácilmente accesibles para los inversores, los reguladores y el público en general.

Aunque varias empresas afirman que apoyan los objetivos de París, estas afirmaciones rara vez están respaldadas por compromisos sólidos y objetivos mensurables (MF, 2019), y si bien las acciones gubernamentales e individuales son vitales para abordar el cambio climático, las empresas, con su enorme influencia y poder en el mundo actual, tienen un papel aún más importante que desempeñar, ya que son capaces de impulsar el cambio de políticas, dar forma a las preferencias de los consumidores y responder rápidamente a las necesidades del cambio climático a una escala y a un ritmo que no puede ser alcanzado por ninguna otra entidad política o privada.

En contraste, recientemente el Carbon Market Institute (2019) reveló que existe una preocupación generalizada entre las industrias de minería, petróleo y gas, sobre la configuración actual de políticas del gobierno para ayudar a las empresas a gestionar los riesgos y capitalizar las oportunidades en la transición energética. Un 94% de los encuestados cree que el enfoque es insuficiente para cumplir con el compromiso de Australia en 2030 en París de reducir las emisiones al 26% -28% de los niveles de 2005.

Es por esto que las empresas australianas están pidiendo una política climática nacional más ambiciosa, respaldando un objetivo de cero emisiones netas para 2050 y expresando preocupación por la falta de una política energética coordinada y el uso propuesto por el gobierno de créditos de transferencia.

### **Empresas, Sostenibilidad y cambio climático**

El crecimiento económico sostenible es fundamental para la política medioambiental y el desarrollo de Australia. El crecimiento sólo puede ser sostenible si se persigue de una manera compatible con el clima, pues es evidente que el crecimiento basado en los combustibles fósiles ya está presentando los costos humanos y económicos y seguirá haciéndolo. Sin embargo, mientras que el cambio climático amenaza al crecimiento y al desarrollo económico, la respuesta al cambio climático también presenta una oportunidad económica; muchos países están modernizando sus economías, reduciendo su dependencia del carbón e invirtiendo en energías renovables y tecnología energética.

La sostenibilidad empresarial implica algo más que promover la calidad del medio ambiente, pues se trata también de transformar las prácticas de uso de los recursos ambientales en prácticas de gestión sostenible, pero su propósito es cambiar la forma en que se explotan los recursos o se gestionan las amenazas de manera que se reduzcan los impactos para las generaciones posteriores. Además, la evidencia muestra que las empresas que pueden ofrecer productos o servicios que resuelven los desafíos energéticos o ambientales de los clientes, pueden ver fortalecidas las posiciones competitivas a medida que estas ofertas de mercado brindan un valor agregado (Lourenço et al., 2014).

Aunque el cumplimiento de las regulaciones ambientales puede ser costoso para algunas industrias y, según Climate Council (2019), explicaría la falta de compromiso de muchas empresas australianas en la lucha contra el cambio climático, ignorar los desafíos de sostenibilidad expone a las compañías a riesgos serios, que incluyen el cambio de las expectativas de los clientes y el desplazamiento de productos, exposición desfavorable a los medios y retrocesos gubernamentales, incluidas nuevas obligaciones regulatorias.

Múltiples empresas australianas han descubierto que la integración de la sostenibilidad en toda su cadena de valor han abierto nuevos mercados y han expandido sus bases de consumidores y aumentaron la rentabilidad. Además, casi dos tercios (61%) de las empresas medianas de Australia creen que las prácticas sostenibles apoyarán los planes de crecimiento y también aumentarán la rentabilidad, según una nueva encuesta publicada por HSBC Commercial Banking (2017).

Por otro lado, acorde con Banksia Foundation (2016), luego de encuestar a más de 1.000 pequeñas empresas australianas sobre el tema de la sostenibilidad, la mayoría muestra interés por aprender sobre la sostenibilidad, pero no siempre la ve como su principal prioridad. Y, si bien la mayoría reconoce que tiene sentido comercial introducir prácticas más sostenibles, los desafíos a menudo superan los beneficios percibidos del cambio.

De acuerdo con la misma encuesta, desde comprender lo que tienen que hacer, hasta saber dónde encontrar la información y hacer el tiempo para implementar los cambios necesarios, las pequeñas empresas australianas no están recibiendo el apoyo que necesitan para convertirse en las empresas sostenibles del siglo XXI que quieren ser, es por esto que hay una gran oportunidad para que las empresas, el gobierno y otros grupos de interés aprovechen la buena voluntad y el interés de las pequeñas empresas australianas en la sostenibilidad, y co-creen programas que comprometan y eduquen aún más a quienes se encuentran al principio de su viaje hacia la sostenibilidad, así como a los más avanzados.

Evidentemente, esta preparación hacia la sostenibilidad empresarial fomentará el desarrollo de actividades que promuevan la gestión sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas, y apoyará la integración del cambio climático y la protección del medio ambiente en las políticas de desarrollo sostenible, prestando especial atención en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el país oceánico.

Aunque sigue habiendo una clara falta de liderazgo por parte del gobierno en lo que respecta a las prácticas empresariales sostenibles (Sherbon, 2015), la Corporación Financiera de Energía Limpia (CEFC, por sus siglas en inglés) ha anunciado programas de inversión de 120 millones de dólares a través del Banco Nacional de Australia para

incentivar a las empresas australianas a que recorten sus costes energéticos y operativos y aumenten su rendimiento empresarial.

La importancia de practicar y adoptar las filosofías de la sostenibilidad se está convirtiendo en una mayor prioridad para las comunidades debido a los impactos del cambio climático, en oposición a la ineficacia de políticas gubernamentales que no transforman la visión corporativa ni estratégica de las organizaciones. (Kolk, 2004).



#### **4. DISCUSIÓN FINAL**

Los resultados sugieren que, si bien existe un verdadero compromiso por parte de las instituciones gubernamentales para reducir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, las regulaciones impositivas hacia las empresas no han ofrecido soluciones a muchos de los problemas ambientales más desafiantes de la actualidad de Australia. Por esto, las diferencias entre gobernanza pública y privada son importantes en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales de este país, porque representan un conjunto diverso de instrumentos, cuya aplicación puede conducir a enfoques nuevos y menos impositivos como los que el gobierno ha desarrollado hasta la actualidad.

De acuerdo con ABC News (2019), existen grupos de lobby empresarial acusados de "socavar" la política de cambio climático, razón por la cual se han flexibilizado las restricciones económicas para las grandes empresas y se han tergiversado los intereses de la política medioambiental australiana. Esta amenaza, desde el enfoque de la sostenibilidad, se afronta involucrando las necesidades sociales y medioambientales dentro del modelo de negocio, es decir, las empresas deben transformar su modelo de negocio en un modelo de creación de valor con autorecursos, donde se diseña para resolver los retos sociales a través del propio negocio (Porter y Kramer, 2018).

Las pequeñas y grandes empresas son una gran parte del problema cuando se trata de emisiones de gases de efecto invernadero. Reconocer que el cambio climático es un factor inevitable, y reconocer la necesidad de adaptación, implica decisiones audaces por parte de las empresas, por ello el mensaje central para las empresas australianas es saber que la adaptación añade costes, pero la falta de adaptación costará mucho más.

Australia requiere mucha inversión pública para abordar este desafío global (a pesar de que, según Morton (2019) los niveles de contaminación por gases de efecto invernadero de Australia continúan aumentando durante tres años consecutivos, se prevé que el gasto en temas climáticos disminuya de \$3 mil millones de dólares en 2019 a \$1,6 mil millones en 2020), el sector privado es definitivamente parte de la solución en el mediano plazo. Las empresas deben ver y verán el desafío climático como una oportunidad, aunque se necesita un marco regulador objetivo, con muchos países y sectores cubiertos.

La debilidad de las normas y de la gobernanza en los sectores público y privado son obstáculos importantes para contribuir a un desarrollo responsable y sostenible, pero la incorporación de la sostenibilidad en la estrategia empresarial y su integración en la organización se ha convertido en un caso de éxito convincente en otros países. Además, como se mencionó anteriormente, para las empresas el coste de no hacer nada en materia de sostenibilidad puede ser costoso, sin embargo, puede ser una fuente importante de creación de valor sostenible.

De acuerdo con el Departamento de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Agua, Población y Comunidades (2011) las grandes corporaciones australianas deben observar la sostenibilidad como una inversión en el largo plazo y no como un coste en el corto plazo, y con ello las discusiones políticas e ideológicas se tornarían innecesarias en un contexto que exige nuevos enfoques de desarrollo económico, social y medioambiental. Sin embargo, para Langkau (2017) Australia carece de medidas sustanciales y amplias para fomentar el desarrollo sostenible y cumplir sus compromisos y, en vez de ir en la dirección opuesta, el gobierno de la Coalición derogó el impuesto al carbono en 2014 y detuvo la mayor parte del financiamiento de los proyectos de captura y almacenamiento de carbono.

Teniendo en cuenta los resultados, es importante destacar que la toma de decisiones basada solo en los aspectos financieros pierde consideraciones importantes y aumenta los riesgos. Al valorar los impactos sociales, ambientales, fiscales y económicos, las empresas pueden comparar los impactos totales de sus estrategias y opciones de inversión y gestionar las compensaciones, optimizando así la toma de decisiones para todos los interesados.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los fenómenos climáticos en Australia están afectando de manera significativa su vulnerabilidad en términos económicos, sociales y medioambientales. Ya se han observado algunas transformaciones en los fenómenos extremos, en particular un aumento de los incendios, temperaturas récord y olas de calor, y si bien es difícil comprender las causas de cada uno de los fenómenos extremos, no hay duda que la industria extractiva desempeña un papel importante.
- El carbón es una fuente importante de las emisiones nacionales de Australia y contribuye a que Australia ocupe el tercer lugar en el podio de los exportadores de contaminación por combustibles fósiles. Sin embargo, el papel del carbón en la economía es mucho más modesto y el público lo sobreestima considerablemente.
- Australia necesita una base sólida en políticas, leyes, instituciones e inversiones en investigación y tecnología para reducir aún más las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la resistencia de las comunidades, la economía y el medio ambiente.
- Si bien el gobierno está implementando estrategias para desarrollar industrias ecológicas como las energías renovables, y está promulgando regulaciones para reducir las emisiones de carbono, desde el punto de vista comercial, las grandes compañías no están minimizando su propia huella en los entornos y comunidades en las que trabajan adoptando, ralentizando las agendas de responsabilidad corporativa.
- El gobierno australiano debe tener el objetivo de lograr que las emisiones netas sean nulas para 2050. Sin embargo, después de cinco años de aumento de las emisiones y de ausencia de una política climática creíble, muchos australianos buscan el liderazgo en otros lugares.
- La situación climática en Australia requiere la colaboración del sector privado para cambiar la forma en que producen bienes a otros métodos que garanticen e impulsen el desarrollo de un crecimiento económico sostenible.

## Referencias

- Bansal, P., Roth, K. (2000). *Why companies go green: a model of ecological responsiveness*. Academy of Management Journal.
- Bergquist, P., Warshaw, C. (2019). *Does Global Warming Increase Public Concern about Climate Change?* The Journal of Politics.
- Bocken, N., Short, S., Rana, P., Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. Journal of Cleaner Production.
- Bowen, A., Duffy, C., Fankhauser, S. (2016). *'Green growth' and the new Industrial Revolution*. The Grantham Foundation.
- BREE. (2017). *Resources and Energy Quarterly - December 2017*.
- British Petroleum (BP). (2019). *BP Statistical Review of World Energy*. 68<sup>th</sup> Edition. Disponible en: <https://cutt.ly/Ie5kQaS>
- CSIRO. (2019). *State of the climate 2018*. Bureau of Meteorology.
- Cunningham, M., Van Uffelen, L., Chambers, M. (2019). *The Changing Global Market for Australian Coal*. Reserve Bank of Australia.
- Debelle, G. (2019). *Climate Change and the Economy*. Centre for Policy Development.
- Dellink, R., Chateau, J., Lanzi, E., Magné, B. (2016). Long-term economic growth projections in the Shared Socioeconomic Pathways. Global Environmental Change.
- Feenstra, R. (1998). Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. The Journal of Economic Perspectives.
- Fellows, R., Liu, A. (2008). *Research methods for construction*. 3ra Edición. Wiley-Blackwell. United Kingdom
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. 2da ed. México: McGraw-Hill.
- Khadem, N. (2019). *Australia's biggest companies failing to plan for climate change risks: report*. ABC News. Recuperado de: <https://cutt.ly/we5xnGW>
- Kidd, C. V. (1992). *The evolution of sustainability*. Journal of Agricultural and Environmental Ethics.
- Market Forces. (2019). *Investing in the Dark*. Recuperado de: <https://cutt.ly/5e5xPuP>

- Morton, A. (30 de Agosto de 2019). *Australia's carbon emissions rise again, largely thanks to LNG industry*. The Guardian. Recuperado de: <https://cutt.ly/Ye5g6QZ>
- Murphy, K. (2019). *Australians increasingly fear climate change-related drought and extinctions*. The Guardian. Recuperado de: <https://cutt.ly/he51N9G>
- Porter, M. E., Linde, C. (1995). *Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship*. The Journal of Economic Perspectives.
- Saunders, T. (2015). *Developments in Thermal Coal Markets*. RBA Bulletin.
- Schewe, J., Heinke, J., Gerten, D., Haddeland, I., Arnell, N. W., Clark, D. B., Kabat, P. (2013). *Multimodel assessment of water scarcity under climate change*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *Our common future. The Brundtland Report*. Oxford: Oxford University Press.
- IPCC. (2018). *International Cooperation: Agreements & Instruments*. Recuperado de: <https://cutt.ly/1rwJV5K>
- Climate Action Tracker. (2018). *Australia: Country Assessment*. Recuperado de: <https://cutt.ly/urwKjhZ>
- Carbon Market Institute. (2019). *Australian Climate Policy Survey 2019*. Recuperado de: <https://cutt.ly/srwC12t>
- HSBC. (2017). *Australian corporates turn to sustainability for growth and investment*. Recuperado de: <https://cutt.ly/9rwVVjD>
- Banksia Foundation. (2016). *Small Business Making sustainability part of every day*. Recuperado de: <https://cutt.ly/7rwV25X>
- Sherbon, J. (2015). *Australian businesses ready to move on sustainability*. Financial Review. Recuperado de: <https://cutt.ly/mrwBqsb>
- Kolk, A., y Pinkse, J. (2004). *Market Strategies for Climate Change*. European Management Journal.
- Porter, M., y Kramer, M. (2018). *Creating Shared Value*. *Managing Sustainable Business*, 327–350.
- Langkau, P. (2017). *Transitions to sustainable development*. Heinrich Böll Foundation.
- Cook, S., y Dugarova, E. (2014). *Rethinking Social Development for a Post-2015 World*. Development.
- CBC News. (2019). *Canada can learn from Australia's carbon pricing mistakes*. Recuperado de: <https://cutt.ly/XrvyGO5>

- Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities. (2011). *Annual Report*. Recuperado de: <https://cutt.ly/ArvuqPW>
- Climate Analytics. (2019). *Evaluar la importancia de la huella de carbono de los combustibles fósiles de Australia en el mundo*. Recuperado de: <https://cutt.ly/ArvuqPW>
- Lourenço, T., Rovisco, A., Groot, A., Nilsson, C., Füßel, H.-M., Van Bree, L., Street, R.B. (214). *Adapting to an Uncertain Climate*.
- Climate Council. (2019). *This is what climate change looks like*. Recuperado de: <https://cutt.ly/grvuooH>