UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LA INDUSTRIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN CHILE

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL

AUTOR

JOSÉ IGNACIO ALVEAR ORTEGA

PROFESOR GUÍA

LIONEL VALENZUELA

SANTIAGO DE CHILE, 09 DE DICIEMBRE, 2020

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente memoria se abordan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su adaptación en la industria de energía eléctrica en chile. El propósito del estudio es analizar si los ODS son una base para una ventaja competitiva en las organizaciones de Chile en la industria de energía eléctrica. Para llevar a cabo el estudio se escogió a las empresas más representativas de la industria: AES Gener, Colbún, Enel y ENGIE. Las empresas estudiadas se tomaron en cuenta por su tamaño, presencia en mercados internacionales y aporte en la matriz energética del país. Para poder evaluar el comportamiento de las empresas en cuanto al cumplimiento de los ODS se creó una rúbrica analítica, la cual evalúa usando información secundaria tal como las memorias publicadas por las empresas o reportes de organizaciones externas referentes en el área desde. El estudio toma el quinquenio de 2015 a 2019. Luego, a través de la información financiera de las empresas, se realizó un análisis de ratios financieros, considerando liquidez, productividad, endeudamiento y rentabilidad. Finalmente, se realizó una tabla de correlaciones entre los ratios y los ODS. Enel resultó ser la empresa con mejores ratios de rentabilidad y con mayor calificación en sostenibilidad, sugiriendo una relación entre desarrollo sostenible y rendimiento financiero. En general la industria cumple con los lineamientos para llegar al desarrollo sostenible. Sin embargo, hay ODS que son dejados de lado, por ende no se puede afirmar un compromiso total con los objetivos. El ODS que más destacó entre las empresas es el 13 y 17, y los que menos destacaron fueron los ODS 1 y 2. La correlación más destacable fue la del ODS 11 con la rotación de activos (r = 0,41), en donde se puede identificar un *trade off* entre las razones de liquidez con las de productividad. Se recomienda a las empresas abarcar todos los ODS para lograr el desarrollo sostenible a cabalidad y maximizar el beneficio de cada uno según la realidad de cada empresa, y así mover la industria hacia la sostenibilidad.

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN 5

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 7

3. OBJETIVOS 9

3.1 Objetivo General 9

3.2 Objetivos Específicos 9

4. MARCO TEÓRICO 10

4.1 Sostenibilidad 11

4.2 ONU y el Desarrollo Sostenible 13

4.2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 15

4.3 Responsabilidad Social Empresarial 17

4.4 Relevancia de las Partes Interesadas 19

4.5 Normas de Certificación y Estándares de Sostenibilidad y RSE 21

4.6 Desarrollo Sostenible y RSE en Chile 23

4.7 Sostenibilidad y RSE Como Ventaja Competitiva 27

4.8 La Industria de la Energía Eléctrica y la Sostenibilidad 28

4.9 La Industria de la Energía Eléctrica en Chile 30

4.9.1 Políticas y Estrategias 33

4.9.2 Institucionalidad 35

4.9.3 Balance Nacional de Energía 38

5. METODOLOGÍA 40

6. DESARROLLO 47

6.1 La Industria 47

6.2 Las Empresas 48

6.3 Resultados 52

6.3.1 Análisis de sostenibilidad 52

6.3.2 Análisis Financieros ... 60
6.3.3 Coeficiente de Correlación ... 63

7. CONCLUSIONES ... 69

8. LIMITACIONES ... 72

9. APÉNDICE ... 73

10. REFERENCIAS ... 97

Índice de gráficos, ilustraciones y tablas

Gráfico 1: Consumo de Energía Eléctrica per Cápita - 2014 ... 32
Gráfico 2: Oferta de Energía Primaria 2018 ... 39
Gráfico 3: Consumo Energía Según Sector 2018 ... 39
Gráfico 4: Resultados por Objetivo Promediado. ... 58
Gráfico 5: Z''-Score. ... 63

Ilustración 1: Dimensiones Desarrollo Sustentable ... 6
Ilustración 2: Relación entre Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor . 11
Ilustración 3: Objetivos de Desarrollo Sostenible. ... 16
Ilustración 4: Materias fundamentales ISO 26000 ... 22
Ilustración 5: Pilares Estrategia Energía 2050 ... 34
Ilustración 6: Jerarquización Instituciones Sector Energía. ... 35

Tabla 1: Resultado sostenibilidad AES Gener. ... 53
Tabla 2: Resultado sostenibilidad Colbún. ... 54
Tabla 3: Resultado Sostenibilidad Enel ... 55
Tabla 4: Resultado Sostenibilidad ENGIE ... 55
Tabla 5: Total Resultados Experto. ... 56
Tabla 6: Medidas de Tendencia Central Experto ... 56
Tabla 7: Total Resultados Personal ... 57
Tabla 8: Medidas de Tendencia Central Personal ... 57
Tabla 9: Frecuencia por cada Desempeño ... 59
Tabla 10: Razones de Liquidez ... 60
Tabla 11: Razones de Productividad ... 60
Tabla 12: Razones de Endeudamiento ... 61
Tabla 13: Razones de Rentabilidad ... 62
Tabla 14: Correlación entre ODS Y ratios ... 64
Tabla 15: Resultados destacados correlación ... 64

1. INTRODUCCIÓN

Desde su creación, y en respuesta a las devastadoras consecuencias de la segunda guerra mundial, la Organización de las Naciones Unidades (ONU) se ha destacado por su participación activa en la mantención de la paz; el resguardo de los derechos humanos; la solución de problemas de carácter económico, social, cultural o humanitarios; buscar el desarrollo de forma sustentable de los países a través de la cooperación sin distinción entre sexo, raza, idioma o religión; y crear las condiciones bajo las cuales puedan mantenerse la justicia y el respeto a las obligaciones emanadas de los tratados y de otras fuentes del derecho internacional. En este contexto las Naciones Unidas han realizado tratados y acuerdos como la cumbre de Río 2012, en donde se discutieron temas del desarrollo sustentable y se propusieron objetivos a cumplir en el corto, mediano y largo plazo. Las metas propuestas por las Naciones Unidas, que están en desarrollo en la actualidad, son los denominados Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) que buscan trabajar sobre 17 temas específicos para asegurar la prosperidad para los seres vivos y el planeta.

Las empresas, de cualquier tipo y lugar, ocupan un rol importante en la gestión de los ODS, y es fundamental que tomen conciencia de que sus acciones tienen repercusiones en el cumplimiento de los objetivos. El tema del desarrollo sustentable ha sido discutido ampliamente, lo que ha dado lugar para que las empresas analicen su actuar en todo momento y de distintas maneras, incluso se ha llegado a relacionar el buen actuar con un mejor rendimiento, dando espacio a distintas organizaciones para que ayuden a las empresas con la sustentabilidad y con la medición de las repercusiones en su actuar.

En la actualidad los temas más abordados en relación con los ODS entre las empresas son los pertinentes a la responsabilidad corporativa o responsabilidad empresarial, los cuales se han estudiado durante décadas (Carroll, 1999). Sin embargo, los ODS abarcan una mayor cantidad de temas y engloban a más agentes en un trabajo colaborativo en busca del bien común. La responsabilidad social es parte de la gestión de las empresas, pero el desarrollo sustentable es un desafío a nivel global en donde todos son participes, incluyendo al sector privado. Dicho sector es de suma importancia, al ser un fundamento de una de las tres dimensiones del desarrollo sustentable, es decir, lo económico; las otras dimensiones en las que se basa el desarrollo sustentable son la medioambiental y social, que en conjunto deben ser equitativas, viables y soportables.

Ilustración 1: Acción Empresas. (n.d.). *Dimensiones Desarrollo Sustentable*

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Hoy en día los consumidores le están dando cada vez más importancia a la imagen corporativa que las empresas reflejan en la sociedad. Asocian aspectos como la responsabilidad social empresarial (RSE) al momento de escoger una marca por sobre la otra (Echeverría et al., 2018), además, en algunos casos están dispuestos a pagar un sobreprecio por este valor agregado que adquieren en el producto o servicio otorgado por una empresa que aplica la RSE como estrategia de marketing (Amezcua et al., 2018).

En la actualidad, las empresas se están empezando a concientizar con el impacto que generan en la sociedad, ya sea por un tema de seguir la tendencia o bien por lecciones aprendidas con casos emblemáticos, por ejemplo, los casos ocurridos en la década de los 90 que afectó, entre a otras, a Nike (Boje, 1998) y a Shell (Jordan, 2001). Sin embargo, aún hay empresas que no incorporan la RSE dentro de su modelo de negocio o simplemente no consideran los problemas de la sociedad como suyos, existen falencias por parte de los gobiernos para incentivar estas actividades y no hay claridad o un consenso de que una mirada social y medioambiental afecte positivamente a las finanzas de una empresa. Incluso cuando hay evidencia empírica de empresas que han tenido éxito con políticas de RSE, se debe tener cuidado con una implementación estandarizada de estas, ya que podría causar efectos negativos en la firma (Witkowska, 2016).

La mirada que se le otorga a la RSE suele causar confusión, ya que hay organizaciones que lo ven como una barrera regulatoria, como una obligación que deben cumplir y que no otorga beneficios observables, pero hay grandes empresas que han logrado integrar estas

prácticas en su proceso de creación de valor y adquieren ventajas competitivas (Porter & Kramer, 2006).

En 2015, como una extensión de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) fijados en el 2000 por las Naciones Unidas (ONU), los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales[1] para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse para el 2030 (Naciones Unidas, s.f.). Estos objetivos buscan el desarrollo sostenible tanto de los organismos públicos de los países como de los privados, sin embargo, no se ajustan de igual manera para las empresas como lo hacen para las naciones, lo que puede llegar a dificultar la alineación con los objetivos a largo plazo de las organizaciones.

Los objetivos establecidos por la ONU abarcan a la RSE y otros aspectos relacionados con la sociedad y el medio ambiente, lo que sin duda tiene un impacto en la imagen corporativa de las empresas. Por lo tanto, surge la siguiente pregunta ¿El cumplimiento de los ODS por parte de una empresa otorga una ventaja competitiva? Para responder lo anterior es clave observar resultados de empresas con políticas sustentables y como estas afectan a los grupos de interés de la empresa, además, es importante analizar desde un punto de vista financiero, dentro de otros, a las empresas que integran la políticas sustentables con el entorno (Lee et al., 2016).

Por otra parte, el compromiso que puede llegar a tener una empresa con el desarrollo sostenible, o bien, el nivel de RSE que tenga varía según su industria, es decir, existen

[1] Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), originalmente Sustainable Development Goals (SDGs)

empresas que están insertas en un contexto en el cual se les exige mayor compromiso, mientras otras pasan desapercibidas en cuanto al impacto de sus operaciones. En otras palabras, es lógico pensar que una empresa que presta servicios financieros o que se dedique a los activos intangibles no se encuentre fiscalizada o en la mira de la ciudadanía, como sucede en empresas que se dedican a la extracción de combustibles o fósiles, a la producción desmesurada de plástico, a la producción de energía, entre otras. Por lo que resulta importante evaluar aquellas industrias más comprometidas en su comportamiento frente a la sostenibilidad o su RSE.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Analizar si los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una base para una ventaja competitiva en las organizaciones de Chile en la industria de energía eléctrica.

3.2 Objetivos Específicos

- Revisar el estado de arte pertinente a la investigación.

- Estudiar los antecedentes de empresas del sector energético que hayan logrado integrar la sostenibilidad con el negocio, con el fin de observar el comportamiento organizacional frente al tema.

- Analizar empresas, dentro de la industria de energía eléctrica, que transan en bolsa y realizar comparaciones entre ellas, identificando cuales poseen políticas de sostenibilidad y como impacta en sus estados financieros.

- Analizar si los resultados obtenidos corresponden a una consecuencia de la integración de políticas de sostenibilidad a modo de atribuirlas como generadoras de beneficios o pérdidas.

- Contrastar los resultados de las organizaciones investigando su comportamiento, distinguiendo aquellas que incorporan los ODS con las que contemplan solamente la RSE, y estas con las que no tienen políticas sustentables.

4. MARCO TEÓRICO

Los ODS son una consolidación de la sustentabilidad por parte de la ONU. Estos objetivos toman el concepto de la sustentabilidad y materializan el deseo de cumplir con un desarrollo sustentable para el mundo. Sin embargo, es necesario distinguir el concepto de sustentabilidad o sostenibilidad con el de responsabilidad social empresarial y responsabilidad extendida al productor para efecto de este estudio. Se abordarán temas del desarrollo sostenible, y cómo estos se contrastan con la responsabilidad social, ya que, si bien

comparten temas en común, existe una jerarquización y diferenciación entre el concepto de desarrollo sostenible con el de responsabilidad social (Amato, 2015). La Jerarquización entre sostenibilidad, responsabilidad social y responsabilidad extendida al productor se aprecia en la siguiente ilustración.

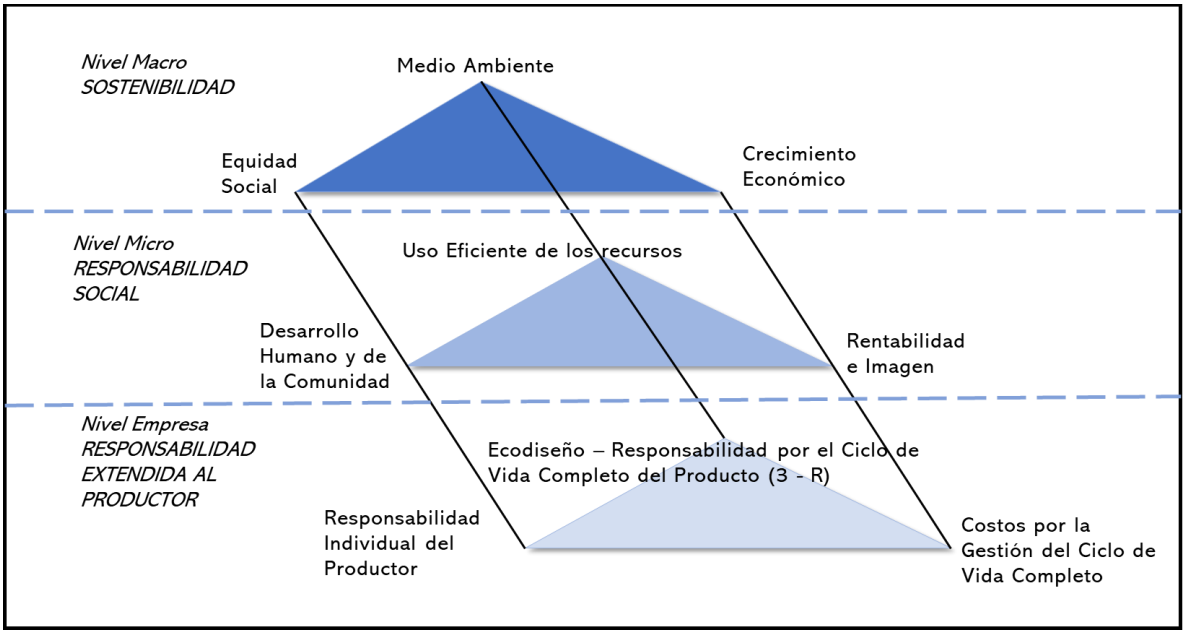

Ilustración 2: Amato, C. (2015). Relación entre Sostenibilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor

En el siguiente marco teórico se abordarán los temas esenciales para comprender los ODS, distinguiendo aquellos del desarrollo sustentable con la de RSE.

4.1 Sostenibilidad

Para referirnos a temas relacionados con el desarrollo sostenible de las naciones, se usan términos como la sostenibilidad o la sustentabilidad, siendo esta última un anglicismo de la

palabra “sustainability” o “sustainable development”. Ambas formas de referirnos al tema son indistintas y tienen como primera aparición en el informe llamado *Our Common Future*[2] elaborado en el año 1987 por la Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas. En dicho informe se explica que “el desarrollo duradero (sostenible) es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Por lo tanto, se puede afirmar que el desarrollo sostenible consiste en satisfacer las necesidades y aspiraciones de la sociedad respetando los límites de los recursos naturales y sin comprometer estos recursos para las siguientes generaciones, además, el informe Brundtland hace un llamado a todas las naciones del mundo a seguir un desarrollo sustentable y a la cooperación internacional.

Se puede encontrar evidencia de una preocupación sobre el desarrollo sustentable desde finales de los cuarenta, en donde la principal preocupación era la reconstrucción de la humanidad después de las guerras; a finales de los sesenta la preocupación por el medio ambiente, la producción y la sociedad motivó a científicos y políticos a la creación de informes y organizaciones no gubernamentales para estudiar temas relacionados con el desarrollo sustentable, en este periodo se destaca el Club de Roma y la Conferencia Sobre el Medio Humano realizada en Estocolmo por la ONU en 1972. Cabe destacar que desde finales de los setenta se estaban dando origen a organizaciones movilizadoras como Greenpeace y Friends of the Earth, logrando una mayor concientización en la sociedad sobre el ambientalismo; para la década de los ochenta, los movimientos ambientalistas y las ONG

[2] El informe Our Common Future, Nuestro Futuro Común en su versión traducida al español, también es conocido como el informe Brundtland, ya que la ex primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland encabezaba la comisión.

creadas hasta ese momento incentivaron, principalmente en Europa, a la formación de partidos políticos verdes (Larrouyet, 2015).

Desde el informe de Brundtland en 1987 la discusión sobre la importancia del desarrollo sustentable se ha reiterado en varias ocasiones a nivel mundial dejando puntos altos como la Cumbre Para la Tierra +5 en Rio de Janeiro en 1992 y la Cumbre de Johannesburgo en 2002, en donde más de un centenar de países trabajaron en un plan de acción para el desarrollo sustentable. También, la discusión sobre el desarrollo sostenible ha tenido lugar en la comunidad científica, la cual ha estudiado los métodos y técnicas usadas para medir los sistemas y fenómenos de la naturaleza y como se pueden aplicar al desarrollo sostenible para potenciar su alcance global, ya sea a través de la observación terrestre o el uso de big data de los sistemas terrestres, dejando en claro la importancia de la relación entre la metodología científica y las políticas de los países (Boulton, 2018; Chirici, 2020; Giuliani et al., 2020).

4.2 ONU y el Desarrollo Sostenible

Las Naciones Unidas definen su actuar en 5 ejes: mantener la paz y seguridad entre las naciones, proteger los derechos humanos, distribuir ayuda humanitaria, promover el desarrollo sostenible y defender el derecho internacional. El desarrollo sostenible ha sido un compromiso para la ONU desde sus inicios, lo que queda en evidencia con el informe Brundtland en 1987 y en su desarrollo a través de los años en distintas cumbres y propuestas de objetivos. Por lo tanto, es de suma importancia para la ONU trabajar en la consolidación de un desarrollo sustentable en las naciones.

En el año 2000 las Naciones Unidas, luego de años de conferencias y cumbres, lograron juntar a los líderes mundiales en su sede situada en Nueva York para adoptar la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. En aquella declaración, los países asumieron una serie de responsabilidades que se plasmaron en 8 objetivos con plazo hasta el 2015, denominados Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM). Los ODM consistían en:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre
2. Lograr la enseñanza primaria universal
3. Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer
4. Reducir la mortalidad infantil
5. Mejorar la salud materna
6. Combatir el VIH/SIDA, Paludismo y otras enfermedades
7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Para la consecución de los objetivos la ONU designó a su organismo especializado, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para ayudar a los países a cumplir las metas establecidas. No obstante, el balance entre lo esperado y lo alcanzado para el año 2015 tuvo altas y bajas, se reconoció que en puntos como la mortalidad infantil se avanzó a cifras inimaginables, incluso cuando no se había llegado a la meta, pero en metas como la malnutrición infantil fue donde menos se avanzó (El Mundo, 2015).

4.2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Siguiendo con el compromiso por el desarrollo sustentable, y como una forma de continuar con los resultados de los ODM, las Naciones Unidas durante el contexto de la Cumbre de la Tierra Río+20 en 2012 designaron un grupo de trabajo abierto para que elaborara una propuesta de nuevos objetivos y metas para el desarrollo sustentable. Luego de presentar un borrador, consultar con agentes de todo el mundo sobre temas relevantes que se deberían incluir en los objetivos y gracias al trabajo colaborativo, el 2015 se presentaron los 17 objetivos y 169 metas ante una asamblea general de 190 países, en donde se aprobaron y se reconoció su plazo a cumplir para el 2030. Estos objetivos son interrelacionados, es decir, el resultado de unos afectará al resto, además, los países se comprometieron a acelerar el progreso en aquellos que van más atrasados. Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible se presentan en la siguiente ilustración.

Ilustración 3: ONU (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los ODS son fruto del trabajo de muchas organizaciones y sectores, en donde la ONU buscó en cada tema la forma más viable, soportable y equitativa posible para llevarlos a cabo. Para el desarrollo de estos objetivos, se formaron conversatorios, mesas de trabajo y llamados abiertos para que investigadores realizaran reportes científicos, considerando las 3 dimensiones de la sostenibilidad, con el fin de obtener nuevos hallazgos; repercusiones; dificultades o destacar aspectos importantes a considerar. Bajo este ambiente colaborativo se invitó al sector privado a participar, en donde grandes empresas aportaron con sus visiones a largo plazo con el tema. Hay empresas, como es el caso de Novozymes[3], que consideran que los ODS resultan beneficiosas para el negocio, ya que otorgan un esquema que pueden seguir las organizaciones para lograr otorgar mayor valor a los consumidores a través del

[3] Empresa danesa líder mundial en soluciones biológicas.

cumplimiento de los ODS, es decir, es un apoyo para integrar sus estrategias de largo plazo. Incluso, las empresas tienen herramientas a disposición para poder lograr la incorporación de estos objetivos de forma práctica, como el SDG Compass desarrollado por Global Reporting Initiative (GRI). Por lo tanto, los ODS les ayuda a otorgar mayor valor y a adecuarse a las nuevas necesidades de los clientes para el largo plazo (Pedersen, 2018).

4.3 Responsabilidad Social Empresarial

El concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) o Responsabilidad Social Corporativa (RSC)[4] está arraigado en la colaboración, compromiso y el nivel de conciencia del individuo inserto en la sociedad. Estos valores se pueden encontrar en diferentes culturas en la antigüedad. Sin embargo, se toma como ejemplo para el origen de este concepto el pensamiento del considerado primer filosofo de la humanidad, Zaratustra; que incorporó la responsabilidad social en sus acciones como empresario dedicado a la ganadería. Su pensamiento se sustentaba básicamente en: buenos pensamientos, palabras y acciones. Zaratustra buscaba expandir su pensamiento de armonía entre la naturaleza y el hombre por todo el imperio persa, demostrando su voluntad enfocada a la sociedad sin esperar recompensas monetarias. (Abreu & Badii, 2006).

El concepto es retomado en la segunda mitad del siglo XX. Según Fernández, (2010, p. 32), el término de RSE como tal nace en los Estados Unidos, entre la década de los 50 y finales de los 70, periodo en el cual se vivieron conflictos como la guerra de Vietnam y el

[4] El uso de ambos términos es indistinto. Ambos apuntan al mismo tema.

apartheid, eventos que sin duda perturbaron a los pilares de la RSE. Este contexto histórico desató en las personas una postura que exigía a las autoridades considerar a las personas y al medioambiente en sus acciones, además, los ciudadanos empezaron a relacionar algunas empresas con pensamientos políticos de la época y se concientizaron sobre la influencia de las firmas en el entorno.

Formalmente se puede considerar que Bowen (1953) marca el inicio del concepto moderno de RSE en su obra "*Social Responsibilities of the businessman"* en donde señala que la toma de decisiones de una firma afecta a los ciudadanos de distintas maneras. Por lo tanto, los ejecutivos se deben plantear qué responsabilidades tienen con la sociedad. Sin embargo, aún se consideraba al "hombre de negocios" un ser ajeno a la sociedad y su responsabilidad es netamente por una actitud altruista.

Avanzando en la historia de la definición del concepto de la Responsabilidad Social Empresarial, el trabajo realizado por Keith Davis (1960) fue uno de los más prominentes de la época, ya que otorga una perspectiva de gestión de administración a la RSE y la relaciona con una mirada a largo plazo que puede generar mayores beneficios para la firma. No obstante, una mirada crítica del reconocido economista Milton Friedman (1962) afirma que la única responsabilidad social de una firma es de generar la mayor cantidad posible de dinero a sus Stockholders[5] y que corresponde al gerente el deseo de tomar decisiones filantrópicas, no a la firma en sí.

En las décadas posteriores se realizaron un importante número estudios y se definió de manera más específica el concepto de RSE logrando un mayor consenso en el ámbito

[5] Accionistas de la firma.

académico. Entre 1980 y 1999 se pueden encontrar un sinfín de artículos que dan énfasis a distintos ámbitos de la RSE, diversificándose en distintos temas con distintas perspectivas. En este periodo el concepto de la RSE se enriquece con teorías de gestión y se empieza a hablar sobre el efecto de las organizaciones en los Stakeholders[6], concepto popularizado por Freeman (1984). Para finales de los 90 se crearon diferentes teorías que abordaban el tema y se estudiaban métricas para la RSE (Carroll, 1999).

En la actualidad, sigue siendo un tema de debate entre los académicos, ya que al no ser diferente a otros temas relacionados con la gestión administrativa de una empresa, existen distintas miradas y conclusiones, variando según el tipo de estudio. Sin embargo, la Responsabilidad Social Corporativa cada vez va tomando mayor peso entre las empresas y son más gerentes que analizan el impacto de sus acciones en la sociedad. Por lo tanto, una definición que es válida en la actualidad puede ser, como explica Echeverría et al. (2018); la RSE se encuentra vinculada al desarrollo sustentable, a la orientación de operaciones al crecimiento económico y, a su vez, a garantizar la protección del medio ambiente y respeto social, incluidos los derechos humanos y el interés de los consumidores.

4.4 Relevancia de las Partes Interesadas

El concepto de RSE ha evolucionado con el tiempo y cada vez se ha refinado en su definición, tal como lo sintetiza Abreu & Badii (2006) la responsabilidad social corresponde

[6] hace referencia a una persona, organización o empresa que tiene interés en una empresa u organización dada.

a un estado de conciencia de la empresa que se compromete a realizar las acciones correctas tomando en cuenta a la sociedad, naturaleza y rentabilidad empresarial. En otras palabras, para realizar políticas relacionadas con la RSE o con el desarrollo sostenible es necesario tomar en cuenta las partes afectadas por las acciones de la empresa.

Freeman y Reed (1983) mencionan que los cambios políticos vividos en la década de los 60 y 70 (movimientos sobre derechos civiles, antiguerra, derechos de la mujer, entre otros.) impulsaron a las empresas a considerar sus acciones más allá de solo sus Shareholders[7], por ende tuvieron que replantear la gestión de administración que predominaba en ese entonces y considerar a los Stakeholders en las tomas de decisiones, reconociéndose así su influencia en las firmas. Esta nueva perspectiva propuesta significó un desafío para algunas empresas, y para otras la formalización o definición de algo que realizaban instintivamente. Este tipo de administración se volvió una práctica común para las empresas y un tema recurrente de estudio, lo que significó su desarrollo a través de los años a estrategias más refinadas.

La relación entre los Stakeholders y la firma juega un rol fundamental a la hora de percibir beneficios en el largo plazo. Se considera que una integración de políticas de responsabilidad social corporativa como estrategia de negocio logra una relación positiva y una mejor reputación frente a los Stakeholders (Anderson & Bieniaszewska, 2005).

[7] Accionistas de la firma

4.5 Normas de Certificación y Estándares de Sostenibilidad y RSE

Con el fin de incorporar información estandarizada, medible y comparable entre empresas de distintos lugares y rubros, se han creado organizaciones y modelos para encaminar a las empresas a una forma sistemática de reportes de sostenibilidad y RSE.

En primer lugar, se tiene al Global Reporting Initiative (GRI), una institución independiente que otorga pautas para la elaboración de reportes de sustentabilidad desde 1997. Hoy en día es el estándar más utilizado por las empresas, casi un 80% de las 100 empresas más grandes en 41 países usan este tipo de reporte (Global Reporting Initiative, 2016). Este marco es utilizado por numerosas empresas chilenas a la hora de informar sobre materia de sustentabilidad a sus Stakeholders.

Con el fin de otorgar a las empresas las directrices para abarcar los temas de la RSE, tomando en cuenta las distintas perspectivas que existen entre las empresas, es que nace a través de la Organización Internacional de Normalización (ISO) la norma ISO 26000 (ISO, 2010), que busca ayudar a las empresas a contribuir al desarrollo sostenible de sus operaciones otorgando herramientas para la responsabilidad social. Esta norma solo pretende proponer, a diferencia de otras normas de la ISO, ya que al no ser viable una estandarización total, solo se sugieren los aspectos que deberían abarcar las firmas. Dichos aspectos fueron discutidos por un comité técnico conformado por expertos y partes interesadas relacionadas al tema alrededor del mundo, dentro de este grupo de trabajo que convocó a más de 90 países y 40 organizaciones internacionales. Se pueden encontrar seis grupos distintos de Stakeholders: consumidores; gobierno; industria; trabajadores; organizaciones no

gubernamentales y servicios, apoyo, investigación, academia y otros. Esta norma internacional puede ser utilizada por cualquier tipo de organización independiente de su contexto, pero no pretende reemplazar o modificar cualquier obligación del Estado.

La ISO 26000 trata siete materias fundamentales para establecer sus normas:

- Gobernanza de la organización
- Derechos humanos
- Prácticas laborales
- Medio ambiente
- Prácticas justas de operación
- Asuntos de consumidores
- Participación activa y desarrollo de la comunidad

Ilustración 4: ISO. (2010). Materias fundamentales ISO 26000

La ISO 26000 no ha estado exenta de estudios, y estos se concentran en tres aspectos: validación de la norma, comparación con otras normas e implementación en diversas organizaciones. Sin embargo, resulta un marco válido y útil para las firmas (López Salazar et al., 2017).

Por otra parte, con el fin de promover la responsabilidad social corporativa, se da origen al Dow Jones Sustainability Index (DJSI) que consta de un conjunto de índices de sostenibilidad que agrupa a las empresas de mejor rendimiento basándose en las tres dimensiones de la sostenibilidad, es decir, en lo económico, social y ambiental. Este índice nace en 1999 y en la actualidad se divide en grupos, en donde los más importantes son: DJSI world index, Europa, Países Nórdicos, América del Norte, Asía-Pacífico, EE. UU, Corea del Sur y MILA Pacific Alliance Index. Las empresas interesadas en integrar el DJSI deben cotizar en bolsas y someterse a una cuidadosa evaluación por parte de la entidad. Las empresas que ingresan o se mantienen en el DSJI logran una imagen corporativa positiva y causan efectos limitados en la rentabilidad de la empresa, en promedio la respuesta del inversionista a los eventos exclusivos del DJSI es limitada también (Hawn et al., 2018).

4.6 Desarrollo Sostenible y RSE en Chile

La responsabilidad social empresarial en Chile tiene sus inicios en obras de carácter altruista de parte de agentes privados en el siglo XIX debido a un débil Estado que no respondía las necesidades básicas de la sociedad. Estas obras de carácter social se atribuyen generalmente a la iglesia católica y correspondían principalmente a sociedades encargadas

de la educación básica, salud, orfanatos y asilos de ancianos. Luego, durante el siglo XX Chile experimenta fuertes cambios en la política, aumentando la participación del estado en su rol benefactor para la sociedad (Teixidó et al., 2002).

A nivel nacional la RSE otorga importantes ventajas para las firmas. Tal como se replica en casos de otros países, la implementación de políticas conscientes con la RSE entrega herramientas a las firmas tales como: eficiencia operacional, mejor adaptación a las dinámicas del mercado y fortalecimiento de relaciones con los Stakeholders (Valenzuela et al., 2015).

En la actualidad, no se cuenta con un marco de carácter obligatorio para las empresas que deseen implementar la responsabilidad social corporativa en las organizaciones, aun así se realizan distintos esfuerzos como la elaboración de reportes tipo GRI o la creación de estrategias tomando en cuenta los apartados de la ISO 26000, cultura traída principalmente por multinacionales.

En cuanto al desarrollo sostenible en Chile, hablando de la sostenibilidad desde la perspectiva de la ONU, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es el encargado, al igual que en más de 150 países, de la puesta en marcha de los ODS, sumándole las actividades que ya realizaba tanto en nuestro país como en el exterior.

También es importante señalar que existen organizaciones dedicadas a impulsar las políticas sustentables en Chile, dentro de las cuales se pueden destacar:

- Fundación PRO humana: Organización que busca promover la RSE en las empresas de Chile creando mayor conciencia para el desarrollo humano. Su misión es: “promover una cultura de RSE y responsabilidad Ciudadana en Chile a través de una ciudadanía

proactiva, expresada en personas, instituciones y empresas, mediante el desarrollo de conocimientos; la creación de espacios de diálogo que recojan la diversidad; y la generación de acciones trisectoriales específicas.

- Acción Empresas: Organización sin fines de lucro, que agrupa a empresas dedicadas a gestionar sus negocios de manera sustentable y que, a través de distintas instancias, busca posicionar la sostenibilidad empresarial como una visión de negocios necesaria para una sociedad más inclusiva e igualitaria.

- Monitor Empresarial de Reputación Corporativa (MERCO): MERCO es un instrumento de evaluación reputacional lanzado en el año 2000 y con presencia en 12 países. Esta organización jerarquiza a las firmas evaluadas en distintos rankings, destacando el de responsabilidad y gobierno corporativo.

En Chile se puede evidenciar el uso de modelos de administración basados en los valores de la responsabilidad social en empresas que realizan reportes de sustentabilidad bajo el marco del GRI, en empresas que pertenecen al grupo de firmas asociadas a algún DJSI o en aquellas que integran los rankings hechos por MERCO. En el caso de las empresas que hacen reportes bajo el modelo GRI se pueden encontrar a: Agrosuper, Andina, Antofagasta Minerals, Arauco, Universidad Austral, Banco de Chile, Banco Estado, Blumar, Carozzi, CCU, CMPC, Caja Los Andes, Viña Cono Sur, Easy, Enami, Enel, Entel, EYC, Iansa, Itaú, Jumbo, latam, Los fiordos, Parque Arauco, Mall Plaza, Polpaico, Santa Isabel, Santander, Scotiabank, Sodexo, Sodimac, Sonda, SQM y Walmart. Además, el 45% de los directorios usan los reportes para definir la estrategia y priorizar las áreas de acción, un 27% para

identificar riesgos no tradicionales y un 8% para evaluar el desempeño del equipo directivo (Pacto Global, 2018).

En la actualidad hay dos empresas que operan en Chile que están en el DJSI World: Latam Airlines Group y SACI Falabella. Según la gerencia de LATAM, las empresas deben pensar y actuar de manera sostenible para entregar valor tanto hoy como en el largo plazo a sus clientes, accionistas, socios y las comunidades donde operan. Para LATAM, esto implica promover un turismo sostenible y apoyar la respuesta humanitaria a los desastres naturales en la región entre otras iniciativas.

En relación con las empresas mejor evaluadas por MERCO, el último ranking realizado en 2018 lo lidera la empresa BCI. Dicha jerarquización evalúa factores como su comportamiento ético, transparencia, responsabilidad con sus empleados, medioambiente y la comunidad. El estudio de MERCO también afirma que las firmas registran un plazo medio de pago a proveedores de 16,4 días, el 73,07% compra a proveedores locales, cercanos a donde la empresa desarrolla actividades. El 95,84% de sus trabajadores cuenta con contrato fijo o indefinido. A pesar de lo anterior, las mujeres representan solo un 20,29% del total de empleados (en promedio) de estas firmas. Además, el 50% de la reputación de una empresa se mide por factores de Responsabilidad Social Empresarial según el gerente general de MERCO (El Mercurio, 2018).

Por otro lado, las empresas que incurren en actividades que perjudican a las partes interesadas, una vez conocida cualquier mala práctica, tienen como consecuencia una baja sostenida en el valor de la acción de un casi 10% en menos de 2 días (según expertos, casi el 30% del valor de una acción se debe a la reputación de la empresa). Un segundo efecto es la

baja sostenida de las ventas, y otros efectos directos, el despido de los ejecutivos involucrados, y las consecuencias penales y civiles, tal como pasó en casos como “el cartel del confort”, “la colusión de los pollos” y La Polar. (El Mostrador, 2015).

4.7 Sostenibilidad y RSE Como Ventaja Competitiva

El término de ventaja competitiva se asocia a una o varias características que tiene una empresa, persona o país para diferenciarse del resto, colocándole en una posición ventajosa sobre el resto, dándole así capacidades y atributos para tener más competitividad que el resto (Porter, 1985). En este contexto, las empresas buscan obtener ventajas competitivas sobre el resto para lograr una mejor posición en el mercado. Las estrategias básicas que explica Porter (1985) son la focalizada en costos y en diferenciación, también menciona la importancia del valor agregado que se le entrega al cliente. Por lo tanto, cuando se habla de un tema como el desarrollo sostenible y la RSE como ventaja competitiva, se toma en cuenta como esta añade valor para el cliente y como este tipo de gestión empresarial es capaz de posicionar a la empresa por sobre sus competidores.

Diversos esfuerzos se han realizado para materializar el concepto de sostenibilidad como una ventaja competitiva rupturista a través de un marco de creación de valor sostenible para el consumidor (Fatemi & Fooladi, 2013). Se ha demostrado que el cliente es capaz de comprar productos provenientes de empresas comprometidas con la sustentabilidad a un mayor precio, ya que este se compensa con el valor adicional que le otorgan al consumidor, otorgándole a empresas hasta un 22% de premio sobre el precio si la marca es reconocida y

10% en caso contrario (Abrantes et al., 2010; Amezcua et al., 2018). También, aspectos como el liderazgo y la cultura de la empresa frente a la RSE son un aporte a la satisfacción del cliente y al rendimiento financiero (Phillips et al., 2019). Orlitzky, Schmidt & Rynes (2003) encuentran una relación positiva y bidireccional entre el rendimiento corporativo social/medio ambiental y el rendimiento corporativo financiero. Sin embargo, Zhao & Murrell (2016), a través de un estudio con más datos y realizado con un mayor seguimiento en el tiempo, encuentran que las relaciones son de menor magnitud y escasamente de RSE a rendimiento financiero, por lo tanto no se puede generalizar.

4.8 La Industria de la Energía Eléctrica y la Sostenibilidad

Como se ha mencionado anteriormente, invertir en la sostenibilidad puede resultar beneficioso para una empresa. Sin embargo para Sartori, Witjes & Campos (2017), en la industria de la energía eléctrica brasileña las empresas no logran ser eficaces en la sostenibilidad, incluso cuando realizan sus reportes correspondientes y utilizan indicadores del GRI, ya que se concentran más en las métricas relacionadas con la dimensión económica, siendo que si se trabajaran las tres dimensiones en conjunto lograrían mejores resultados. La ineficiencia de las empresas también se puede explicar por variables exógenas relacionadas con débiles políticas y regulaciones que no incentivan la sostenibilidad corporativa. Zhang y Zhu (2020) indican que los países en desarrollo con un consumo ecológico sobre el promedio, como es el caso Chile, el crecimiento económico debe separarse del consumo de recursos naturales, y por ende la eficiencia de estos debe ser la clave para un aporte al desarrollo

sostenible. Por lo tanto, las empresas que trabajan con recursos naturales y busquen un desarrollo sostenible, deben ser capaces de tener procesos eficientes.

Es parte de la tendencia que las políticas del país en el sector de energía apunten en desarrollar fuentes más sostenibles, es decir, reducir las fuentes de electricidad abastecidas por recursos no renovables y reemplazarlas por otras fuentes como hidroeléctricas, plantas termo-solares, plantas fotovoltaicas y parques eólicos; en caso de que lo permita el contexto del país, ya que contribuyen de mayor forma al desarrollo sostenible (Cartelle Barros et al., 2015). Además, como concluyen Zurano et al (2019), las energías sustentables se traducen en mejores resultados de eficiencia relativa medida a través de un análisis envolvente de datos (DEA) dentro del mix[8] de energía de un país, también consideran que las regulaciones o avances tecnológicos que pueden ayudar a transitar a países hacia la eficiencia deben trabajar, por ejemplo, en la captura de carbono.

Con el fin de alcanzar la eficiencia y la correcta implementación de la sostenibilidad es necesario que la toma de decisiones sea consciente con la estrategia y exista un esquema que ayude en este proceso para todos los niveles (estratégicos, tácticos y operacionales), y que considere las tres dimensiones (económica, social, ambiental). Se deben fijar los objetivos de sostenibilidad en la estrategia corporativa de la empresa, por ejemplo: selección de tecnologías eficientes, buscar fuentes innovadoras de generación de energía o educar a los consumidores para la responsabilidad del consumo eléctrico, entre otras; luego ajustarlos para su implementación de manera que las variables de control sean adecuadas y

[8] Composición de la energía eléctrica total del país según las distintas fuentes de generación.

transparentes para que se evalúen a través de los niveles medios-operativos y finalmente se implementen (Tziogas et al., 2019).

4.9 La Industria de la Energía Eléctrica en Chile

La legislación, según el decreto ley número 2.224, define al sector de la energía de la siguiente manera: "El sector energía comprende todas las actividades de estudio, exploración, explotación, generación, transmisión, transporte, almacenamiento, distribución, consumo, uso eficiente, importación y exportación, y cualquiera otra que concierna a la electricidad, carbón, gas, petróleo y derivados, energía nuclear, geotérmica y solar, y demás fuentes energéticas." (Ley N° 2.224, 1978)

La energía eléctrica en Chile consta de cinco sistemas no interconectados y más de 135 propietarios de estaciones encargadas de producir la energía eléctrica demandada por la nación, la cual es entregada gracias a un trabajo gubernamental y privado. Los sistemas son:

- Sistema Eléctrico Nacional (de Arica a Chiloé)
- Los Lagos (Cochamó y Hornopirén)
- Aysén (Aysén, General Carrera y Palena)
- Magallanes (Punta Arenas, Puerto Natales, Puerto Williams y Porvenir)
- Isla de Pascua

Cabe destacar que el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) es el resultado de la conexión en el 2017 entre el Sistema Interconectado Central (SIC) y el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), abarca 3100 km y abastece aproximadamente al 99% de la población, además, el SIC y el SING contaban con su organismo respectivo que coordinaba y determinaba sus operaciones, el Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC-SIC y CDEC-SING respectivamente). Sin embargo, dada la conexión de los sistemas en 2017, se unen estos dos organismos y se crea el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN) que cumple las funciones del CDEC para el SEN.

Algunos factores para tener en cuenta con respecto al sector de energía eléctrica en Chile según Deloitte son (2016):

- Chile es altamente dependiente de los mercados externos para generación de energía, debido a que su matriz energética primaria se basa en derivados del petróleo (70% de combustibles fósiles). Al depender de los mercados internacionales, Chile es muy vulnerable a la volatilidad de los precios, lo que afecta directamente a la economía nacional.

- Más de un 99% de la población tiene acceso a la electricidad.

- Chile tiene un elevado potencial de generación de energía hidroeléctrica, sin embargo, existen grandes conflictos entre los inversionistas de proyectos hidroeléctricos y las comunidades en donde se insertan estos proyectos.

- Gracias a sus condiciones geográficas, cuenta con un gran potencial para el desarrollo de proyectos basados en Energía Renovable No Convencional (ERNC), como la energía solar, eólica y geotérmica. Sin embargo, el desarrollo de estas energías es aún incipiente

y no ha alcanzado un grado de madurez y desarrollo pertinente. Es por esto que el uso de las centrales térmicas ha sido una alternativa necesaria para complementar la fuente hidroeléctrica.

Según datos disponibles por el Banco Mundial, el consumo de Chile de energía eléctrica per cápita es de 3880 kWh, superior a países cercanos, pero menor que los miembros de la OCDE[9]. Los valores expresados en kWh son los siguientes:

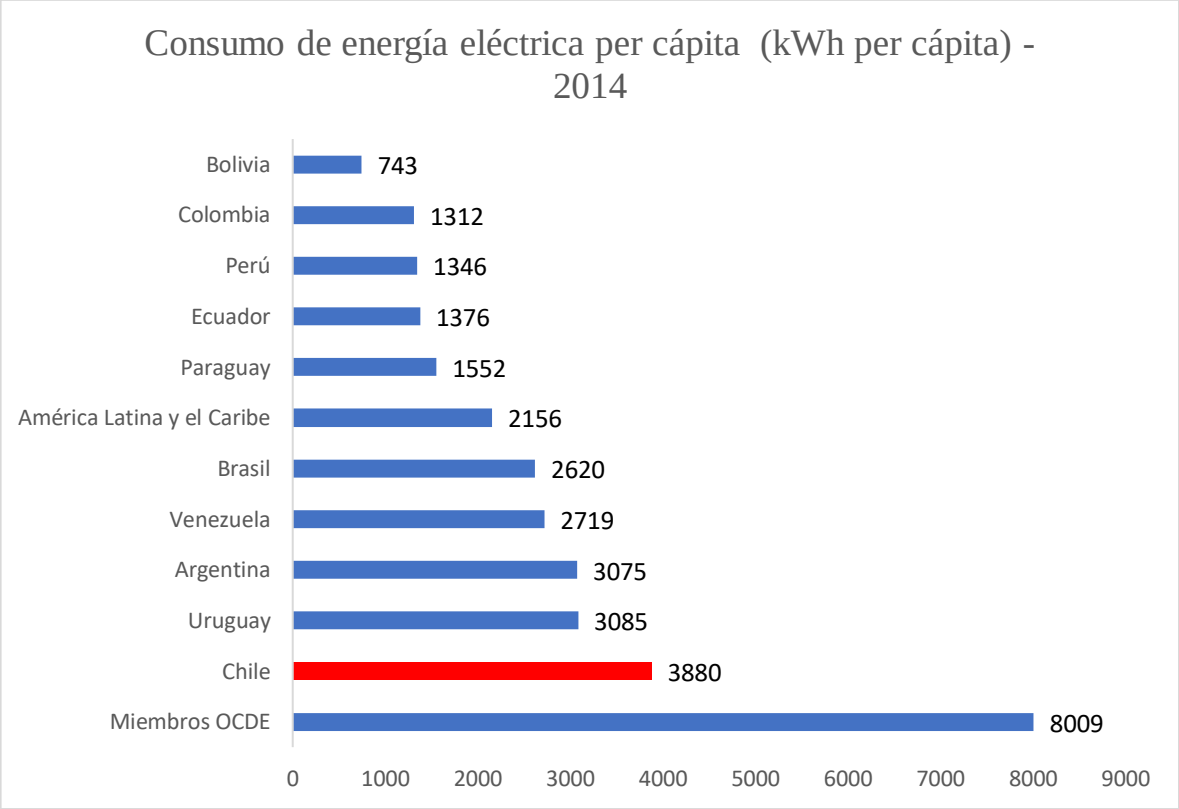

Gráfico 1: Elaboración propia, basado en datos del Banco Mundial. (n.d.) *Consumo de Energía Eléctrica per Cápita - 2014*

[9] Organización de Cooperación y Desarrollo Económico. Sus miembros oficiales al 2019 son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza, Turquía.

4.9.1 Políticas y Estrategias

Resulta evidente que las políticas tomadas por las entidades regulatorias públicas influyen enormemente al desempeño de las empresas involucradas en el sector de la energía. En el caso de Chile, uno de los mayores impactos de las políticas sobre el rubro de la energía fue cuando la industria vivió un proceso de privatización de las empresas estatales y en 1982 se rigió bajo la ley general de servicios eléctricos. Dicha ley reducía la participación del estado a solo velar por que las condiciones del negocio fueran las apropiadas. Luego, en la década de 1990 con la vuelta a la democracia, se comenzó a integrar los conceptos de sustentabilidad y equidad a las políticas sobre la energía. No obstante, se consolidó el papel preponderante del sector privado, dejando a la inversión pública para cubrir necesidades sociales y de infraestructura, con el fin del desarrollo económico, superar la pobreza y mejorar la calidad de vida. Cabe destacar también que la crisis que afectó al sector eléctrico debido a la sequía y consecuente racionamiento en 1999, así como la crisis del gas natural argentino a partir del 2005, llevaron a que el objetivo principal de la Política Energética fuera alcanzar seguridad en el abastecimiento energético bajo estrictas condiciones de eficiencia económica. El documento de la CNE (2008) "Política Energética: Nuevos Lineamientos. Transformando la Crisis Energética en una Oportunidad", da cuenta por primera vez de la necesidad de contar con una estrategia energética a largo plazo con carácter de política de estado que integre a diferentes sectores y que posea un enfoque sistémico. En consecuencia, las políticas energéticas a realizar no solo deben seguir los principios de eficiencia técnica y económica, sino que, además, deben integrar activamente, consideraciones de seguridad, sustentabilidad y equidad.

Actualmente, está en desarrollo la agenda “Energía 2050” iniciada el 2014 por el ministerio de energía en el segundo gobierno de Michelle Bachelet, en consecuencia, a través de esta agenda existe la aspiración de contar con un desarrollo energético seguro, eficiente, con precios razonables, que aproveche los recursos renovables de Chile de manera sustentable y no contaminante. La metodología para esta materia considera las prácticas y estrategias internacionales de países como: Alemania, Australia, Nueva Zelanda y Uruguay, además, se consideraron 3 segmentos de participación: participación en los niveles político-estratégico con un comité consultivo; en el nivel técnico, experto y de sectores involucrados en energía con las mesas temáticas; y en un nivel que comprende a toda la población, con la plataforma ciudadana, talleres deliberativos y consulta pública. Para alcanzar esta visión al 2050, la política energética se sustenta en 4 pilares: seguridad y calidad de suministro, energía como motor de desarrollo, compatibilidad con el medio ambiente y eficiencia y educación energética. Sobre estas bases, deben desarrollarse las diversas medidas y planes de acción planteados hasta el año 2050. (Ministerio de Energía, 2014).

Ilustración 5: Ministerio de Energía (2014). *Pilares Estrategia Energía 2050*

4.9.2 Institucionalidad

En Chile el sector de la energía posee varios integrantes, tanto privados como públicos, dentro de los cuales se encargan de monitorear y lograr el correcto funcionamiento del mercado de la energía, velando por el cliente, la sostenibilidad y por una competencia no monopolística.

Los principales integrantes del sector se jerarquizan según la ilustración 6.

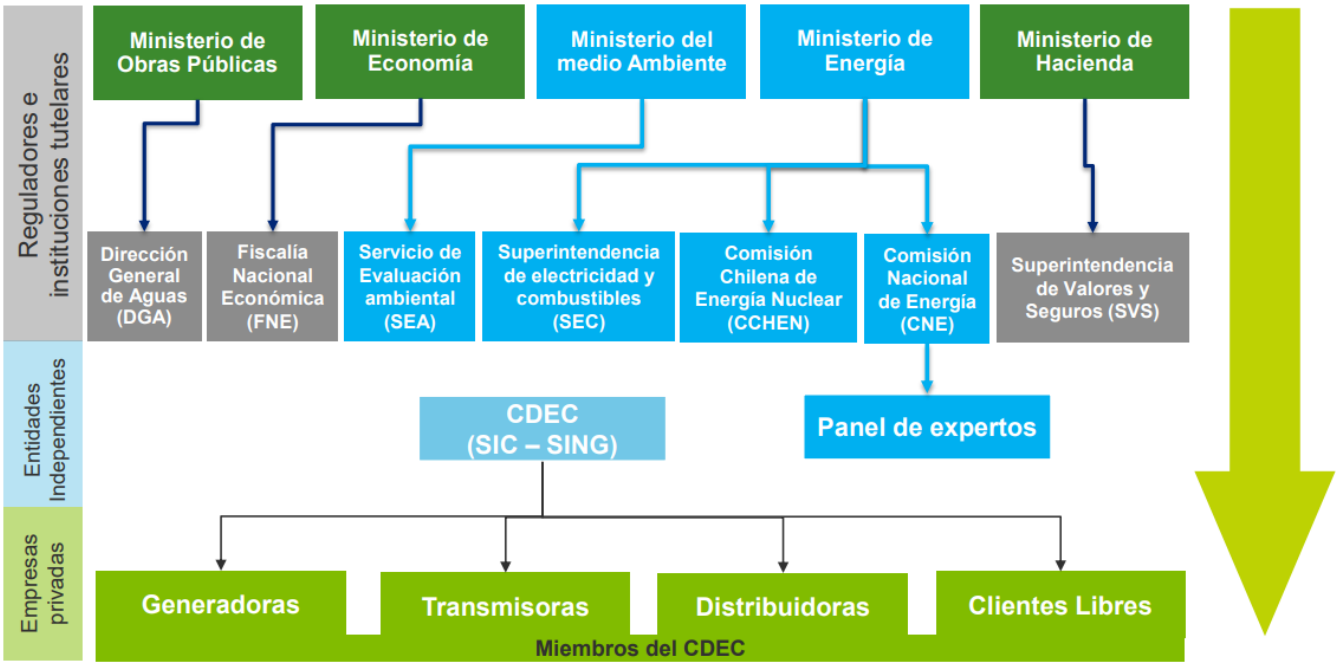

Ilustración 6: Deloitte (2016). Jerarquización Instituciones Sector Energía.

En la siguiente tabla se caracterizan a las instituciones explicando brevemente sus funciones.

Ministerio de Energía	El Ministerio de Energía es la autoridad máxima del ramo. Es responsable de los planes, políticas y normas para el desarrollo del sector eléctrico y de promover la eficiencia energética. Del Ministerio de Energía dependen la Comisión Nacional de Energía (CNE), la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) y la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN). El marco institucional del Ministerio de Energía es la Ley 20.402. Se desempeña como organismo autónomo desde el 1 de febrero de 2010, luego de años de ser parte del Ministerio de Minería.
Ministerio del Medio Ambiente	Se encarga del diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como de la protección y conservación de la diversidad biológica y recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa. Este ministerio fue creado en enero de 2010 para reemplazar a la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), y entró en operación el 1 de octubre del mismo año.
Comisión Nacional de Energía (CNE)	Organismo técnico, público y descentralizado encargado de analizar precios, tarifas y normas técnicas a las que deben ceñirse las empresas del sector, calcular las tarifas mediante los informes técnicos de fijación de precio nudo y generar el plan de obras. Fija las normas técnicas de calidad para el funcionamiento y operación de instalaciones energéticas, además, asesora al gobierno por intermedio del Ministerio de Energía en todas las materias vinculadas al sector energético.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)	Fiscaliza y vigila el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas técnicas sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles líquidos, gas y electricidad para verificar que la calidad de los servicios que se presten a los usuarios sea la señalada en las disposiciones y normas técnicas. Entrega concesiones temporales e informa al Ministerio sobre las solicitudes de concesión definitivas de distribución de electricidad, sobre la instalación de centrales hidráulicas, subestaciones de electricidad y líneas de transmisión.
Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)	Organismo encargado de asesorar al gobierno en la elaboración de programas para investigación, desarrollo, utilización y control de la energía nuclear en todos sus aspectos. Busca fomentar, realizar o investigar la exploración, la explotación y el beneficio de materiales atómicos; también propiciar la enseñanza, investigación y difusión, colaborar con el Ministerio de Salud; además ejerce el control de la producción, adquisición, transporte, importación y exportación, uso y manejo de los elementos fértiles, fisionables y radiactivos.
Servicio de Evaluación	Órgano dependiente del Ministerio del Medio Ambiente, tiene como misión resguardar el medio ambiente de manera responsable y eficiente, protegiendo siempre a la ciudadanía y los recursos naturales; además de asegurar el uso

Ambiental (SEA)	sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y contribuir al desarrollo integral, social, económico y cultural de nuestro país. También, administra el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), que es un instrumento de gestión destinado a prevenir el deterioro ambiental debido a la ejecución de proyectos de inversión en el país.
Panel de Expertos	Órgano colegiado autónomo creado el 2004 por la Ley N.º 19.940. Su función es pronunciarse sobre aquellas discrepancias y conflictos que se susciten con motivo de la aplicación de la legislación eléctrica. Está formado por siete expertos, dos de ellos abogados y los cinco restantes ingenieros o licenciados en ciencias económicas, los cuales son designados por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.
Coordinador Eléctrico Nacional (CEN)	El Coordinador es una corporación autónoma de derecho público, sin fines de lucro, con patrimonio propio y de duración indefinida. La organización, composición, funciones y atribuciones se rigen según lo establecido en la Ley N.º 20.936 y su reglamento. El Coordinador no forma parte de la administración del Estado, no siéndole aplicable las disposiciones generales o especiales dictadas o que se dicten para el sector público, salvo expresa mención. Su objetivo es coordinar la operación del conjunto de instalaciones del sistema eléctrico nacional que operen interconectadas entre sí, de acuerdo con las normas técnicas que determinen la Comisión, la Ley y la reglamentación pertinente, para lo cual sólo podrá operar directamente las instalaciones sistémicas de control, comunicación y monitoreo necesarias para la coordinación.
Dirección General de Aguas (DGA)	La DGA es el organismo público responsable de la administración del recurso hídrico, de difundir información de los recursos hídricos y velar por fiscalización en los cauces naturales. Entre sus funciones se cuenta constituir derechos de aprovechamiento de aguas, recoger estadísticas hidrométricas y poner éstas a disposición pública. La DGA está descentralizada a través de direcciones regionales. El marco institucional de la DGA es el título II del libro tercero del Código de Aguas.

4.9.3 Balance Nacional de Energía

El Balance Nacional de Energía (BNE) es un instrumento estadístico que tiene como objetivo contabilizar los flujos de energía, medidos en tera calorías (Tcal), en todos sus procesos, obteniendo de esta forma la oferta de energía disponible en un año, y como se relaciona con la demanda por las cuales la energía se produce. La oferta total de energía está compuesta tanto por energéticos primarios como secundarios. El tipo de energía primaria corresponde a aquellos recursos que se encuentran en la naturaleza, por ejemplo: petróleo, gas natural, carbón, biomasa, hidroelectricidad, energía eólica y energía solar. Por otra parte, la energía secundaria corresponde a los energéticos que se obtienen a partir de la transformación de fuentes primarias, tales como: gasolina, diésel, gas licuado, kerosene, entre otros. La importancia del BNE radica en los múltiples indicadores que entrega, la ayuda que entrega a la hora de evaluar el grado de dependencia del país en cada tipo de energía, como se distribuye la oferta y la relativa importancia de los diferentes suministros de combustibles en su contribución a la economía. En consecuencia, el BNE es sumamente importante en la elaboración de políticas y estrategias a nivel nacional.

Para el 2018, la oferta y el consumo de energía en Tcal, expresado en porcentajes, fue:

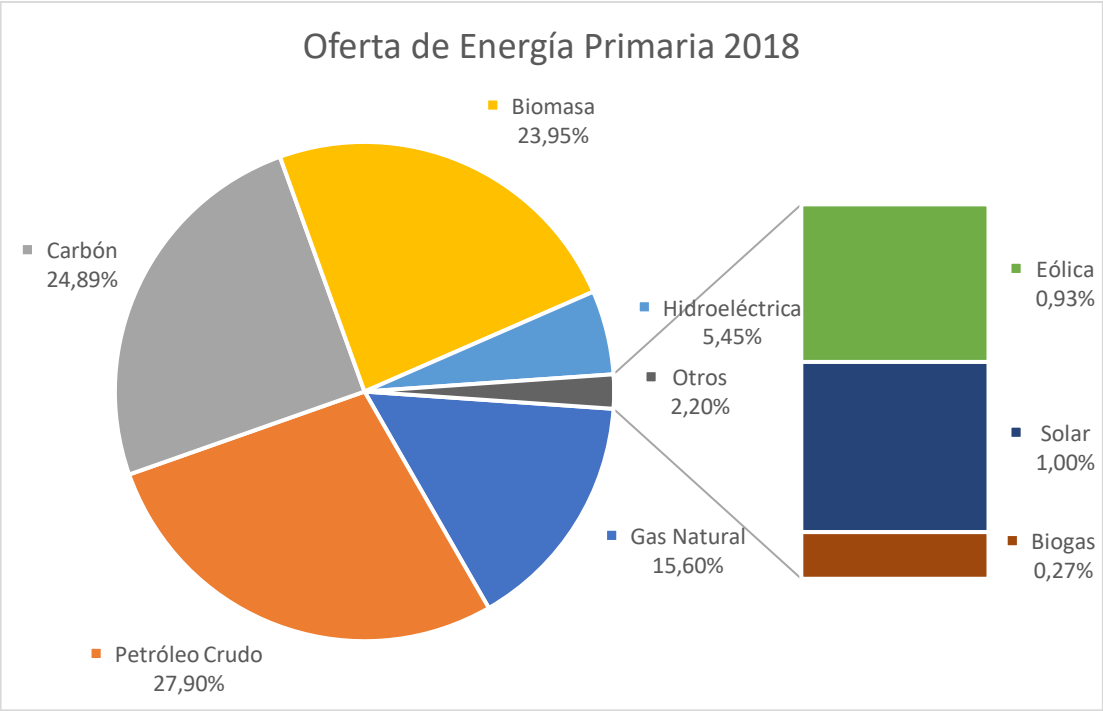

Gráfico 2: Comisión Nacional de Energía (2018). *Oferta de Energía Primaria 2018*

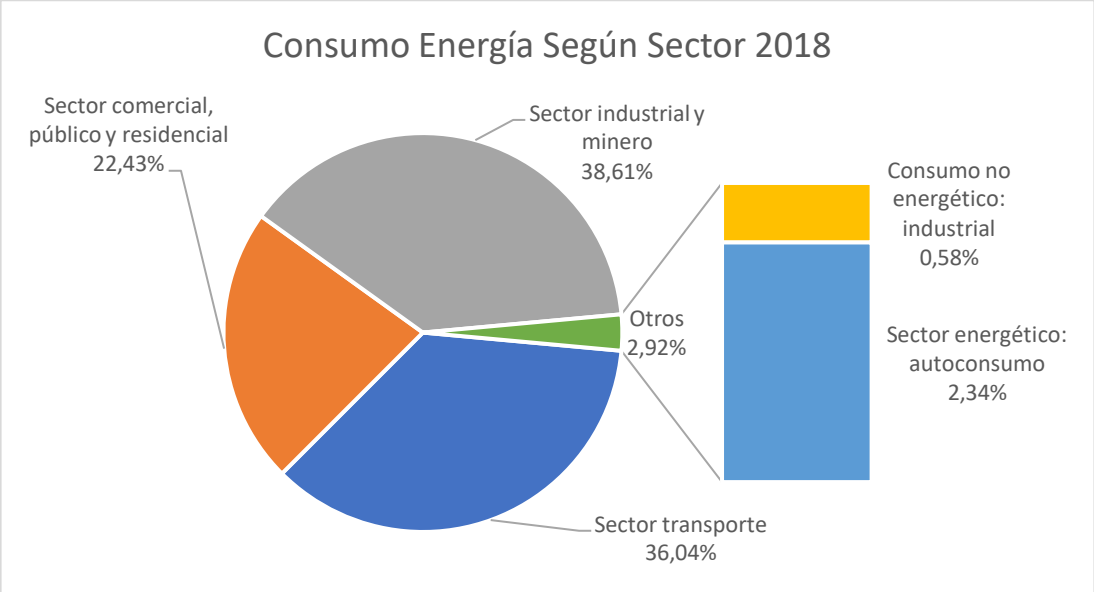

Gráfico 3: Comisión Nacional de Energía (2018). *Consumo Energía Según Sector 2018*

5. METODOLOGÍA

La metodología que se aplicará consta en primera instancia de una revisión de los ODS y como se aplican en las políticas o estrategias de las empresas según se comunica a través de sus reportes de sostenibilidad correspondientes, diferenciando su cumplimiento de los 17 objetivos con las acciones que son netamente de RSE mediante una rúbrica. El nivel de cumplimiento de los ODS se evaluará considerando las metas específicas propuestas por la ONU para cada objetivo (apéndice A), de estas metas específicas se considerarán las que mejor se adapten tanto a la industria como a las estrategias y políticas de las cuatro empresas evaluando así de mejor manera su relación con los ODS. Para poder dar una evaluación más justa a cada objetivo, y poder cuantificar los resultados del cumplimiento de las empresas con los ODS, se empleará una rúbrica de tipo analítica, es decir, una pauta (apéndice B) que analiza cada una de las partes, en este caso cada uno de los ODS, y que luego se suman sus puntajes en un total o bien, pueden ser analizados independientemente pudiendo así facilitar la toma de decisiones en algún tema específico. Este tipo de herramienta es útil para sacar conclusiones que se puedan medir, y es confiable porque se rige en criterios basados en razonamientos lógicos, no por deseos del evaluador (Dickinson & Adams, 2017).

La rúbrica cuenta con cinco posibles calificaciones que van de peor a mejor como: deficiente, bajo, suficiente, bueno y excelente. La calificación tiene relación con el nivel de cumplimiento de las empresas frente a los ODS. Cada evaluación posible se le asigna un valor numérico de uno a cinco, es decir, si la empresa cuenta con un nivel de cumplimiento deficiente tiene un uno, y si tiene un nivel excelente obtiene un cinco. La evaluación se realiza por parte del evaluador a través de un análisis crítico en los reportes publicados por las

empresas guiándose por la rúbrica. Con la intención de tener mayor robustez en los datos y ampliar los puntos de vista del estudio, es que se encuentran dos conjuntos de respuestas de dos evaluadores distintos, las respuestas personales y las de un experto en el área. También se puede tener en cuentas las siguientes características para cada objetivo en donde se pone especial énfasis para su evaluación; sirven de complemento para un mejor uso de la rúbrica y como apoyo para la aplicación de esta.

- *Objetivo 1:* Cómo se comporta la empresa frente a la pobreza energética, aporte de la empresa a comunidades vecinas con tal que ayude a mejorar su nivel de vida y superar la pobreza en cualquiera de sus dimensiones.

- *Objetivo 2:* Apoyo a los agricultores de la zona, ya sea a través de la energía o aportando con tecnología.

- *Objetivo 3:* Aporte a los centros de atención público como los CESFAM en zonas rurales o cercanas a sus instalaciones. Aporte con tecnología.

- *Objetivo 4:* Entrega becas de estudios para colegios o estudios superiores, capacita a las comunidades a través de cursos.

- *Objetivo 5:* Participación de la mujer dentro de la empresa, cantidad de mujeres dentro de esta. Apoyo a iniciativas que signifiquen oportunidad para las mujeres en el mercado laboral.

- *Objetivo 6:* Eficiencia en el uso del agua para no privarla de la población. Gestión de residuos que puedan afectar al agua.

- *Objetivo 7:* Aporte a la matriz de energía renovable a través de proyectos significativos.
- *Objetivo 8:* Políticas de inclusividad dentro de la organización y apoyo a emprendimientos locales.
- *Objetivo 9:* Eficiencia en los procesos e infraestructuras modernas.
- *Objetivo 10:* Apoya la inclusión dentro de la empresa o realiza actividades relacionadas.
- *Objetivo 11:* Aporta con tecnología para la sociedad como vehículos eléctricos, mejoras a los centros de salud, espacios para las personas, entre otras cosas.
- *Objetivo 12:* Posee tecnología que le permite utilizar los recursos con máxima eficiencia y minimizar desechos.
- *Objetivo 13:* Realiza acciones con respecto al cambio climático.
- *Objetivo 14:* Que el impacto que tengan en el océano, producto de sus operaciones, sea el mínimo posible.
- *Objetivo 15:* Participación en actividades que apoyen la conservación de los ecosistemas, de forma directa o a través de otra organización.
- *Objetivo 16:* Involucración en temas de corrupción o de abuso de poder que se haya expuesto en los medios.
- *Objetivo 17:* Alianzas con organizaciones para el desarrollo sostenible.

Luego se analizarán los estados financieros presentados por las empresas seleccionadas a través de un análisis transversal de estados financieros, utilizando los ratios financieros que más se relacionan con la industria, considerando periodos anuales para las empresas para poder realizar una comparación entre ellas. Las categorías de las razones a evaluar serán las de liquidez, productividad, endeudamiento y rentabilidad. A continuación, se muestran las fórmulas de cada índice seleccionado por categoría:

Liquidez:

- Razón Corriente (veces) = $\frac{Activo\ corriente}{Pasivo\ corriente}$

- Razón Ácida (veces) = $\frac{Activo\ corriente - Inventarios}{Pasivo\ corriente}$

Productividad:

- Rotación de Activos (veces) = $\frac{Ventas\ anuales}{Total\ activos}$

- Rotación de Activos Fijos (veces) = $\frac{Ventas\ anuales}{Activos\ fijos}$

Endeudamiento:

- Razón de Deuda (%) = $\frac{Pasivos\ totales}{Total\ activos}$

- Razón de Endeudamiento (veces) = $\frac{Pasivos\ totales}{Patrimonio}$

- Razón Deuda CP/LP (veces) = $\frac{Pasivos\ corrientes}{Pasivos\ no\ corrientes}$

Rentabilidad:

- ROA (%) = $\frac{Ganancia}{Total\ activos}$

- Rentabilidad Activo Fijo (%) = $\frac{Ganancia}{Activo\ fijo}$

- ROE (%) = $\frac{Ganancia}{Patrimonio}$

También, con el fin de evaluar la supervivencia financiera de las empresas, se aplicará el test Z-Score propuesto originalmente por Altman (1968). Corresponde a un análisis discriminante múltiple que ha sido utilizado durante décadas a pesar de sus controversias, siendo también materia de estudio y de mejoras para llegar a una mejor evaluación del pronóstico financiero de las firmas. Sin embargo, al ser creado solamente en base a firmas públicas manufactureras de Estados Unidos, se utiliza una variación del modelo original, conocido como Z''-Score (E. I. Altman et al., 1998). El Z''-Score considera firmas de todos los sectores, tanto públicas como privadas, además, el modelo tiene un buen rendimiento y resulta adecuado cuando se aplica en países con diferentes contextos (E. I. Altman et al., 2017). El modelo Z''-Score utilizado es la variación con solo 4 variables y se considera la ecuación para mercados emergentes, ya que fue elaborada con datos de empresas en México. También, la formula posee una constante igual a 3.25, que se agrega cuando se evalúan firmas fuera de Estados Unidos. Por lo tanto, la fórmula consiste en la siguiente ecuación.

$$Z'' = 3.25 + 6.56 * X_1 + 3.26 * X_2 + 6.72 * X_3 + 1.05 * X_4$$

En donde:

- $Z'' > 2.6$ es “zona segura” (probabilidad de insolvencia financiera baja)
- $2{,}6 \geq Z'' \geq 1.1$ es “zona de indiferencia” o “zona gris”
- $Z'' < 1.1$ es “zona de peligro” (probabilidad de insolvencia financiera alta)

Y en donde las variables (ratios) son:

- X_1: $\frac{Activos\ corrientes - Pasivos\ corrientes}{Total\ activos}$
- X_2: $\frac{Ganancias\ (pérdidas)\ acumuladas}{Total\ activos}$
- X_3: $\frac{EBITDA}{Total\ activos}$
- X_4: $\frac{Patrimonio}{Total\ pasivos}$

Con la intención de poder comparar el desempeño de las empresas durante el tiempo y poder ver cómo evolucionan sus condiciones financieras en conjunto con sus estrategias de sostenibilidad es que se opta por un estudio longitudinal con las empresas en cuestión. Por lo tanto, se evalúa el quinquenio comprendido entre el 2015 hasta el 2019. La información que se usará corresponde a bases de datos secundarias y externas. Datos que son publicados por las empresas por su condición de cotizantes en mercado de valores, más la información que se recopila a través de reportes de sustentabilidad de la empresa o de reportes de organismos relacionados con el tema como la ONU, GRI, Acción Empresas, MERCO, entre otras.

Finalmente, para integrar los resultados de la rúbrica de sostenibilidad con los obtenidos en las razones financieras y para enriquecer el estudio a través una herramienta estadística se

usará el coeficiente de correlación muestral. El cálculo de la variable viene dado por la división entre la covarianza de las dos variables divido por la raíz cuadrada del producto entre la desviación estándar de una variable con la desviación estándar de la otra. El análisis de correlación intenta medir la fuerza de la relación entre dos variables por medio de un solo número que toma valores desde $r = -1$ a $r = 1$, en donde $r = -1$ corresponde a una relación lineal perfecta con pendiente negativa, y $r = 1$ una relación lineal perfecta positiva (Walpole et al., 2012). El análisis se hará entre la variable ODS, notas obtenidas a través de la rúbrica, con la variable ratios financieros, resultados de las empresas en los índices mencionados anteriormente. Para interpretar los resultados, aunque no hay conceso o una regla general, se consideran los siguientes rangos en donde se analiza la magnitud, la relación podrá ser directa si el signo es positivo o inversa si el signo es negativo.

- $r = 1$: Correlación perfecta
- $1 > r \geq 0{,}8$: Correlación muy alta
- $0{,}8 > r \geq 0{,}6$: Correlación alta
- $0{,}6 > r \geq 0{,}4$: Correlación moderada
- $0{,}4 > r \geq 0{,}2$: Correlación baja
- $0{,}2 > r > 0$: Correlación muy baja
- $r = 0$: Correlación nula

6. DESARROLLO

6.1 La Industria

Las empresas que se analizan en este estudio pertenecen a la industria de la energía eléctrica. Esta industria se entiende como las empresas que participan en los procesos, que tradicionalmente son tres, de la energía eléctrica para llevarla a su consumo final; es decir, las empresas generadoras, transmisoras y distribuidoras de electricidad. Es muy común observar que las empresas insertas en este rubro no se limitan a un solo proceso y operan a lo largo del ciclo de la energía eléctrica, es por esto que se puede apreciar la aparición de monopolios naturales[10] cuando la empresa es dueña de toda la infraestructura de generación, transmisión y distribución.

Las empresas que constituyen el estudio en cuestión, al igual que las de la industria de energía en general, utilizan estrategias de diversificación; por tanto, difieren en cuántos o cuáles procesos están involucradas, inclusive hay organizaciones que operan en otros campos a través de empresas filiales, ya sea por estrategia propia o por exigencias de las entidades reguladoras, además, aparte de trabajar en otros campos de la energía o de servicios públicos, estas empresas también otorgan servicios de infraestructura o intangibles a otras organizaciones dentro del rubro.

Se tomó como objeto de estudio a la industria de la energía eléctrica porque, en primer lugar, se trata de una de las industrias con mayor presencia en los mercados financieros

[10] Estos monopolios, por lo general, están muy regulados. Es común verlo en industrias de mucha inversión en infraestructura con altos costos de mantención en donde, por economías de escala, un participante más sería ineficiente. Ejemplos de esto son los servicios públicos básicos.

nacionales, esto se puede observar en las cuatro empresas estudiadas que pertenecen al rubro y que son parte del IPSA 2019, es preciso mencionar que también destacan dentro de este índice numerosas empresas de la industria bancaria, retail y utilities. En segundo lugar, ya que es parte del objetivo analizar los estados financieros y contrastarlos con una óptica del desarrollo sostenible, es importante que la industria cuente con información viable y certificada de sus estados financieros, y también que cuenten con reportes de sostenibilidad bien elaborados lo cual se cumple en las empresas seleccionadas para este estudio, cabe destacar también que la naturaleza del negocio de la energía eléctrica en el país sin duda tiene un impacto notorio en el desarrollo sostenible de la nación. Por último, tres de las empresas analizadas son parte del índice Sustainability Index Chile, lo que sígnica que estas empresas son reconocidas por su desempeño financiero y por su compromiso con la sostenibilidad.

6.2 Las Empresas

Las empresas que se escogieron para este estudio son: AES Gener S.A, Colbún S.A, ENGIE Energía Chile S.A y Enel Chile S.A. Dichas empresas transan tanto en la bolsa de valores de Santiago como en la bolsa de valores electrónica. Hay que tener en cuenta que la información obtenida para ENGIE Energía Chile S.A. para el 2015 es el equivalente a la de ENERSIS S.A. Sin embargo, la información de la predecesora de Enel considera todos sus negocios a lo largo del continente, ya que la separación de las operaciones entre Chile y el resto de los países se hizo a finales del 2015. También, cabe destacar que sucede algo similar

con la empresa ENGIE, ya que los datos obtenidos para el 2015 pertenecen a la empresa E-CL que luego sería controlada por la multinacional francesa ENGIE en el 2016.

AES Gener:

La historia de AES Gener se remonta cuando nace la Chilean Electric Tramway and Light Company, cuyos activos se fusionan en 1921 con los de la Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica, creada en 1919, dando origen a la Compañía Chilena de Electricidad (Chilectra). En 1970 se nacionaliza Chilectra pasando a manos de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Desde 1981 Chilectra se reestructura para su paso previo a la privatización, traspasando los activos de generación y transmisión a Chilectra Generación S.A. (Chilegener), y dejando dos distribuidoras: Chilectra Metropolitana S.A y Chilquinta S.A. En 1998 modifica su razón social a Gener S.A., y en el año 2000 AES Corporation, empresa líder multinacional estadounidense dedicada a la generación y distribución de energía eléctrica en 27 países, adquiere el 96% de las acciones de la compañía. En consecuencia, en 2001 pasa a llamarse AES Gener S.A e inicia un proceso de venta de activos para concentrarse en el negocio de la generación eléctrica en Chile. Luego comienzan varias etapas de inversión en expansión para la generación eléctrica, posicionando a la empresa como uno de los principales proveedores de soluciones energéticas y generadores de energía eléctrica.

AES Gener es la segunda empresa generadora más importante del país en términos de capacidad instalada, con 3.541 MW en operación en Chile a diciembre de 2019, 1.041 MW en Colombia y 643 MW en Argentina. Es una empresa que aprovecha sus plataformas de

electricidad y conocimiento para proporcionar soluciones energéticas y de infraestructura en los mercados que opera. Además es parte del DJSI e IPSA 2019.

Colbún

Nace en 1985 a través de la construcción de las centrales hidroeléctricas de Colbún y Machicura de ENDESA (Empresa Nacional de Electricidad S.A.) las cuales entran en funcionamiento en 1986, dichas centrales conforman la sociedad Colbún Machicura S.A que es traspasada como filial a CORFO. Luego en 1997 CORFO deja de controlar la compañía al vender un 37% de su participación y en 2001 cambia su razón social a Colbún S.A. El principal accionista de la empresa es Minera Valparaíso S.A. (Grupo Matte).

En la actualidad cuenta con 23 centrales de generación en Chile y una en Perú. Posee una capacidad instalada a diciembre 2019 de 3.238 MW en Chile y 567 MW en Perú. Con un porfolio de activos que se distribuye en forma balanceada entre generación hidráulica y térmica, la compañía tiene más de 1.000 trabajadores, además, Colbún es miembro de la PRO humana RED, una red empresarial creada en el año 2006 para dar visibilidad a las distintas iniciativas, prácticas, proyectos y modelos de gestión en RSE, y también es parte del DJSI e IPSA 2019.

Enel Chile

En 1981 nace la Compañía Chilena Metropolitana de distribución eléctrica (Chilectra), que en 1988 pasa a llamarse Enersis S.A producto del proceso de privatización de esta, en

donde se dividió en tres empresas: Chilegener, Chilectra Metropolitana y Chilquinta. En consecuencia de la reestructuración, se crea Chilectra como filial de la matriz de Enersis con el fin de distribuir energía eléctrica en la región metropolitana. En 1997 entra la empresa Endesa desde España como controladora de Enersis, en 1999 Enersis adquiere a la empresa Endesa S.A.[11] En el 2007 la empresa multinacional italiana Enel pasa a ser controladora de la organización española Endesa para que en 2014, la empresa italiana número 56 en el mundo por volúmenes de ventas, fuera la controladora de Enersis tanto en sus operaciones en Chile como en Argentina, Brasil, Colombia y Perú. Finalmente en 2015 se divide el negocio de Enersis, separando sus operaciones en Chile bajo el nombre de Enersis Chile S.A y en los otros países donde tenía operaciones en Latinoamérica como Enersis América S.A, y en octubre de 2016 los accionistas de Enersis Chile, Endesa Chile y Chilectra aprobaron cambiar sus nombres a Enel Chile, Enel Generación Chile y Enel Distribución Chile respectivamente.

Tras este proceso de simplificación del grupo, en materia de generación, Enel Chile a través de su filial, Enel Generación Chile, tiene una capacidad instalada de 6.114 MW a fines de diciembre de 2019, con un parque generador compuesto por 110 unidades a lo largo del SEN, lo que la sitúa dentro de las primeras empresas de energía en el país y la con mayor capacidad instalada.

Respecto del negocio de distribución, a través de Enel Distribución Chile, opera en un área de concesión superior a los 2.105 Km2 que abarcan 33 comunas de la Región Metropolitana. Esto representa el 43% del total de ventas de las distribuidoras del país y la

[11] Empresa chilena creada en 1943, no confundir con su homónimo de origen español creada en 1944.

convierte en la empresa de comercialización eléctrica más grande de la nación, además es parte del DJSI e IPSA 2019.

ENGIE Energía Chile

La empresa E-CL, anteriormente conocida como Empresa Eléctrica del Norte Grande (EDELNOR) fue fundada en 1981 por capital de ENDESA y de CORFO. La empresa a través de fusiones e inversiones adquiere importantes activos relacionados a la industria de la electricidad y el gas en el Norte Grande de Chile, lo cual le sirvió para atender las demandas de las personas y de empresas mineras del sector. En el año 2016 la empresa es controlada por la multinacional francesa ENGIE adquiriendo el 53% de las acciones. Por lo tanto, cambia su nombre de E-CL a ENGIE Energía Chile S.A. adoptando una marca con respaldo global que refleja una nueva visión estratégica para la organización.

Actualmente es la principal generadora y transmisora eléctrica del SING, ahora conectada dentro del SEN, con cerca del 50% de participación de mercado en generación y 2.293 kilómetros de línea. A nivel nacional, es la cuarta generadora por capacidad instalada con 2.208 MW a diciembre de 2019. La firma figura entre las empresas de mayor tamaño en la Bolsa de Valores de Santiago y forma parte del IPSA.

6.3 Resultados

6.3.1 Análisis de sostenibilidad

La parte del cumplimiento de los ODS se obtuvo a través de una rúbrica analítica de evaluación de sostenibilidad. Primero se analizan los resultados obtenidos por empresa, dividiendo las calificaciones por evaluador.

AES Gener										
	Experto					Personal				
ODS	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	2	2	3	5	3
4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
5	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
6	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
7	2	2	2	2	3	4	4	4	5	5
8	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
9	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
11	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
12	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5
13	3	3	3	3	3	4	4	5	5	4
14	2	2	3	2	2	3	3	3	3	5
15	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3
16	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3
17	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4

Tabla 1: Resultado sostenibilidad AES Gener. Elaboración Propia.

Para AES GENER, si tomamos en cuenta ambos resultados, se puede observar que los ODS mejor evaluados son el 15, 16 y 17, los que tienen relación con el cuidado de ecosistemas terrestres; paz, justicia e instituciones sólidas y alianzas para lograr los objetivos. Por otra parte el ODS 14 es el peor evaluado, el cual se relaciona con la vida submarina.

Colbún

	Experto					Personal				
ODS	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3
4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
6	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5
8	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5
9	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
13	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
14	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2
15	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
16	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
17	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4

Tabla 2: Resultado sostenibilidad Colbún. Elaboración Propia.

Para Colbún se tiene que los ODS mejor calificados son el 8 y el 15, es decir, trabajo y crecimiento económico y vida de ecosistemas terrestres. Los ODS más bajos fueron el 1 y el 11, fin de la pobreza y ciudades y comunidades sostenibles.

Enel

	Experto					Personal				
ODS	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5
2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4
4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
5	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
6	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4
7	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5
8	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5
9	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5
10	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5

11	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
12	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
14	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
16	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4

Tabla 3: Resultado Sostenibilidad Enel. Elaboración Propia

Enel presenta buenas calificaciones en los ODS 8, 13, 15 y 17; trabajo, acción por el clima, ecosistemas terrestres y alianzas. Sin embargo, los ODS más bajos son el 2 y el 5; hambre cero e igualdad de género.

ENGIE

	Experto					Personal				
ODS	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
6	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
7	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5
8	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
9	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
10	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
11	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
12	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5
13	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
14	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4
15	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
16	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
17	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4

Tabla 4: Resultado Sostenibilidad ENGIE. Elaboración Propia.

En el caso de ENGIE, los ODS con mayor puntuación son el 16 y 17; paz, justicia e instituciones sólidas y alianzas. Por otro lado, los ODS con menor puntuación son el 2 y 14; hambre cero y vida submarina.

A continuación, se analizan la suma de los puntajes por empresas por año, en donde se desglosan las sumas totales por año y por empresa, además se analizan las medidas de tendencia central de los datos. Primero se analizan las tablas con los resultados del experto y luego con los resultados personales.

	2015	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***Total***
AES Gener	52	49	53	52	53	259
Colbún	55	54	54	54	54	271
Enel	57	57	57	57	57	285
ENGIE	52	52	52	52	52	260
Total	216	212	216	215	216	1075

Tabla 5: Total Resultados Experto. Elaboración Propia.

Los resultados que más destacan son los de la empresa Enel, mantiene una puntuación consistente durante los años y mayor a sus pares. No se observa una tendencia durante el periodo de estudio. Las empresas con menores calificación son AES Gener y ENGIE.

	Notas Individuales			***Notas totales***	
	Media	*Moda*	*Mediana*	*Media*	*Mediana*
AES Gener	3,0	3	3	51,8	52
Colbún	3,2	3	3	54,2	54
Enel	3,4	3	3	57,0	57
ENGIE	3,1	3	3	52,0	52
Total Empresas	3,2	3	3	53,8	53,5

Tabla 6: Medidas de Tendencia Central Experto. Elaboración Propia.

Enel es la organización que en promedio tiene la mejor nota. Por otra parte AES Gener tiene el promedio más bajo. Sin embargo, los promedios siguen siendo superiores o iguales a “suficiente”. La nota que prepondera en la evaluación del experto es la de “suficiente”.

	2015	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***Total***
AES Gener	54	57	61	65	64	301
Colbún	56	60	62	64	64	306
Enel	57	61	66	66	71	321
ENGIE	51	50	56	57	59	273
Total	218	228	245	252	258	1201

Tabla 7: Total Resultados Personal. Elaboración Propia.

Tomando en cuenta ahora los resultados personales de la rúbrica, se puede apreciar también que Enel tiene la mayor puntuación, sobre todo desde 2017 a 2019. También cabe destacar una tendencia de mayor puntuación a medida que pasan los años, siendo el 2019 el año con mayores calificaciones. Por otra parte, la empresa con menor calificación es ENGIE.

	Notas Individuales			***Notas totales***	
	Media	*Moda*	*Mediana*	*Media*	*Mediana*
AES Gener	3,5	3	4	60,2	61
Colbún	3,6	3	4	61,2	62
Enel	3,8	4	4	64,2	66
ENGIE	3,2	3	3	54,6	56
Total Empresas	3,5	3	4	60,1	60,5

Tabla 8: Medidas de Tendencia Central Personal. Elaboración Propia.

En promedio Enel es la organización que tiene mayor nota que sus pares, y la nota “bueno”, es decir por sobre lo suficiente, es la que más se repite. Por otra parte ENGIE tiene el promedio más bajo. Sin embargo, los promedios siguen siendo superiores a “suficiente”.

Tal como se mencionó en la metodología, la escala de la rúbrica va desde “deficiente” hasta “excelente”, otorgándole valores desde uno a cinco respectivamente. Por lo tanto, como ventaja de ser una rúbrica analítica, a continuación se revisará la suma de notas por cada objetivo, siendo cada año representado por curvas distintas. Los datos son un promedio de las respuestas personales con las del experto, lo anterior se dio para armonizar los datos en un gráfico y tener una idea en general de la tendencia de las calificaciones.

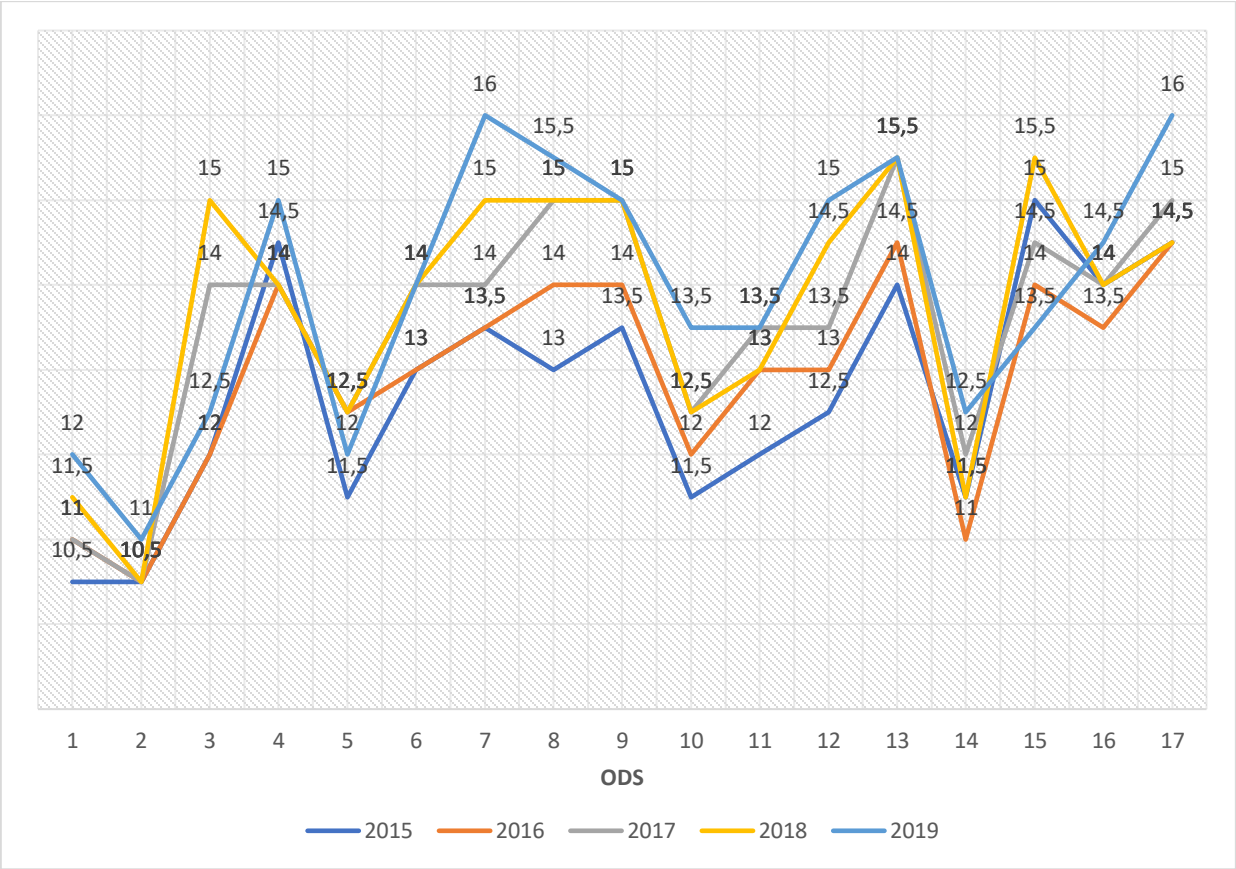

Gráfico 4: Resultados por Objetivo Promediado. Elaboración Propia.

Se puede evidenciar que en ciertos ODS como el 1, 2, 5 y 14 hay una baja calificación de forma transversal a los años de estudio. Aquellos ODS corresponden a fin de la pobreza, hambre cero, igualdad de género y acción por el clima respectivamente. Por otra parte, los

ODS 4, 13, 15 y 17 son los que mayor calificación tienen transversalmente. Los últimos ODS mencionados corresponden a los de educación de calidad, acción por el clima, ecosistemas terrestres y alianza para lograr los objetivos.

Finalmente, en cuanto al análisis de sostenibilidad, se analizará la frecuencia de cada una de las notas posibles.

	Deficiente	***Bajo***	***Suficiente***	***Bueno***	***Excelente***
Frecuencia Experto	0	13	259	68	0
Frecuencia Personal	0	41	124	128	47

Tabla 9: Frecuencia por cada Desempeño. Elaboración Propia.

En las respuestas del experto, se puede apreciar de alguna manera una distribución normal teniendo como media la nota "suficiente". Aquella calificación fue la más usada, dejando en claro que en muchos aspectos se cumplía con las bases para el ODS correspondiente. También cabe destacar que no hubo calificación máxima ni mínima para las empresas. En cuanto a las respuestas personales, las calificaciones que más se utilizaron fueron las de "suficiente" y "bueno". Si bien existieron varias ocasiones en donde la nota máxima fue otorgada, se otorgó la nota "bajo" en casi las mismas ocasiones, lo que señala que existieron empresas que lograron adecuarse de gran manera a algún ODS como empresas que no lograron asentar las bases para cumplir un determinado ODS.

6.3.2 Análisis Financieros

Se analizan los ratios financieros a través de las siguiente tablas.

		2015	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*
Razón Corriente	**AES Gener**	1,54	1,56	0,64	1,11	1,23
	Colbún	1,93	2,63	3,23	3,33	3,37
	Enel	1,76	1,14	1,30	0,82	0,98
	ENGIE	2,14	2,17	1,15	1,40	1,36
Razón Ácida	**AES Gener**	1,32	1,36	0,55	0,90	1,04
	Colbún	1,79	2,51	3,06	3,21	3,22
	Enel	1,74	1,09	1,25	0,77	0,94
	ENGIE	1,73	1,56	0,76	0,88	1,03

Tabla 10: Razones de Liquidez. Elaboración Propia.

En cuanto a las razones de liquidez, se puede apreciar que en 2015 las empresas poseían una liquidez buena y estable, pero al pasar los años fueron decayendo ambos ratios. Sin embargo, la empresa Colbún fue la única que logró aumentar su liquidez, llegando casi a duplicar los resultados de los ratios del 2015, convirtiéndose en la empresa con mayor liquidez de las cuatro.

		2015	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*
Rotación de Activos	**AES Gener**	0,30	0,29	0,30	0,34	0,29
	Colbún	0,18	0,21	0,22	0,23	0,22
	Enel	0,30	0,39	0,44	0,32	0,33
	ENGIE	0,35	0,29	0,31	0,37	0,41
Rotación de Activos Fijos	**AES Gener**	0,37	0,37	0,38	0,41	0,34
	Colbún	0,23	0,25	0,28	0,29	0,28
	Enel	0,93	0,61	0,69	0,45	0,49
	ENGIE	0,58	0,44	0,41	0,48	0,57

Tabla 11: Razones de Productividad. Elaboración Propia.

En cuanto a la productividad de los activos de las empresas en estudio, Enel y ENGIE son las organizaciones con los mayores índices, tanto para el total de activos como para activos fijos. Por otra parte, Colbún tiene la peor relación entre ventas totales con activos totales o fijos.

		2015	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*
Razón de Deuda	**AES Gener**	68,0%	67,4%	66,8%	65,1%	69,8%
	Colbún	48,7%	44,5%	42,9%	43,1%	44,3%
	Enel	47,0%	35,9%	33,5%	50,9%	52,3%
	ENGIE	44,1%	39,4%	38,6%	38,3%	39,5%
Razón de Endeudamiento	**AES Gener**	2,12	2,07	2,01	1,86	2,31
	Colbún	0,95	0,80	0,75	0,76	0,79
	Enel	0,89	0,56	0,50	1,04	1,10
	ENGIE	0,79	0,65	0,63	0,62	0,65
Razón de Deuda CP/LP	**AES Gener**	0,13	0,15	0,47	0,21	0,16
	Colbún	0,25	0,13	0,14	0,13	0,13
	Enel	1,64	0,64	0,75	0,47	0,34
	ENGIE	0,42	0,29	0,34	0,30	0,35

Tabla 12: Razones de Endeudamiento. Elaboración Propia.

En cuanto a endeudamiento, se puede evidenciar que AES Gener se financia principalmente de terceros y sus obligaciones representan más de la mitad de sus activos, a diferencia de ENGIE que utiliza más sus recursos propios y tiene menor endeudamiento con terceros. También se desprende que AES Gener tiene que más responsabilidades con instituciones acreedoras mientras que ENGIE debe responder más a sus inversionistas o accionistas. Para Enel sus obligaciones están cargadas al corto plazo en comparación con las organizaciones del rubro, en cambio para Colbún son principalmente de largo plazo.

		2015	2016	2017	2018	2019
ROA	AES Gener	3,6%	3,3%	2,4%	3,9%	1,5%
	Colbún	2,8%	3,0%	4,2%	3,4%	3,0%
	Enel	7,4%	8,7%	9,2%	5,5%	4,0%
	ENGIE	3,1%	7,8%	3,2%	3,2%	3,4%
Rentabilidad Activo Fijo	AES Gener	4,6%	4,2%	3,1%	4,7%	1,8%
	Colbún	3,6%	3,6%	5,2%	4,3%	3,8%
	Enel	22,9%	13,4%	14,6%	7,8%	5,9%
	ENGIE	5,1%	11,7%	4,3%	4,2%	4,6%
ROE	AES Gener	11,4%	10,1%	7,3%	11,1%	4,9%
	Colbún	5,5%	5,4%	7,3%	6,0%	5,4%
	Enel	14,0%	13,5%	13,8%	11,2%	8,4%
	ENGIE	5,5%	12,9%	5,3%	5,2%	5,6%

Tabla 13: Razones de Rentabilidad. Elaboración Propia.

Finalmente, para las razones de rentabilidad se puede observar que Enel posee los mayores índices en ROA, rentabilidad de activo fijo y ROE por un gran margen en comparación a las otras organizaciones que se quedan en un nivel similar.

Luego, los valores obtenidos en el Z''-Score se reflejan a continuación en el gráfico seis. La línea roja indica el límite de la zona de riesgo y la verde indica el límite de la zona segura. Por lo tanto, el área desde la línea roja hacia el eje de las abscisas es la zona de peligro o insolvencia financiera, la zona entre la línea roja y la verde es la zona de indiferencia y el área de la línea verde hacia arriba es la zona segura, es decir, baja probabilidad de quiebra

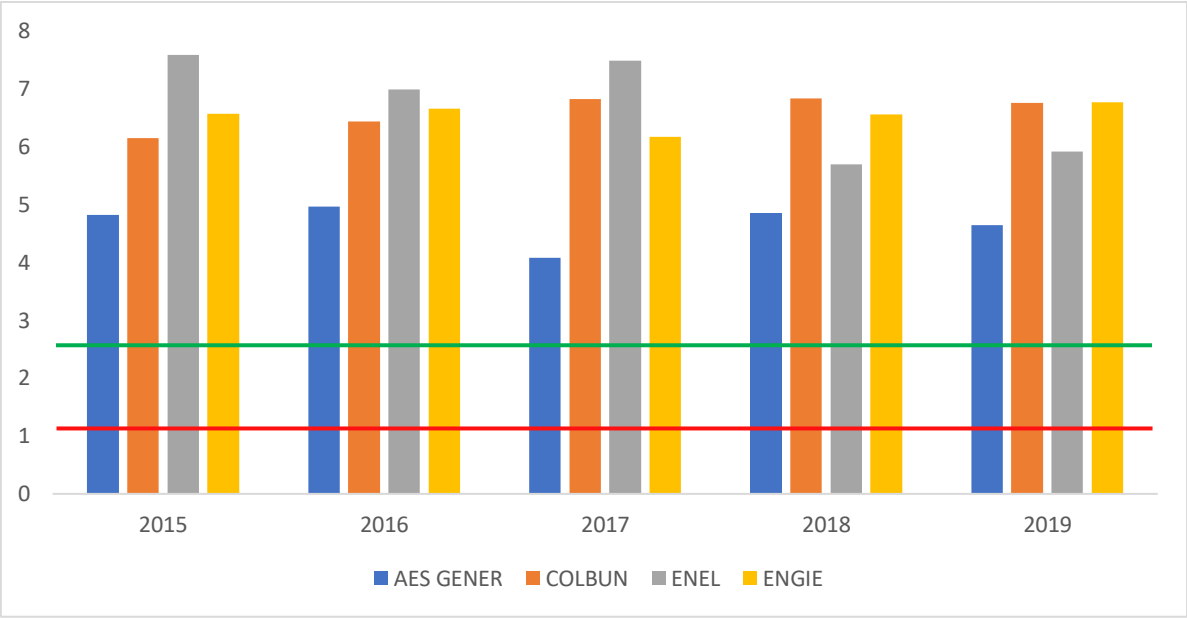

Gráfico 5: Z''-Score. Elaboración Propia.

En el gráfico se puede apreciar que las cuatro empresas a lo largo del periodo de estudio no han tenido problemas financieros tal que sugieran problemas de insolvencia o riesgo de quiebra, incluso los indicadores superan con un notorio margen la línea de fuera de riesgo.

6.3.3 Coeficiente de Correlación

Para finalizar el análisis y a modo de juntar los datos obtenidos en la rúbrica de sostenibilidad y en los ratios financieros, se analizará la correlación entre los ODS con los ratios financieros. Los resultados en la tabla están destacados según su magnitud, siendo los valores destacados en rojo los más cercanos a -1 y los resultados verdes los más destacados a 1.

	Razón Corriente	*Razón Ácida*	*Rotación de Activos*	*Rotación de Activos Fijos*	*Razón de Deuda*	*Razón de Endeudamiento*	*Razón de Deuda CP/LP*	*ROA*	*Rentabilidad Activo Fijo*	*ROE*
1	-0,29	-0,25	0,26	0,25	-0,19	-0,22	0,20	0,18	0,17	0,11
2	0,33	0,35	-0,34	-0,26	-0,08	-0,12	-0,17	-0,14	-0,14	-0,21
3	0,07	0,11	0,12	0,06	-0,21	-0,23	0,04	0,21	0,10	0,12
4	-0,03	0,02	-0,12	-0,12	0,37	0,35	-0,08	-0,14	-0,11	0,04
5	0,34	0,39	-0,38	-0,25	-0,25	-0,27	-0,05	0,07	0,02	-0,10
6	-0,03	0,00	0,00	-0,03	0,12	0,12	-0,02	-0,12	-0,07	-0,05
7	0,06	0,07	0,06	0,04	-0,15	-0,16	0,01	0,04	0,02	-0,06
8	0,07	0,16	0,02	0,03	-0,24	-0,27	0,07	0,22	0,13	0,10
9	-0,11	-0,07	0,04	-0,02	0,07	0,06	0,01	0,05	0,01	0,10
10	-0,30	-0,21	0,18	0,09	0,07	0,07	0,08	0,11	0,06	0,12
11	-0,36	-0,35	0,41	0,31	0,07	0,11	0,21	0,10	0,14	0,14
12	-0,05	-0,10	0,10	-0,09	0,06	0,07	-0,19	-0,26	-0,25	-0,27
13	-0,24	-0,16	0,18	0,19	0,00	-0,02	0,22	0,28	0,23	0,30
14	-0,16	-0,07	0,05	0,07	-0,02	-0,03	0,14	0,09	0,08	0,03
15	0,18	0,32	-0,32	-0,15	0,29	0,25	0,06	0,07	0,08	0,24
16	-0,04	-0,03	0,03	0,04	-0,07	-0,08	0,03	0,02	0,02	-0,03
17	-0,17	-0,14	0,26	0,26	-0,07	-0,04	0,24	0,10	0,16	0,03

Tabla 14: Correlación entre ODS Y ratios. Elaboración propia.

Ratio Financiero	***ODS***	***Relación***	***Magnitud***	***Clasificación***
Rotación de activos	11	Positiva	0,41	Moderada
Razón ácida	5	Positiva	0,39	Baja
Rotación de activos	5	Negativa	-0,38	Baja
Razón de deuda	4	Positiva	0,37	Baja
Razón corriente	11	Negativa	-0,36	Baja

Tabla 15: Resultados destacados correlación. Elaboración propia.

Se puede apreciar a través de la tabla que los resultados que más destacan son la relación entre rotación de activos con el ODS 11, razón ácida con ODS 5, rotación de activos con ODS 5, razón de deuda con ODS 4, razón corriente con ODS 11. Cabe destacar que las relaciones no son tan fuertes, lo cual en la práctica es esperable. Sin embargo, las relaciones mencionadas en la tabla 16 pueden servir para dar tan solo una idea de causa efecto. La relación que más destaca es el rendimiento que tienen los activos de la empresa con el aporte de estas a la resiliencia de las ciudades en cuanto a sostenibilidad, si bien no podemos afirmar que variable es la causa y cual el efecto, pareciera que a mayor bienestar financiero de las empresas les permite aportar más a las comunidades.

En el ámbito de la sostenibilidad, se puede notar a grandes rasgos en la evaluación personal que el desempeño de las empresas ha mejorado a través del tiempo. La nota más recurrente en 2015 fue “suficiente”, y también fue el año en donde tuvo mayor frecuencia la calificación “bajo”. Sin embargo, para el año 2019 la nota más recurrente fue “bueno”. Lo anterior resulta bastante intuitivo, ya que los 17 objetivos de desarrollo sostenible fueron aprobados el 2015. Por lo tanto, a las empresas les tomo tiempo adquirir los ODS a sus estrategias e integrarlos a las acciones de responsabilidad social que ya tenían. Por otra parte, mediante las calificaciones del experto se desprende que las empresas suelen incluir mejor los ODS 15, 16 y 17, por ende las empresas mencionadas se preocupan más por cuidar el ecosistema terrestre, principalmente los bosques, también son transparentes en su actuar y colaboran con la persecución de los ODS con otras organizaciones. Enel es la empresa con mayor calificación, luego viene Colbún, sin embargo AES Gener y ENGIE logran los puntajes más bajos.

Tomando de manera independiente los objetivos, se puede ver que los que tienen mejor puntación y menor desviación estándar entre ambas respuestas fueron los ODS 13, 15 y 17 lo cual demuestra un compromiso por parte de las empresas con respecto a la vida de los ecosistemas terrestres, lo que las empresas lo traducen usualmente como reforestación en caso de que algún proyecto tenga un impacto ambiental negativo y compromisos con los ecosistemas cercanos a sus proyectos; en cuanto al objetivo 17 las empresas demuestran compromisos con autoridades para lograr los objetivos y forman alianzas con ONG para llevar a cabo proyectos de ayuda social. Otros puntos que destacan son los ODS 8, 13 y 16 trabajo decente y crecimiento económico; acción por el clima; paz, justicia e instituciones sólidas respectivamente. Estos ODS se dan por la influencia que tienen las empresas a la hora de generar empleos, en la calidad y seguridad que ofrecen en los puestos de trabajo y por los grandes proyectos que aportan al crecimiento económico, también por el compromiso frente al cambio climático en donde algunas empresas están en pleno proceso de descarbonización, y también por la transparencia y actuar ético de las empresas estudiadas. Por el contrario, los objetivos con menor calificación fueron los ODS 2, 5 y 14 relacionados con el hambre cero, igualdad de género, y vida submarina, ya que abarcan áreas no atendidas directamente por las empresas, es decir, son objetivos que requieren un esfuerzo mayor y un compromiso de ampliar los alcances de sostenibilidad o responsabilidad social por parte de las empresas. No obstante, no son áreas que las empresas no tengan influencias, sino que presentan un mayor desafío, como por ejemplo equilibrar el número de mujeres y hombres en todos los niveles de la empresa en una industria de energía eléctrica que históricamente ha tenido menor participación de mujeres.

Con respecto a los análisis financieros de las empresas, tomando en cuenta el último año de estudio y en primera instancia la liquidez de las organizaciones se puede observar que Colbún posee una mejor respuesta a sus obligaciones a corto plazo, principalmente por depósitos a plazo y grandes cuentas por cobrar a deudores comerciales, a diferencia del resto de las empresas que se mantienen a un nivel menor y similar entre ellos. Cabe destacar que no se puede ver una diferencia significativa en la razón ácida, ya que al quitar el efecto de los inventarios a la liquidez no afecta mucho al resultado, esto por la naturaleza del rubro de las empresas en donde los inventarios no juegan un rol determinante. Por otra parte, en las razones de productividad, las organizaciones se mantienen a un nivel similar. No obstante, la empresa ENGIE obtiene un mayor rendimiento en sus activos totales y activos fijos. Con respecto al endeudamiento, los pasivos de las empresas se componen principalmente por deuda a largo plazo. También cabe destacar que la empresa AES Gener es la que posee mayor endeudamiento, ya que su cuenta de pasivos no corrientes es superior a la de la industria, además, su deuda se compone mayoritariamente por obligaciones con el público a largo plazo y préstamos bancarios a largo plazo por los proyectos *Cochrane* y *Alto Maipo.* Finalmente, en relación con las razones de rentabilidad, la empresa Enel es la que más destaca, ya que saca mayor partido a sus activos, activos fijos y patrimonio; esto se debe a que, aunque sus activos y patrimonios sean altos en comparación, las ganancias que obtiene en el periodo son superiores a la competencia, destacando sus ingresos por venta e ingresos financieros. Cabe destacar que en este punto la empresa AES Gener obtiene valores muy bajos, debido principalmente por su pocas ganancias frente a una gran cantidad de activos, consecuencia de pérdidas en la participación de asociadas, altos costos financieros por los proyectos mencionados anteriormente y elevados gastos por impuestos en comparación al resto.

Si analizamos las razones financieras a través del tiempo se puede ver que, con respecto al análisis de liquidez, que solo Colbún cuenta con un crecimiento constante en este ratio, a diferencia del resto que sufren caídas y alzas, pero en general tienden a tener menor liquidez que a principios del estudio. Por la parte de productividad, Enel presenta mejores resultados en estos ratios, sin embargo tiende a caer a través del tiempo por un aumento en sus activos fijos, dejando a ENGIE con mejores resultados para el 2019. Con respecto al endeudamiento AES Gener es constante con sus resultados, es la firma que presenta mayor endeudamiento a través de los años. La estructura de la deuda para las empresas es principalmente a largo plazo. Sin embargo, Enel tenía mucha deuda a corto plazo en relación con las demás empresas de su rubro, la cual se ha ido traspasando al largo plazo con el pasar de los años. Finalmente, en términos de rentabilidad, la empresa Enel es la que obtiene mayores resultados durante los años de estudio, cabe destacar que para el 2015 tenía una diferencia amplia con sus pares en este punto. No obstante su rendimiento ha bajado con los años, pero aún logra destacar frente a las otras empresas en este tema.

En los resultados del Z''-Score se puede apreciar que las empresas estudiadas superan tanto el límite de peligro como de la zona de indiferencia durante el periodo de estudio. Todas se encuentran en la zona segura y no deberían tener problemas de insolvencia, más aún, si se comparan con otras organizaciones del mismo rubro que operan en otros países, mediante el trabajo de Ramesh (2015), se puede apreciar que la situación local es favorable.

Finalmente, en cuanto a la tabla de correlaciones entre los ODS y las razones financieras, se observa que las relaciones no son tan fuertes, llegando solo hasta moderadas. Hay variables que al parecer tienen mayor protagonismo en las correlaciones que otras, lo cual es el caso de rotación de activos. Este índice financiero tiene relación $r > 0{,}3$ frente a los ODS 2, 5, 11

y 15 lo cual es destacable en comparación a los otros resultados. Por otra parte, el ODS 11 también destaca por tener $r > 0,3$ con los índices de razón corriente, razón ácida, rotación de activos y rotación de activos fijos.

7. CONCLUSIONES

Se puede apreciar que la industria, a grandes rasgos, posee buenos indicios hacia el desarrollo sostenible, pero posee déficit en ciertos ODS, por ejemplo los ODS 1 y 2 que tratan tópicos que para la industria de la energía no tienen relación directamente, en donde las empresas hacen solo lo que tienen al alcance lejos de lo que proponen las Naciones Unidas. Hay que recordar que para lograr el desarrollo sostenible es necesario atender todos los objetivos, independiente si se trata de una empresa, algún gobierno, ONG, etc., ya que el aporte del desarrollo sostenible en una sociedad viene de diferentes actores y de su contribución en todos los aspectos posibles. Por lo tanto, a pesar de los avances que han tenido las empresas en los últimos años, no podemos asegurar que la industria de la energía cumpla a cabalidad con la sostenibilidad propuesta por las Naciones Unidas en sus objetivos, dejando entonces el desafío de seguir trabajando en el desarrollo sostenible de manera holística y continua.

Los ODS que no se desarrollan a cabalidad o que no son tomados en cuenta, además de dejar en evidencia la falta de compromiso con el programa completo de la Naciones Unidas, demuestran que las empresas en estudio optan más por la RSE o por una sostenibilidad a la medida que el desarrollo sostenible producto de los ODS. Lo anterior dado a la conveniencia

y menor complejidad de llevar a cabo un comportamiento de RSE con relación a los ODS, porque resulta evidente que hay ODS que requieren un esfuerzo que escapa del rubro de la empresa y se percibirían solo como gastos. Por lo tanto, para poder incentivar a empresas a ir más allá de la RSE se debe encontrar el beneficio de llevar a cabo todos los ODS y las pautas para poder llevarlos a cabo según el contexto de cada empresa.

Las empresas en estudio tuvieron ODS en los cuales no invertían tanto como en otros, pero de todas formas las notas en general rondaban cerca de "suficiente", dejando la impresión de que lograban concebir la idea de desarrollo sostenible en su cultura. De las cuatro empresas no se podría decir que hubo alguna que poseía un paupérrimo desempeño en sostenibilidad, pero si quedó en evidencia que Enel destacaba notoriamente frente a las otras empresas por su buena clasificación en la rúbrica de sostenibilidad. Enel, aparte de su desempeño en los ODS, también figura como la organización con mejores índices de rentabilidad (rentabilidad activo fijo, ROA y ROE). Por lo tanto, los buenos resultados de rentabilidad reflejan el destacado comportamiento en cuanto a desarrollo sostenible, consolidando así la idea del impacto que tiene la relación entre sostenibilidad con el rendimiento de una empresa, haciéndola más atractiva para sus partes interesadas.

Finalmente, a través de la tabla de correlación entre los ODS y los ratios financieros, se puede apreciar un *trade off* entre las razones de liquidez con las de productividad, en donde las relaciones de los ODS se mantienen positivas para los ratios de liquidez y negativas para los de productividad o viceversa según el objetivo en cuestión. Por lo tanto, si una empresa decide invertir en un ODS en específico, deberá saber que hay un efecto positivo y negativo. Dicho lo anterior, los ODS que tienen mayor coeficiente de correlación con los ratios de liquidez y productividad son los ODS 5 y 11, en donde se puede concluir, desde la perspectiva

de los ODS, que si se invierte en las ciudades (resiliencia, sostenibilidad, seguridad e inclusividad) se obtendrá mayor productividad de los activos en detrimento de la liquidez financiera. Por otra parte, si se invierte más en la igualdad de género dentro de la empresa en todos los niveles, se obtendrá mayor liquidez financiera en detrimento de la productividad de los activos. Se recomienda a las empresas adaptar a su realidad y trazar su estrategia para cumplir con todos los ODS para así lograr a cabalidad el desarrollo sostenible y obtener beneficios mesurables en sus finanzas.

8. LIMITACIONES

El estudio tiene como limitaciones el hecho de que se analizan solo las empresas más grandes de Chile, lo cual significa que se estudiaron tan solo cuatro empresas, entregando indicios del comportamiento de la industria en general. Futuros estudios deberían sugerir un mayor número de muestra considerando otros países para poder lograr conclusiones estadísticamente representativas.

Otra limitación de este estudio radica en la metodología ocupada para el análisis, ya que se optó por el uso de bases de datos secundarias por la dificultad de obtener información sensible de las empresas relacionadas, información que pudiese demostrar su carencia en los ODS o a normas nacionales. Lo anterior da una visión desde la perspectiva de las mismas empresas. Futuros estudios también deberían considerar una perspectiva desde la población, obteniendo datos primarios para realizar análisis.

9. APÉNDICE

Apéndice A: Metas de los Objetivos de Desarrollo Sustentable:

Fin de la Pobreza

1.1 Para 2030, erradicar la pobreza extrema para todas las personas en el mundo, actualmente medida por un ingreso por persona inferior a 1,25 dólares de los Estados Unidos al día

1.2 Para 2030, reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales

1.3 Poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y los vulnerables

1.4 Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la micro financiación

1.5 Para 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales

1.a Garantizar una movilización importante de recursos procedentes de diversas fuentes, incluso mediante la mejora de la cooperación para el desarrollo, a fin de proporcionar medios suficientes y previsibles a los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, para poner en práctica programas y políticas encaminados a poner fin a la pobreza en todas sus dimensiones

1.b Crear marcos normativos sólidos en los planos nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza

Hambre Cero

2.1 Para 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año

2.2 Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad

2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas

2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra

2.5 Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente

2.a Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados

2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las

exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo

2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos

Salud y Bienestar

3.1 Para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos

3.2 Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos

3.3 Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles

3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar

3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol

3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo

3.7 Para 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación de la familia, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales

3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos

3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo

3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda

3.b Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos

3.c Aumentar sustancialmente la financiación de la salud y la contratación, el desarrollo, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial

Educación de Calidad

4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos

4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria

4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria

4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad

4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética

4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible

4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos

4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo

4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

Igualdad de Género

5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo

5.2 Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación

5.3 Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina

5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país

5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública

5.6 Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen

5.a Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales

5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres

5.c Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles

Agua Limpia y Saneamiento

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

Energía Asequible y No Contaminante

7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas

7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias

7.b De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo

Trabajo Decente y Crecimiento Económico

8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados

8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra

8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros

8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados

8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor

8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación

8.7 Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas

8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios

8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos

8.a Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso mediante el Marco Integrado Mejorado para la Asistencia Técnica a los Países Menos Adelantados en Materia de Comercio

8.b De aquí a 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización Internacional del Trabajo

Industria, Innovación e Infraestructuras

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados

9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados

9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo

9.b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas

9.c Aumentar significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones y esforzarse por proporcionar acceso universal y asequible a Internet en los países menos adelantados de aquí a 2020

Reducción de las Desigualdades

10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional

10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición

10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto

10.4 Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad

10.5 Mejorar la reglamentación y vigilancia de las instituciones y los mercados financieros mundiales y fortalecer la aplicación de esos reglamentos

10.6 Asegurar una mayor representación e intervención de los países en desarrollo en las decisiones adoptadas por las instituciones económicas y financieras internacionales para aumentar la eficacia, fiabilidad, rendición de cuentas y legitimidad de esas instituciones

10.7 Facilitar la migración y la movilidad ordenadas, seguras, regulares y responsables de las personas, incluso mediante la aplicación de políticas migratorias planificadas y bien gestionadas

10.a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio

10.b Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades, en particular los países menos adelantados, los países africanos, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus planes y programas nacionales

10.c De aquí a 2030, reducir a menos del 3% los costos de transacción de las remesas de los migrantes y eliminar los corredores de remesas con un costo superior al 5%

Ciudades y Comunidades Sostenibles

11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte

público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles

11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales

Producción y Consumo Responsables

12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo

12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha

12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales

12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

12.a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles

12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

12.c Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios

perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas

Acción por el Clima

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible

13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas

Vida Submarina

14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes

14.2 De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles

14.4 De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas

14.5 De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

14.6 De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados [1]

14.7 De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo

14.a Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados

14.b Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados

14.c Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye

el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”

Vida de Ecosistemas Terrestres

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial

15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo

15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

15.6 Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente

15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres

15.8 Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

15.9 Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

15.a Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas

15.b Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación

15.c Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles

Paz, Justicia e Instituciones Sólidas

16.1 Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo

16.2 Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños

16.3 Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos

16.4 De aquí a 2030, reducir significativamente las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada

16.5 Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas

16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas

16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades

16.8 Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial

16.9 De aquí a 2030, proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos

16.10 Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales

16.a Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia

16.b Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible

Alianzas para Lograr los Objetivos

Finanzas

17.1 Fortalecer la movilización de recursos internos, incluso mediante la prestación de apoyo internacional a los países en desarrollo, con el fin de mejorar la capacidad nacional para recaudar ingresos fiscales y de otra índole

17.2 Velar por que los países desarrollados cumplan plenamente sus compromisos en relación con la asistencia oficial para el desarrollo, incluido el compromiso de numerosos países desarrollados de alcanzar el objetivo de destinar el 0,7% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países en desarrollo y entre el 0,15% y el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados; se alienta a los proveedores de asistencia oficial para el desarrollo a que consideren la posibilidad de fijar una meta para destinar al menos el 0,20% del ingreso nacional bruto a la asistencia oficial para el desarrollo de los países menos adelantados

17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo

17.4 Ayudar a los países en desarrollo a lograr la sostenibilidad de la deuda a largo plazo con políticas coordinadas orientadas a fomentar la financiación, el alivio y la reestructuración de la deuda, según

proceda, y hacer frente a la deuda externa de los países pobres muy endeudados a fin de reducir el endeudamiento excesivo

17.5 Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados

Tecnología

17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología

17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo

17.8 Poner en pleno funcionamiento, a más tardar en 2017, el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia, tecnología e innovación para los países menos adelantados y aumentar la utilización de tecnologías instrumentales, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones

Creación de capacidad

17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular

Comercio

17.10 Promover un sistema de comercio multilateral universal, basado en normas, abierto, no discriminatorio y equitativo en el marco de la Organización Mundial del Comercio, incluso mediante la conclusión de las negociaciones en el marco del Programa de Doha para el Desarrollo

17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020

17.12 Lograr la consecución oportuna del acceso a los mercados libre de derechos y contingentes de manera duradera para todos los países menos adelantados, conforme a las decisiones de la Organización

Mundial del Comercio, incluso velando por que las normas de origen preferenciales aplicables a las importaciones de los países menos adelantados sean transparentes y sencillas y contribuyan a facilitar el acceso a los mercados

Cuestiones sistémicas

Coherencia normativa e institucional

17.13 Aumentar la estabilidad macroeconómica mundial, incluso mediante la coordinación y coherencia de las políticas

17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible

17.15 Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible

Alianzas entre múltiples interesados

17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, particularmente los países en desarrollo

17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas

Datos, supervisión y rendición de cuentas

17.18 De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad prestado a los países en desarrollo, incluidos los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad desglosados por ingresos, sexo, edad, raza, origen étnico, estatus migratorio, discapacidad, ubicación geográfica y otras características pertinentes en los contextos nacionales

17.19 De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo

Apéndice B: Rúbrica Analítica de la Sostenibilidad

	DEFICIENTE (1)	BAJO (2)	SUFICIENTE (3)	BUENO (4)	EXCELENTE (5)
OBJ. 1	Nulo aporte con la accesibilidad a la energía eléctrica para la población, en particular a los pobres; y nulo aporte a la resiliencia de los pobres ante factores externos o crisis. (1.4, 1.5)	Escaso aporte con la accesibilidad a la energía eléctrica para la población, en particular a los pobres; y escaso aporte a la resiliencia de los pobres ante factores externos o crisis. (1.4, 1.5)	Aporta con la accesibilidad a la energía eléctrica para la población, en particular a los pobres; o aporta a la resiliencia de los pobres ante factores externos o crisis. (1.4, 1.5)	Aporta con la accesibilidad a la energía eléctrica para la población, en particular a los pobres; y aporta a la resiliencia de los pobres ante factores externos o crisis. (1.4, 1.5)	Aporta notoriamente con la accesibilidad a la energía eléctrica para la población, en particular a los pobres; y aporta notoriamente a la resiliencia de los pobres ante factores externos o crisis. (1.4, 1.5)
OBJ. 2	Complica y pone en riesgo la sostenibilidad en la producción de alimentos y la resiliencia de esta frente a cambios climáticos. (2.4)	Poco compromiso con la sostenibilidad en la producción de alimentos o con la resiliencia de esta frente a cambios climáticos. (2.4)	Compromiso con la sostenibilidad en la producción de alimentos o con la resiliencia de esta frente a cambios climáticos. (2.4)	Aporta activamente con la sostenibilidad en la producción de alimentos o con la resiliencia de esta frente a cambios climáticos. (2.4)	Aporta activamente con la sostenibilidad en la producción de alimentos y con la resiliencia de esta frente a cambios climáticos. (2.4)
OBJ. 3	No presenta interés por la salud del entorno (3.7)	Baja preocupación por la salud del entorno, escaso aporte a los servicios de salud existente a través de la accesibilidad o realizando campañas relacionadas. (3.7)	Se preocupa por la salud del entorno, aportando a los servicios de salud existente a través de la accesibilidad o realizando campañas relacionadas. (3.7)	Se compromete por la salud del entorno, aportando a los servicios de salud existente a través de la accesibilidad o realizando campañas relacionadas. (3.7)	Se compromete con políticas internas por la salud del entorno, aportando a los servicios de salud existente a través de la accesibilidad y realizando campañas relacionadas. (3.7)
OBJ. 4	Nulo aporte en la calidad y accesibilidad de la educación en todas sus etapas: preescolar, primaria y secundaria; o	Pobre aporte en la calidad y accesibilidad de la educación en todas sus etapas: preescolar, primaria y secundaria; o entrega	Aporta en la calidad y accesibilidad de la educación en todas sus etapas: preescolar, primaria y secundaria; o entrega capacidades técnicas	Aporta en la calidad y accesibilidad de la educación en todas sus etapas: preescolar, primaria y secundaria; y entrega capacidades técnicas	Aporta notoriamente en la calidad y accesibilidad de la educación en todas sus etapas: preescolar, primaria y secundaria; y entrega capacidades técnicas profesionales

	entrega capacidades técnicas o profesionales para acceder al empleo o emprendimiento. (4.1, 4.2, 4.4)	capacidades técnicas o profesionales para acceder al empleo o emprendimiento. (4.1, 4.2, 4.4)	o profesionales para acceder al empleo o emprendimiento. (4.1, 4.2, 4.4)	o profesionales para acceder al empleo o emprendimiento. (4.1, 4.2, 4.4)	para acceder al empleo o emprendimiento. (4.1, 4.2, 4.4)
OBJ. 5	No establece o reconoce el rol de la mujer dentro de la organización y posee desigualdades en oportunidades y participación. (5.1, 5.5)	Se compromete de forma limitada con poner fin a la discriminación hacia la mujer y considera la participación de mujeres e igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles en la organización. (5.1, 5.5)	Se compromete con poner fin a la discriminación hacia la mujer y asegura la participación de mujeres e igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles en la organización. (5.1, 5.5)	Se compromete activamente con poner fin a la discriminación hacia la mujer y asegura la participación de mujeres e igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles en la organización. (5.1, 5.5)	Es parte de políticas internas el poner fin a la discriminación hacia la mujer y asegura la participación de mujeres e igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles en la organización, en especial niveles altos. (5.1, 5.5)
OBJ. 6	Aporta vagamente a la comunidad con acceso equitativo al agua potable o a servicios de saneamiento. No hay un compromiso claro con la calidad del agua y o la contaminación a esta. (6.1, 6.2, 6.3)	Aporta vagamente a la comunidad con acceso equitativo al agua potable o a servicios de saneamiento. Se compromete con la calidad del agua y no la contamina, o bien minimiza el impacto en ella. (6.1, 6.2, 6.3)	Aporta a la comunidad con acceso equitativo al agua potable o a servicios de saneamiento. Se compromete con la calidad del agua y minimiza el impacto en ella. (6.1, 6.2, 6.3)	Aporta activamente a la comunidad con acceso equitativo al agua potable o a servicios de saneamiento. Se compromete con la calidad del agua y no la contamina de ninguna forma. (6.1, 6.2, 6.3)	Aporta notoriamente a la comunidad con acceso equitativo al agua potable y a servicios de saneamiento. Se compromete con la calidad del agua, protege el acceso de terceros maliciosos y no la contamina en ninguna manera. (6.1, 6.2, 6.3)
OBJ. 7	No garantiza servicios energéticos fiables, asequibles y modernos para sus clientes. Además, no contribuye al aumento de proporción de energía renovable en la matriz energética. (7.1, 7.2, 7.3)	Otorga en la mayoría de las veces servicios energéticos fiables, asequibles y modernos para sus clientes. Además, contribuye parcialmente al aumento de proporción de energía renovable en la matriz energética. (7.1, 7.2, 7.3)	Garantiza servicios energéticos fiables y asequibles. Contribuye parcialmente al aumento de proporción de energía renovable en la matriz energética. (7.1, 7.2, 7.3)	Garantiza servicios energéticos fiables, asequibles y modernos para sus clientes. Además, contribuye activamente al aumento de proporción de energía renovable en la matriz energética. (7.1, 7.2, 7.3)	Garantiza servicios energéticos fiables, asequibles y modernos para sus clientes. Además, contribuye activamente al aumento de proporción de energía renovable en la matriz energética. Invierte en investigación para nuevas fuentes y para la eficiencia. (7.1, 7.2, 7.3)
OBJ. 8	No otorga puestos de trabajos decentes, escasa inclusividad, remuneraciones injustas. Inversión casi nula en nuevos proyectos. No apoya	Por lo general otorga puestos de trabajos decentes, inclusivos y con remuneraciones justas. Invierte escasamente en nuevos proyectos.	Otorga puestos de trabajos decentes, inclusivos y con remuneraciones justas. Suele invertir en nuevos proyectos. Suele apoyar a los	Otorga gran cantidad de puestos de trabajos decentes, inclusivos y con remuneraciones justas. Invierte frecuentemente en	Otorga gran cantidad de puestos de trabajos decentes, inclusivos y con remuneraciones justas. Posee grandes inversiones que impulsan el crecimiento

	a los emprendimientos. (8.3, 8.5, 8.6, 8.8).	Rara vez apoya a los emprendimientos. (8.3, 8.5, 8.6, 8.8).	emprendimientos. (8.3, 8.5, 8.6, 8.8).	nuevos proyectos. Apoyo reiterado a los emprendimientos. (8.3, 8.5, 8.6, 8.8).	nacional. Notorio apoyo a los emprendimientos y a la generación de comercio. (8.3, 8.5, 8.6, 8.8).
OBJ. 9	No posee infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes o de calidad. No promueve escasamente la eficacia y la tecnología para crear procesos industriales más limpios. (9.1, 9.4)	Desarrolla pocas infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes o de calidad. Promueve escasamente la eficacia y la tecnología para crear procesos industriales más limpios. (9.1, 9.4)	Desarrolla infraestructura fiable, sostenible, resiliente y de calidad. Promueve la eficacia y la tecnología para crear procesos industriales más limpios. (9.1, 9.4)	Desarrolla infraestructura fiable, sostenible, resiliente y de calidad. Utiliza notoriamente la eficacia y la tecnología para crear procesos industriales más limpios. (9.1, 9.4)	Desarrolla numerosas infraestructuras fiable, sostenible, resiliente y de calidad. Promueve la eficacia y la tecnología para crear procesos industriales más limpios y apoya a la investigación en el sector industrial. (9.1, 9.4)
OBJ. 10	No tiene indicios de promover la inclusión social y económica de todas las personas sin discriminación alguna, o potenciar la igualdad entre las personas. (10.3,10.4)	Promueve vagamente la inclusión social y económica de todas las personas sin discriminación alguna, y potencia la igualdad entre las personas. (10.3,10.4)	Promueve la inclusión social y económica de todas las personas sin discriminación alguna, y potencia la igualdad entre las personas. (10.3,10.4)	Promueve fuertemente la inclusión social y económica de todas las personas sin discriminación alguna, y potencia la igualdad entre las personas. (10.3,10.4)	Promueve fuertemente la inclusión social y económica de todas las personas sin discriminación alguna, y potencia la igualdad entre las personas, tanto a nivel empresa como en la comunidad. (10.3,10.4)
OBJ. 11	Nulo aporte en la sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia de las ciudades, considerando sus componentes (servicios básicos, transporte, patrimonio, etc.). (11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7)	Aporta escasamente en la sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia de las ciudades, considerando alguno de sus componentes (servicios básicos, transporte, patrimonio, etc.). (11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7)	Aporta en la sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia de las ciudades, considerando la mayoría de sus componentes (servicios básicos, transporte, patrimonio, etc.). (11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7)	Aporta fuertemente en la sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia de las ciudades, considerando la mayoría de sus componentes (servicios básicos, transporte, patrimonio, etc.). (11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7)	Aporta fuertemente en la sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia de las ciudades, considerando todos sus componentes (servicios básicos, transporte, patrimonio, etc.). (11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7)
OBJ. 12	No logra una gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. Falla en la reducción de desechos generados. (12.2, 12.4, 12.5)	Logra una insípida gestión sostenible y uso eficiente de los recursos naturales. Reduce la generación de desechos. (12.2, 12.4, 12.5)	Logra una gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. Reduce la generación de desechos. (12.2, 12.4, 12.5)	Logra una notoria gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. Reduce al mínimo la generación de desechos. (12.2, 12.4, 12.5)	Logra la excelencia en gestión sostenible y en el uso eficiente de los recursos naturales. Reduce al mínimo la generación de desechos. (12.2, 12.4, 12.5)

OBJ. 13	No incorpora medidas relativas al cambio climático en las políticas y estrategias corporativas. (13.2)	Incorpora pobres medidas relativas al cambio climático en las políticas y estrategias corporativas. (13.2)	Incorpora medidas relativas al cambio climático en las políticas y estrategias corporativas. (13.2)	Incorpora medidas de alto impacto relativas al cambio climático en las políticas y estrategias corporativas. (13.2)	Es reconocido por sus políticas y estrategias corporativas de excelencia, relativas al cambio climático. (13.2)
OBJ. 14	No hay evidencia de prevención o reducción de la contaminación marina de todo tipo. (14.1, 14.3)	Intenta prevenir y reducir la contaminación marina de todo tipo. (14.1, 14.3)	Previene y reduce efectivamente la contaminación marina de todo tipo. (14.1, 14.3)	Previene y reduce efectivamente la contaminación marina de todo tipo. Reduce los efectos de la acidificación de los océanos. (14.1, 14.3)	Previene y reduce efectivamente la contaminación marina de todo tipo y reduce notoriamente los efectos de la acidificación de los océanos mediante la cooperación científica. (14.1, 14.3)
OBJ. 15	No vela por la conservación de los ecosistemas (15.1, 15.2, 15.3)	Vela, en cualquier medida, por la conservación de los ecosistemas terrestres. (15.1, 15.2, 15.3)	Vela por la conservación de los ecosistemas terrestres, de todos los tipos, en particular los bosques. (15.1, 15.2, 15.3)	Vela por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, de todos los tipos, en particular los bosques. (15.1, 15.2, 15.3)	Vela notoria y sistemáticamente por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible tanto de los ecosistemas terrestres, de todos los tipos, en particular los bosques. (15.1, 15.2, 15.3)
OBJ. 16	Es muy poco transparente en su actuar. Se ha visto involucrado en temas de corrupción o soborno. Se le ha relacionado con conductas consideradas violentas o relacionadas al crimen. (16.2, 16.3, 16.5, 16.6)	Es poco transparente en su actuar. No se involucra en temas de corrupción o soborno. No posee conductas consideradas violentas o relacionadas al crimen. (16.2, 16.3, 16.5, 16.6)	Es, por lo general, transparente en su actuar. No se involucra en temas de corrupción o soborno. No posee conductas consideradas violentas o relacionadas al crimen. (16.2, 16.3, 16.5, 16.6)	Es transparente en su actuar. No se involucra en temas de corrupción o soborno. No posee conductas consideradas violentas o relacionadas al crimen. (16.2, 16.3, 16.5, 16.6)	Es transparente en su actuar. Busca acabar con temas de corrupción o soborno. No posee conductas consideradas violentas o relacionadas al crimen, sino que ayuda de alguna manera a erradicarlas. (16.2, 16.3, 16.5, 16.6)
OBJ. 17	No demuestra interés en promover alianzas, cooperación o en el trabajo en conjunto con otras entidades o personas para alcanzar un	Promueve débilmente las alianzas, la cooperación o el trabajo en conjunto con otras entidades o personas para	Promueve las alianzas, la cooperación y el trabajo en conjunto con otras entidades o personas para alcanzar el desarrollo	Promueve notoriamente las alianzas, la cooperación y el trabajo en conjunto con otras entidades o personas para	Promueve notoria y proactivamente las alianzas, la cooperación y el trabajo en conjunto con otras entidades o personas para alcanzar el desarrollo sostenible,

	desarrollo sostenible. (17.1, 17.6, 17.9, 17.10)	alcanzar un desarrollo sostenible. (17.1, 17.6, 17.9, 17.10)	sostenible. (17.1, 17.6, 17.9, 17.10)	alcanzar el desarrollo sostenible. (17.1, 17.6, 17.9, 17.10)	poniendo especial énfasis en la colaboración con los gobiernos. (17.1, 17.6, 17.9, 17.10)

10. REFERENCIAS

Abrantes, D., Gonçalves, M., & Dias, M. (2010). Corporate social responsibility and consumers' perception of price. *Social Responsibility Journal*, *6*(2), 208–221. https://doi.org/10.1108/17471111011051720

Abreu, J. L., & Badii, M. (2006). Análisis del concepto de responsabilidad social empresarial. *International Journal of Good Conscience*, *2*(1), 54–70.

Acción Empresas. (n.d.). *Desarrollo Sostenible*. http://accionempresas.cl/sostenibilidad/

Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, *23*(4).

Altman, E. I., Hartzell, J., & Peck, M. (1998). *Emerging market corporate bonds — a scoring system*. 391–400. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6197-2_25

Altman, E. I., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial Distress Prediction in an Interna- tional Context : A Review and Empirical Analysis of Altman ' s Z- Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, *28*(2). https://doi.org/10.1111/jifm.12053

Amato, C. N. (2015). Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor. *Crowdsourced Science Briefs on Sustainable Development. Digestible Messages from Scientist to Policy-Makers. Contribute to Global Sustainable Development Report 2015.*, 4. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/639491-Amato-Relacion entre Sustentabilidad Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor.pdf

Amezcua, B., Briseño, A., Ríos, T., & Ayala, E. (2018). La disposición a pagar más por productos vinculados a la RSE: evidencia de un análisis conjunto en México. *Contaduría y Administración*, *63*(2), 1–21. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1013

Anderson, C. L., & Bieniaszewska, R. L. (2005). The role of corporate social responsibility in an oil company's expansion into new territories. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *12*(1), 1–9. https://doi.org/10.1002/csr.71

Banco Mundial. (n.d.). *Consumo energía eléctrica (kWh per cápita)*. https://datos.bancomundial.org/indicador/eg.use.elec.kh.pc?end=2018&start=1960

Boje, D. M. (1998). Nike, Greek goddess of victory or cruelty? Women's stories of Asian factory life. *Journal of Organizational Change Management*, *11*(6), 461–480.

Boulton, G. (2018). The challenges of a Big Data Earth. *Big Earth Data*, *2*(1), 1–7. https://doi.org/10.1080/20964471.2017.1397411

Bowen, H. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Harper & Row.

Carroll, A. B. (1999). Corporate Social Responsibility. *Business & Society*, *38*(3), 268–295. https://doi.org/10.1177/000765039903800303

Cartelle Barros, J. J., Lara Coira, M., de la Cruz López, M. P., & del Caño Gochi, A. (2015). Assessing the global sustainability of different electricity generation systems. *Energy*, *89*, 473–489. https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.05.110

Chirici, G. (2020). Earth observation for the implementation of Sustainable Development Goals: the role of the European Journal of Remote Sensing. *European Journal of Remote Sensing*, *53*(1), 1–2. https://doi.org/10.1080/22797254.2020.1756119

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro Futuro Común*.

Comisión Nacional de Energía. (2018). *Anuario Estadístico de Energía 2018*. 162. https://www.cne.cl/wp-content/uploads/2019/04/Anuario-CNE-2018.pdf

Davis, K. (1960). Can Business Afford to Ignore Social Responsibilities? *California Management Review*, *2*(3), 70–76. https://doi.org/10.2307/41166246

Deloitte Chile. (2016). *Sector energía I: Marco regulatorio y matriz energética Chile*. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/energy-resources/cl-er-estudio-energía-chile-parte1.pdf

Dickinson, P., & Adams, J. (2017). Values in evaluation – The use of rubrics. *Evaluation and Program Planning*, *65*(July), 113–116. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.07.005

Echeverría, O. M., Abrego, D., & Medina, J. M. (2018). La responsabilidad social

empresarial en la imagen de marca afectiva y reputación. *Innovar*, *28*(69), 133–148. https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71703

El Mercurio. (2018). *Bci mantiene primer lugar en ranking de responsabilidad empresarial*. http://www.elmercurio.com/Inversiones/Noticias/Analisis/2018/03/14/Bci-Banco-de-Chile-y-Concha--Toro-son-las-empresas-mas-responsables-segun-Merco.aspx

El Mostrador. (2015). *El cartel del confort, un golpe a la Responsabilidad Social Empresaria*. https://m.elmostrador.cl/mercados/2015/11/04/el-cartel-del-confort-un-golpe-a-la-responsabilidad-social-empresarial/

El Mundo. (2015). *¿Se han cumplido realmente los Objetivos de Desarrollo del Milenio?* https://www.elmundo.es/salud/2015/04/22/5536600422601d16058b457e.html

Fatemi, A. M., & Fooladi, I. J. (2013). Sustainable finance: A new paradigm. *Global Finance Journal*, *24*(2), 101–113. https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.006

Fernández García, R. (2010). *Responsabilidad social corporativa: una nueva cultura empresarial*. ECU.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

Freeman, R. E., & Reed, D. L. (1983). Stockholders and Stakeholders: A New Perspective on Corporate Governance. *California Management Review*, *25*(3), 88–106. https://doi.org/10.2307/41165018

Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press.

Giuliani, G., Chatenoux, B., Benvenuti, A., Lacroix, P., Santoro, M., & Mazzetti, P. (2020). Monitoring land degradation at national level using satellite Earth Observation time-series data to support SDG15 – exploring the potential of data cube. *Big Earth Data*, *4*(1), 3–22. https://doi.org/10.1080/20964471.2020.1711633

Global Reporting Initiative. (2016). *Gri 101: fundamentos 2016*. GRI.

Hawn, O., Chatterji, A. K., & Mitchell, W. (2018). Do investors actually value sustainability? New evidence from investor reactions to the Dow Jones Sustainability Index (DJSI). *Strategic Management Journal*, *39*(4), 949–976. https://doi.org/10.1002/smj.2752

ISO. (2010). *Guía de Responsabilidad Social: ISO Internacional 26000*. ISO.

Jordan, G. (2001). *Shell, Greenpeace and the Brent Spar*. Palgrave Macmillan UK.

Larrouyet, M. (2015). Desarrollo sustentable : origen , evolución y su implementación para el cuidado del planeta. *Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de La Universidad Nacional de Quilmes*, 46. www.cepal.org/dmaah/noticias/discursos/1/208551/acuna.pdf

Lee, K. H., Cin, B. C., & Lee, E. Y. (2016). Environmental Responsibility and Firm Performance: The Application of an Environmental, Social and Governance Model. *Business Strategy and the Environment*, *25*(1), 40–53. https://doi.org/10.1002/bse.1855

Ley N° 2.224. (1978). *Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 25 de mayo de 1978*.

López Salazar, A., Ojeda Hidalgo, J. F., & Ríos Manríquez, M. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, *20*(1), 36–46. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.01.001

Ministerio de Energía. (2014). Energia 2050. In *Ministerio de Energía Gobierno de Chile* (pp. 1–154). http://eae.mma.gob.cl/uploads/D03_Politica_Energetica_de__Chile_2050_Anteproyecto2.pdf

Naciones Unidas. (n.d.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Orlitzky, M., Schmidt, F. L., & Rynes, S. L. (2003). Corporate Social and Financial Performance : *Organization Studies*, *24*(3), 403–441. https://doi.org/10.1177/0170840603024003910

Pacto Global. (2018). *Nuevos estándares del GRI: Todos los reportes corporativos deberán aplicar los cambios*. https://pactoglobal.cl/2018/nuevos-estandares-del-gri-todos-los-reportes-corporativos-deberan-aplicar-los-cambios/

Pedersen, C. S. (2018). The un Sustainable Development Goals (SDGs) are a Great Gift to Business! *Procedia CIRP*, *69*(May), 21–24. https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.01.003

Phillips, S., Thai, V. V., & Halim, Z. (2019). Airline Value Chain Capabilities and CSR Performance: The Connection Between CSR Leadership and CSR Culture with CSR Performance, Customer Satisfaction and Financial Performance. *Asian Journal of*

Shipping and Logistics, *35*(1), 30–40. https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2019.03.005

Porter, M. (1985). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Free Press.

Porter, M., & Kramer, M. (2006). Estrategia y sociedad: El vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa. *Harvard Business Review América Latina*, *84*(12), 42–56.

Ramesh, B. (2015). Predecting Financial Insolvency of Listed Power Generation / Distribtuion Companies in India Using Z – Score. *IOSR Journal of Business and Management*, 42–45.

Sartori, S., Witjes, S., & Campos, L. M. S. (2017). Sustainability performance for Brazilian electricity power industry: An assessment integrating social, economic and environmental issues. *Energy Policy*, *111*. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.08.054

Teixidó, S., Chavarri, R., & Castro, A. (2002). Responsabilidad Social Empresarial en Chile: Perspectivas para una Matriz de Análisis. *Quinta Conferencia Internacional de La Sociedad Internacional de Investigación Del Tercer Sector*. http://prohumana.cl/documentos/documentoafrica2002.pdf

Tziogas, C., Georgiadis, P., & Papadopoulos, A. (2019). Fostering the transition to sustainable electricity systems: A hierarchical analysis framework. *Journal of Cleaner Production*, *206*, 51–65. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.117

Valenzuela, L., Jara, M., & Villegas, F. (2015). Prácticas De Responsabilidad Social, Reputación Corporativa Y Desempeño Financiero. *Revista de Administração de*

Empresas, *55*(3), 329–344. https://doi.org/10.1590/s0034-759020150308

Walpole, R., Myers, R., Myers, S., & Ye, K. (2012). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias* (R. Walpole, R. Myers, S. Myers, & K. Ye (eds.); 9th ed.). Pearson Educación.

Witkowska, J. (2016). Corporate Social Responsability: Selected Theoretical and Empirical Aspects. *Comparative Economic Research*, *19*(1), 27–43. https://doi.org/10.1515/cer-2016-0002

Zhang, S., & Zhu, D. (2020). Have countries moved towards sustainable development or not? Definition, criteria, indicators and empirical analysis. *Journal of Cleaner Production*, *267*, 121929. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121929

Zhao, X., & Murrell, A. J. (2016). Revisiting the corporate social performance-financial performance link: A replication of Waddock and Graves. *Strategic Management Journal*, *37*(11), 2378–2388. https://doi.org/10.1002/smj.2579

Zurano, P., Pozo, C., Mateo, J. M., Jiménez, L., & Guillén, G. (2019). Sustainability efficiency assessment of the electricity mix of the 28 EU member countries combining data envelopment analysis and optimized projections. *Energy Policy*, *134*(June), 110921. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110921