

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía



**Desarrollo de un Índice Global de  
Sostenibilidad para Empresas  
Extractivas y Mineras: Integración de los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible.**

**TESIS DOCTORAL**

Presentada para optar al título de Doctor por:

**Marta Fernández Hernández**

Máster en Investigación, Modelización y Análisis de Riesgo en Medio  
Ambiente

Madrid, 2025



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y  
Energía

**Doctorado en Investigación, Modelización y Análisis del  
Riesgo en Medio Ambiente**

**Desarrollo de un Índice Global de  
Sostenibilidad para Empresas Extractivas y  
Mineras: Integración de los Objetivos de  
Desarrollo Sostenible.**

**TESIS DOCTORAL**

Presentada para optar al título de Doctor por:

**Marta Fernández Hernández**

Máster en Investigación, Modelización y Análisis de Riesgo en Medio  
Ambiente

Bajo la dirección de:  
Dr. Pedro Mora Peris

Madrid, 2025

Título: Desarrollo de un Índice Global de Sostenibilidad para Empresas Extractivas y Mineras: Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Autor: Marta Fernández Hernández.

Programa de Doctorado: Doctorado en Investigación, Modelización y Análisis del Riesgo en Medio Ambiente.

Dirección de tesis:

Dr. Pedro Mora Peris, Profesor Titular, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid.

Revisores externos:

Tribunal de tesis:

Fecha de defensa:



# Agradecimientos

La culminación de esta tesis doctoral ha sido un proceso largo y no siempre sencillo, en el que he contado con el apoyo incondicional de muchas personas, a quienes deseo expresar mi más profunda gratitud.

En primer lugar, quiero agradecer a mi director/a de tesis, D. Pedro Mora Peris, por su guía, paciencia y confianza en mi trabajo. Su apoyo incondicional ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros del Laboratorio de Ingeniería de Proyectos gracias por los ánimos, el aprendizaje compartido y el apoyo mutuo en este recorrido. Su colaboración ha hecho que este camino sea más enriquecedor y llevadero.

A mi familia y amigos, a Ricardo y a Daniel, por su paciencia durante todo este proceso. Su confianza en mí ha sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante en este desafío.





# Abstract

Sustainability in the extractive and mining industry has become a global concern, requiring adherence to the UN Sustainable Development Goals. In this context, this research presents a new evaluation methodology based on scientific indices designed to measure a company's contribution to the SDGs in these fields. This methodology is based on a metric index scoring system to evaluate and improve sustainability. The methodology involves scoring a series of parameters, each associated with one of the SDGs, which generates individual indexes that are re-scaled for immediate comparability. The comprehensive approach also integrates environmental, social and economic factors. Practical applicability is important, as it provides a step-by-step guide on how to adopt and use the sustainability index for mining and extractive companies and should contribute to respective adherence to regulations. The study analyzes the SDG system, goals, aspects and metrics, the results of which show that the system is naturally biased towards social issues. The system regarding the goals, as seen in this study, is not balanced with regard to the weighted dimensions. This turns out to be the same for the aspects. This means that the system is weighted in a natural way, which has a direct effect on the comparability of the contribution. The methodology proposes the process of index standardization to avoid such natural weighting and, therefore, allow the comparison of contributions. The methodology offered by this study is global, thus addressing all the perceptions involved, and represents improvement processes through the addition of new parameters. The index tool generated with this methodology provides a contribution assessment on a scale of 0 to 10 to help management to improve continuously and be prepared for future changes. This

research contributes to a form-encouraging competition, where companies compete to improve their contribution to public policy.

## Resumen

La sostenibilidad en la industria extractiva y minera se ha convertido en una preocupación mundial, lo que requiere la adhesión a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. En este contexto, esta investigación presenta una metodología de evaluación nueva basada en índices científicos diseñada para medir la contribución a los ODS de una empresa en estos campos. Esta metodología se basa en un sistema de puntuación de índices métricos para evaluar y mejorar la sostenibilidad. La metodología implica puntuar una serie de parámetros, cada uno asociado con uno de los ODS, lo cual genera índices individuales que se vuelven a escalar para la comparabilidad inmediata. El enfoque integral incluye también factores medioambientales, sociales y económicos. La aplicabilidad práctica es importante, ya que proporciona una guía paso a paso de cómo adoptar y utilizar el índice de sostenibilidad para empresas mineras y extractivas y que debería contribuir a la adhesión respectiva de las regulaciones. El estudio obtiene el análisis del sistema de ODS, metas, aspectos y métricas, cuyos resultados presentan que el sistema respecto se inclina de una manera natural hacia las cuestiones sociales. El sistema respecto a las metas, como se ve en este estudio, no es equilibrado respecto a las dimensiones ponderadas. Este mismo comportamiento se detecta en el análisis de los aspectos. Esto significa que el sistema es ponderado de manera natural, lo que tiene un efecto directo en la comparabilidad de la contribución. La metodología propone el proceso de normalización de índices a fin de evitar dicha ponderación natural y, por lo tanto, permitir la comparación de contribuciones. El desarrollo metodológico propuestos en este estudio es global, abordando así todas las percepciones implicadas, y representa procesos de mejora

a través de la adición de nuevos parámetros. La herramienta de índice generada con esta metodología proporciona una evaluación de contribución a escala de 0 a 10 para ayudar a la gerencia a mejorar continuamente y estar preparada para futuros cambios. Esta investigación favorece un modelo de competencia alentador, en el que las compañías compiten por incrementar su aporte a las normativas públicas.



# Tabla de Contenido

<b>1. Introducción.</b>	<b>18</b>
1.1. Evolución del concepto de sostenibilidad .....	18
1.2. Concepto de sostenibilidad en minería e industria extractiva .....	23
<b>2. Estado del arte.</b>	<b>28</b>
2.1. Normativa existente .....	31
2.1.1. Normativa en la Unión Europea .....	31
2.1.2. Normativa en España .....	35
2.1.3. Normalizaciones ISO y UNE relacionadas con la minería y la sostenibilidad .....	39
2.2. Herramientas y Enfoques para Evaluar la Sostenibilidad en Empresas Extractivas .....	46
2.2.1. Informes de Sostenibilidad (GRI) .....	47
2.2.2. Dow Jones Sustainability Index (DJSI) .....	51
2.2.3. Responsible Mining Index (RMI) .....	52
2.2.4. Análisis del Ciclo de Vida .....	55
2.2.5. International Council on Mining and Metals (ICMM) .....	56
2.3. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas .....	58
<b>3. Objetivo y alcance.</b>	<b>65</b>
3.1. Objetivo general .....	65
3.2. Objetivos específicos .....	66
3.3. Justificación de la aplicabilidad .....	66
<b>4. Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.</b>	<b>68</b>
4.1. Fase 1: Revisión bibliográfica y selección de aspectos métricos .....	71
4.1.1. La minería y los ODS: un atlas .....	72
4.1.2. Responsible Mining Index (RMI) .....	75
4.1.3. Índice Dow Jones y evaluación de la sostenibilidad empresarial .....	80
4.2. Fase 2: Vinculación de aspectos métricos, ODS, dimensiones y áreas. ....	83
4.3. Fase 3: Sistema de puntuación y normalización .....	88
<b>5. Resultados.</b>	<b>99</b>
5.1. Desarrollo metodológico como resultado. El Índice MinODS. ....	99

5.2. Análisis de la base de datos.....	103
5.3. Ejemplo de aplicación. ....	113
<b>6. Discusión.</b>	<b>123</b>
<b>7. Conclusiones.</b>	<b>127</b>
<b>8. Referencias.</b>	<b>132</b>
<b>Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas</b>	<b>141</b>
<b>Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.</b>	<b>156</b>
<b>Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico</b>	<b>300</b>
<b>Anexo D: Publicación de resultados y congresos</b>	<b>447</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. ....	59
Figura 2. Esquema de trabajo con cada una de las principales fases que se han llevado a cabo.....	70
Figura 3. Esquema de trabajo propuesto para la ejecución de la metodología. ....	71
Figura 4. Ejemplo ODS 1 y ODS 2 para el informe La minería y los ODS: un atlas. ....	74
Figura 5. Áreas temáticas y de medición con peso asignado, y número de temas para el RMI, incluidos los Indicadores de sitio minero y su número de temas. ....	77
Figura 6. Temas para evaluar por el RMI (Responsible Mining Foundation, 2022) .....	78
Figura 7. Relación entre las preguntas del RMI y ODS.....	79
Figura 8. Número de preguntas RMI asignadas para cada uno de los ODS según (Responsible Mining Foundation, 2022). ....	80
Figura 9. Esquema del proceso de análisis y selección de aspectos métricos para el diseño del catálogo de evaluación. ....	83
Figura 10. Tres pilares principales de la sostenibilidad (forma modificada de Purvis et al. (2019)). ....	84
Figura 11. Esquema general del proceso de vinculación de aspectos con ODS, áreas, dimensiones y metas. ....	86
Figura 12. Ejemplo de vinculación de los distintos niveles de información.....	87
Figura 13. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada uno de los ODS de las Naciones Unidas.....	90
Figura 14. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada tema. ....	91
Figura 15. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada área .....	92

Figura 16. Representación gráfica de los índices transformados para: A) cada ODS; B) cada área dimensión; C) cada área, suponiendo la puntuación máxima de cada índice. ....	95
Figura 17. ....	105
Figura 18. Distribución de aspectos únicos, áreas, metas y ODS por cada dimensión.....	107
Figura 19. Distribución de aspectos únicos, áreas y metas por ODS. ....	107
Figura 20. Mapa de calor de dimensiones y ODS .....	108
Figura 21. Gráfico de barras de ODS y Aspectos.....	110
Figura 22. Relación entre Aspectos y Metas por ODS .....	111
Figura 23. Imagen resumen de los resultados obtenidos para una empresa ficticia aplicando la metodología propuesta, incluyendo el índice original y el índice transformado resultante tras la normalización. ....	116

## Lista de Tablas

Tabla 1. Áreas temáticas del RMI .....	53
Tabla 2. Selección de metas principales para el análisis del ODS 1 (CCSI et al., 2016).....	75
Tabla 3. Clasificación de los ODS según los tres pilares de la sostenibilidad. ....	84
Tabla 4. Áreas y su descripción. ....	85
Tabla 5. Niveles de puntuación propuestos para los aspectos métricos en función del nivel de contribución de la actividad en dicho aspecto.....	88
Tabla 6. Puntuación que recibiría cada ODS suponiendo que todos los aspectos métricos alcanzan su valor máximo, sin aplicar ningún tipo de transformación al índice. ....	89
Tabla 7. Posibles métodos de normalización de índices cualitativos (OECD, 2008). ....	93
Tabla 8. Factores de normalización para cada ODS. ....	96
Tabla 9. Factores de normalización para cada dimensión. ....	96
Tabla 10. Factores de normalización para cada área. ....	97
Tabla 11. Número de ODS por dimensión de sostenibilidad según la clasificación propuesta en (Boar et al., 2020). ....	104
Tabla 12. Distribuciones por dimensión .....	106
Tabla 13. Distribución por ODS .....	106
Tabla 14. Aspectos únicos. ....	142
Tabla 15. Sistema de evaluación del ODS 1. ....	157
Tabla 16. Sistema de evaluación del ODS 2. ....	167
Tabla 17. Sistema de evaluación del ODS 3. ....	174

Tabla 18. Sistema de evaluación del ODS 4. ....	183
Tabla 19. Sistema de evaluación del ODS 5. ....	185
Tabla 20. Sistema de evaluación del ODS 6. ....	193
Tabla 21. Sistema de evaluación del ODS 7. ....	196
Tabla 22. Sistema de evaluación del ODS 8. ....	197
Tabla 23. Sistema de evaluación del ODS 9. ....	214
Tabla 24. Sistema de evaluación del ODS 10.....	218
Tabla 25. Sistema de evaluación del ODS 11.....	226
Tabla 26. Sistema de evaluación del ODS 12 .....	233
Tabla 27. Sistema de evaluación del ODS 13.....	248
Tabla 28. Sistema de evaluación del ODS 14.....	262
Tabla 29. Sistema de evaluación del ODS 15.....	270
Tabla 30. Sistema de evaluación del ODS 16.....	278
Tabla 31. Sistema de evaluación del ODS 17.....	298
Tabla 32. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 1 .....	301
Tabla 33. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 2 .....	309
Tabla 34. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 3 .....	317
Tabla 35. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 4 .....	327
Tabla 36. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 5 .....	329
Tabla 37. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 6 .....	337
Tabla 38. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 7 .....	340

Tabla 39. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 8 .....	341
Tabla 40. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 9 .....	356
Tabla 41. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 10 .....	360
Tabla 42. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 11 .....	369
Tabla 43. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 12 .....	376
Tabla 44. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 13 .....	391
Tabla 45. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 14 .....	405
Tabla 46. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 15 .....	412
Tabla 47. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 16 .....	419
Tabla 48. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 17. ....	445

# 1. Introducción.

## 1.1. Evolución del concepto de sostenibilidad

A lo largo de la historia el concepto de sostenibilidad ha sido un tema de inquietud para la sociedad, aunque el enfoque y el contexto haya variado en función del enfoque socioeconómico y tecnológico. Durante las diferentes etapas de la evolución humana este concepto ha sufrido diferentes cambios, pasando de ser un esquema simple de la administración de los recursos, a convertirse en un pilar básico de la política mundial y la táctica empresarial.

Las antiguas civilizaciones fueron capaces de desarrollar sistemas de gestión del agua que permitieron mejorar la productividad agrícola mientras que preservaban los recursos hídricos (Mays, 2010). Estos sistemas de riego avanzados, como los canales y las presas, fueron los primeros intentos de la sociedad para equilibrar la explotación de recursos a largo plazo. En otras culturas, la técnica de agricultura mediante el uso de terrazas fue un sistema innovador para prevenir la erosión del suelo y garantizar la fertilidad en terrenos montañosos (Bocco et al., 2019). Estas acciones no solo garantizaban la seguridad en cuanto a la disponibilidad de alimentos, sino que también reflejaban una comprensión temprana de los ciclos ecológicos.

En otras regiones, la gestión forestal comunitaria se convirtió en un componente de gran importancia para las economías agrícolas (Sabogal et al., 2008). Estas estrategias, aunque rudimentarias en comparación con los estándares modernos,

establecieron las bases para la sostenibilidad como un principio orientado al equilibrio entre el consumo y la regeneración de recursos.

La Revolución Industrial trajo consigo un cambio radical en la relación entre las sociedades humanas y el medio ambiente (Oliveros et al., 2022). A medida que las economías transaccionaron de modelos agrícolas a sistemas industriales, el consumo de recursos naturales aumentó exponencialmente. La utilización intensiva de carbón, hierro y otros minerales esenciales para la industrialización transformó los paisajes naturales y dio lugar a niveles sin precedentes de contaminación atmosférica y hídrica. Ejemplos emblemáticos de este periodo incluyen la minería de carbón en Inglaterra y la explotación de yacimientos de hierro en Europa continental (Oliveros et al., 2022) . Estas actividades generaron importantes beneficios económicos, pero también contribuyeron a la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la alteración de ecosistemas enteros. Además, las ciudades industriales emergentes como Manchester y Pittsburgh se convirtieron en epicentros de contaminación, lo que evidenció las limitaciones de los modelos de desarrollo basados exclusivamente en el crecimiento económico (Bowler & Brimblecombe, 2000; Davidson, 1979).

Sin embargo, este periodo también marcó el inicio de los movimientos ambientalistas, que surgieron como respuesta a los efectos negativos de la industrialización, desarrollándose los primeros estudios científicos sobre los impactos de la contaminación sentaron las bases para las futuras políticas ambientales (Estenssoro Saavedra, 2007).

En el siglo XX, la preocupación por el agotamiento de los recursos y la degradación ambiental llevó al desarrollo del concepto moderno de sostenibilidad. El informe "Nuestro Futuro Común", publicado por la Comisión Brundtland en 1987, fue un punto de inflexión al definir el desarrollo sostenible como "aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987). Este concepto integró las dimensiones ambiental, social y económica, estableciendo un marco teórico para evaluar y medir los impactos acumulativos de las actividades humanas. El informe también subrayó la importancia de la colaboración internacional para abordar problemas globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y las desigualdades socioeconómicas.

A partir de este momento, se desarrollaron una serie de tratados y acuerdos internacionales que reflejan los principios de la sostenibilidad. Entre ellos destacan el Protocolo de Kioto (1997) y el Acuerdo de París (2015), ambos orientados a mitigar el cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

En el año 2000 se establecen por parte de las Naciones Unidas una serie de metas globales denominadas los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) con el objetivo de reducir la pobreza extrema y mejorar diversos aspectos del desarrollo humano a nivel mundial (United Nations, 2015a). Estos objetivos surgen en la denominada Declaración del Milenio, la cual fue firmada por 189 países y en la que se estableció

como fecha límite el año 2015 para su cumplimiento. Los ocho ODM que se marcaron fueron los siguientes:

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

Aunque estos objetivos lograron avances significativos en diversos ámbitos, se enfrentaron a críticas y desafíos. Reconociendo la necesidad de una agenda más inclusiva y sostenible, en 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción global que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos objetivos abarcan una amplia gama de desafíos, desde la erradicación de la pobreza hasta la protección de los ecosistemas marinos y terrestres (United Nations, 2015b)

En el siglo XXI, la sostenibilidad se ha convertido en un tema central en la agenda global. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, adoptados en 2015, establecen metas ambiciosas para abordar los principales desafíos ambientales y sociales, como el cambio climático, la pobreza, la desigualdad y la degradación ambiental. Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten importantes desafíos. La crisis climática, la pérdida de biodiversidad y la escasez de recursos naturales siguen siendo problemas urgentes que requieren una acción colectiva y coordinada a nivel mundial.

La historia de la sostenibilidad es un testimonio de la capacidad de adaptación y cambio de la humanidad frente a los desafíos ambientales y sociales. Desde las prácticas ancestrales de las sociedades preindustriales hasta los movimientos contemporáneos por la conservación y el desarrollo sostenible, la búsqueda de un equilibrio entre el progreso económico, la equidad social y la preservación ambiental ha sido un objetivo constante. A medida que nos enfrentamos a los desafíos del siglo XXI, la sostenibilidad sigue siendo un imperativo moral y una necesidad pragmática para garantizar un futuro próspero y equitativo para todas las especies en nuestro planeta.

## **1.2. Concepto de sostenibilidad en minería e industria extractiva**

El concepto de sostenibilidad está cada vez más presente en nuestro día a día (Amorós Molina et al., 2023; Nanehkaran et al., 2023). La minería y la sostenibilidad son dos asuntos que a menudo se discuten en conjunto debido a los significativos efectos ambientales y sociales vinculados a las actividades mineras (Azapagic, 2004; Gomes et al., 2014).

A lo largo de la historia las empresas extractivas han ocupado un lugar significativo en los motores del desarrollo de la sociedad, ya que la extracción y refinado de los recursos minerales han sido necesarios en diversidad de actividades y necesidades (Márquez Macías & Tornero Tinajero, 1986). Con el desarrollo de la humanidad, las civilizaciones crecientes elevaban significativamente la demanda de los productos derivados de los minerales, a la par del desarrollado progreso social. En pleno siglo XXI esta tendencia ha adquirido carácter exponencial, lo cual se corresponde con el desarrollo de las economías nacionales (Teseletso & Adachi, 2023). Además, elementos contemporáneos como el incremento exponencial de la población global en las últimas cincuenta años, la quinta revolución industrial, las tecnologías renovables o la meta Net Zero, han estimulado el uso de recursos minerales a niveles nunca vistos. En particular, durante el pasado siglo, la utilización global de materiales se duplicó ocho (Krausmann et al., 2009).

El sector de la extracción puede tener un impacto positivo o negativo en el avance humano (Hosseinpour et al., 2022; McMahon & Moreira, 2014). En cambio, este sector tiene el potencial de impulsar la expansión económica, generar empleos y desarrollar infraestructuras, además de ser el pilar para el progreso de tecnologías innovadoras para un mundo más sostenible. Todos estos factores juegan un rol esencial en la mejora del bienestar, el nivel de vida y la protección de nuestro planeta y al avance de la sociedad (Gomes et al., 2014; Tanaka et al., 2007)

La teoría tradicional de la sostenibilidad se fundamenta en tres elementos básicos (social, económico y medioambiental), denominados como los "tres pilares de la sostenibilidad" (Purvis et al., 2019). En su informe "Nuestro futuro común" (Brundtland, 1987), Comisión Brundtland jugó un papel crucial al destacar el concepto de desarrollo sostenible y la interrelación entre estos elementos de la sostenibilidad. Es incuestionable que la obtención de recursos naturales es vital para impulsar el desarrollo económico, por lo que resulta esencial que dichas actividades se realicen con extrema cautela, considerando las posibles consecuencias medioambientales, sociales y económicas (Jenkins & Yakovleva, 2006). Defender los principios de sostenibilidad requiere el uso responsable y eficaz de los recursos, la protección de los ecosistemas, la repartición equitativa de las ventajas y la implicación notable de las comunidades locales en los procesos de decisión. Para alcanzar estos objetivos, todas las partes involucradas en el proceso, tanto las impactadas por los efectos como las que aportan a ellos, deben colaborar. El sentido de la minería sostenible reside en la idea del compromiso entre las

distintas actividades mineras, de manera que se reduzcan los efectos negativos en el entorno y maximicen las oportunidades de desarrollo (Laurence, 2011). Esta visión del mundo implica el cumplimiento de principios de administración ambiental, responsabilidad social y viabilidad económica en lo que respecta a la actividad minera. La minería responsable pone su foco en encontrar un balance entre la extracción de recursos, la salvaguarda del medio ambiente y el beneficio de la comunidad local y de las generaciones futuras.

Como consecuencia de la creciente preocupación sobre los desafíos globales en materia de desarrollo sostenible, nació la iniciativa “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)” (United Nations, 2015b) Esta iniciativa parte de las ideas desarrolladas en Los Objetivos del Milenio (ODM), compuestos por 8 metas adoptadas en el año 2000 por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas con el objetivo abordar la pobreza, la desigualdad y otros desafíos del desarrollo humano (United Nations, 2015a). En su sesión de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas conformó los “17 Objetivos de Desarrollo Sostenible”, en la que los representantes de 183 países garantizaron por primera vez un compromiso global para la erradicación de la pobreza, la protección del entorno y el avance en la equidad, la paz y la justicia (UG Assembly, 2015).

Desde su entrada oficial en vigor en enero de 2016, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus 169 metas contribuyeron al planteamiento de una amplia variedad de retos sociales, económicos y medioambientales (United Nations Statistical

Commission, 2020). Gracias a su amplitud, los ODS pueden ofrecer un marco para medir el impacto de una empresa en todos los ámbitos de la sostenibilidad, y ayudar a determinar la contribución de la empresa en áreas de interés del desarrollo sostenible (Fraser, 2019; Sturman et al., 2018).

Debido a la creciente demanda mundial de minerales y metales (Dunbar et al., 2020), la industria minera y extractiva es un agente de gran relevancia, con un enorme potencial para contribuir al sistema de los ODS. Esta contribución puede surgir de diversas formas, desde producir materias primas vitales para la tecnología, estimular el crecimiento económico y el progreso humano (Elshkaki et al., 2016; Vidal et al., 2013), así como, generando puestos de trabajo, promoviendo el desarrollo de infraestructura o llevando a cabo inversiones sociales empresariales. En la mayoría de las ocasiones, las actividades mineras tienen un impacto considerable en las comunidades, economías y ecosistemas locales, La puesta en marcha de los ODS demanda el trabajo conjunto de la totalidad de las partes interesadas (Yakovleva et al., 2017), y, en este contexto, las compañías mineras tienen la posibilidad de emplear su experiencia en cooperación con gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y entidades de desarrollo (ICMM, 2018). Además, el hecho de que una empresa intente alinear su actividad con los ODS no solo mejora su imagen corporativa, sino que también abre puertas a nuevos mercados, atrae inversores, impulsa la innovación y fomenta colaboraciones estratégicas.

Según (Tost et al., 2018) la actividad minera y extractiva puede tener efectos negativos sobre el entorno (deforestación, contaminación, pérdida de biodiversidad, entre otros), si no está correctamente ejecutada. Estudios existentes, como el realizado por (Sonter et al., 2018), han demostrado que el aumento de la actividad minería y la extracción de recursos tiene altas probabilidades de provocar la degradación de los ecosistemas, lo que aumenta la vulnerabilidad de las especies a la extinción. Una gestión y regulación eficaces son vitales para mitigar estos efectos negativos, así como para promover la sostenibilidad.

Campbell (B. Campbell, 2012) subraya la importancia de la transparencia y la responsabilidad en la gestión de los recursos minerales. Para considerar esto, surgen proyectos como la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (ITIE), que busca mejorar la gobernanza en el sector, fomentando la difusión de las ventajas que se derivan de la extracción de recursos minerales.

La industria minera y de extracción puede convertirse en una significativa fuente de ingresos, especialmente para las naciones en desarrollo. Sachs y Warner (Sachs & Warner, 2001) argumentan que, mediante una correcta administración de los recursos naturales, se puede fomentar el desarrollo económico y potenciar el bienestar social. La bibliografía existente también resalta los peligros de la explotación de recursos sin control, donde una dependencia desmedida de la minería puede generar inestabilidad económica, corrupción y conflictos sociales. Trabajos más recientes (Arezki & Gylfason, 2013) corroboran estos peligros,

indicando que una gestión deficiente junto con una falta de transparencia, pueden minimizar las posibles ventajas de la explotación de los recursos naturales.

Monteiro et al., 2019 examinan la manera en que las compañías mineras pueden armonizar sus operaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante la implementación de prácticas sostenibles, que resultan esenciales en este procedimiento. La reciente implantación de marcos de evaluación de la sostenibilidad por las compañías mineras ha sido crucial para valorar y potenciar su el desarrollo sostenible. Estas evaluaciones identifican áreas de mejora y garantizan que las prácticas mineras sean coherentes con el desarrollo sostenible.

## **2. Estado del arte.**

Desde que la Mining and Metals for Sustainable Development se estableció en la década de 1990 (Mining & Sustainable Development Project, 2002), ha habido una proliferación de muchos otros marcos de sostenibilidad que se han desarrollado en la industria minera. Dentro de la industria se han integrado herramientas de análisis del ciclo de vida (ACV) para medir y reducir el impacto ambiental de las operaciones mineras desde una perspectiva más holística. El Índice Dow Jones de Sostenibilidad Corporativa (DJSI) es uno de los índices más reconocidos a escala mundial y mide el rendimiento de las empresas en términos de sostenibilidad. La Global Reporting Initiative (GRI) ofrece un marco para la elaboración de informes de sostenibilidad que las empresas mineras pueden utilizar para comunicar sus resultados, informando de forma transparente y coherente sobre sus impactos y

contribuciones al desarrollo sostenible. El Índice de Minería Responsable (RMI) evalúa las políticas y prácticas de sostenibilidad de las empresas mineras en varios ámbitos clave, como la gestión medioambiental, el impacto social, la ética empresarial y la gobernanza. El Índice de Sostenibilidad Medioambiental (Environmental Sustainability Index, EPI) de la Universidad de Yale clasifica a los países en función de los resultados de su política medioambiental. Aunque no está dirigido específicamente a la industria minera, proporciona un contexto útil sobre la sostenibilidad medioambiental en los países donde operan las empresas mineras. Para ilustrar cómo pueden contribuir las grandes empresas mineras a los ODS, "Mapping Mining to the Sustainable Development Goals: An Atlas" (CCSI et al., 2016) muestra posibles vías de colaboración. Mancini y Sala también compararon el impacto social de la minería con las metas de los ODS, los indicadores de la Global Reporting Initiative (GRI) y la política de la Unión Europea (UE) (Mancini & Sala, 2018). En un capítulo posterior de este documento se describirán las normativas europeas y españolas relacionadas con la sostenibilidad, así como las iniciativas y herramientas usadas habitualmente para evaluar el cumplimiento en materia de sostenibilidad de una empresa y la comunicación de resultados. Las empresas pueden utilizar esta información para mejorar sus estrategias de gestión medioambiental y contribuir a los objetivos nacionales de sostenibilidad.

También existen trabajos de investigación en los cuales se han elaborado índices de sostenibilidad para las industrias mineras y extractivas, como los de (Wibowo,

2013) y (Dialga, 2019). Además, existen estudios que se centran en cuestiones específicas de la sostenibilidad dentro del sector minero, como los realizados por (Souza-Filho et al., 2020), (Vintró & Comajuncosa, 2010) o (Angelakoglou & Gaidajis, 2020). Recientemente se han realizado trabajos en los que se han desarrollado índices de sostenibilidad, vinculados a los ODS, pero sólo evaluando metas concretas para un sector industrial específico (Peng et al., 2023), o incluso sólo considerando los ODS, ignorando las metas (Liu et al., 2023). También hay iniciativas en las que se agrupan los ODS, lo que no permite examinar la contribución específica de cada uno de ellos (Fang et al., 2023), o que consideran todos los ODS, pero utilizan un factor de ponderación que añade subjetividad al sistema de evaluación (Anggraini et al., 2023). Sin embargo, no existe ninguna metodología global que englobe los ODS y sus metas aplicables al sector extractivo y minero de manera objetiva, desde un punto de vista global de la actividad. Esta brecha entre los ODS y su relación directa con la minería plantea un reto para la aplicación efectiva de las pautas establecidas por las Naciones Unidas en la industria minera (Hirons, 2020; ICMM, 2018). Por ello, surge la necesidad de desarrollar una metodología de trabajo que permita vincular los ODS de las Naciones Unidas con la industria extractiva, ofreciendo la posibilidad de evaluar los niveles de contribución de una organización.

Es por esto que se propone en este trabajo una metodología de evaluación basada en índices que permite entender, analizar y evaluar la contribución de una organización en términos de sostenibilidad, y directamente vinculado con los ODS

de Naciones Unidas, teniendo en cuenta que el objetivo de este trabajo no es penalizar a las empresas cuya contribución sea menor, sino animarlas y motivarlas aunar esfuerzos para abordar los retos globales y fomentar un mundo más sostenible y equitativo, tal y como Naciones Unidas quiere promover en su iniciativa "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible".

## **2.1. Normativa existente**

La normativa aplicable a la minería y la industria extractiva una herramienta de vital importancia para garantizar que estas actividades se lleven a cabo de manera sostenible, minimizando los impactos ambientales y sociales y promoviendo un desarrollo económico equilibrado. En este apartado se tratarán las distintas normas y leyes que afectan a la industria extractiva y minera en materia de sostenibilidad, tanto a nivel español como a nivel europeo.

### **2.1.1. Normativa en la Unión Europea.**

#### **2.1.1.1. Directiva 2006/21/CE sobre la Gestión de Residuos de Industrias Extractivas.**

La Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, regula la gestión de los residuos de las industrias extractivas en la Unión Europea (UE). Su objetivo principal es prevenir y reducir los efectos negativos de los residuos de minería en el medio ambiente y la salud humana. Esta norma se aplica a los residuos generados por la prospección, extracción, tratamiento y

almacenamiento de recursos minerales y las canteras. Sin embargo, excluye residuos de extracción submarina y la inyección de aguas en el terreno. Su enfoque se basa en garantizar una gestión responsable de estos residuos, asegurando la protección del agua, el suelo, la fauna, la flora y la salud humana.

Esta directiva responde a incidentes graves ocurridos con anterioridad, como puede ser el desastre de Baia Mare (Rumanía) en el año 2000 (Kroll, 2005) y el colapso de la presa de Aznalcóllar (España, 1998). Su objetivo es garantizar que las actividades extractivas se lleven a cabo de manera responsable, minimizando los impactos negativos y promoviendo la sostenibilidad en el sector

La Directiva 2006/21/CE ha supuesto un avance significativo en la regulación de los residuos de minería, al establecer estándares comunes en toda la Unión Europea. Una de sus principales fortalezas es su enfoque preventivo, que obliga a los operadores a adoptar medidas proactivas para minimizar los impactos antes de que ocurran.

#### **2.1.1.2. Reglamento (UE) 2024/1252 sobre el suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales**

El Reglamento (UE) 2024/1252, aprobado el 11 de abril de 2024, establece un marco normativo para garantizar un suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales en la Unión Europea (UE). Su objetivo es reducir la dependencia de terceros países, mejorar la resiliencia de las cadenas de suministro y fomentar la sostenibilidad en el uso de dichos recursos. La UE enfrenta un alto riesgo de

interrupciones en el suministro de materias primas debido a su alta dependencia de los países productores. Además, la coordinación entre los estados miembros puede fragmentar el mercado interior lo que puede generar distorsiones. Para abordar estas problemáticas, el reglamento establece un marco común con el que identificar y proteger las materias primas estratégicas, reducir la dependencia externa, asegurar la sostenibilidad y prevenir las posibles interrupciones en la cadena de suministro.

#### **2.1.1.3. Reglamento (UE) 2017/821 sobre Diligencia Debida en la Cadena de Suministro de Minerales de Zonas de Conflicto**

Este reglamento fue aprobado por el Parlamento Europeo en el Consejo del 17 de mayo de 2017. En él se establecen las normas de diligencia para las cadenas de suministros de minerales procedentes de áreas de conflicto o de alto riesgo y se da respuesta a la preocupación creciente por el impacto socioeconómico y ambiental vinculado a la extracción de minerales como el estaño, tungsteno, tantalio y oro (3TG), los cuales en algunos casos están asociados a la financiación de conflictos armados o a la violación de derechos humanos y daños en el medio ambiente.

Este reglamento entra en vigor en julio de 2017, sin embargo, su aplicación efectiva comenzó en enero de 2021, y tiene como objetivo principal garantizar que las empresas europeas adquieran minerales de manera responsable, respetando los derechos humanos, fomentando la sostenibilidad y promoviendo la transparencia en las cadenas de suministro.

El Reglamento se aplica a los importadores de minerales y metales 3TG en la Unión Europea que excedan ciertos umbrales de volumen establecidos. Su ámbito de aplicación abarca tanto la extracción como el comercio y el procesamiento de estos materiales, y es un paso importante hacia una cadena de suministro más ética y sostenible en la industria de los minerales. Su enfoque en la diligencia debida y la trazabilidad fortalece la responsabilidad corporativa, fomentando que las empresas europeas adopten prácticas más responsables en sus operaciones globales (European Commission, 2021).

#### **2.1.1.4. Directiva (UE) 2022/2464 sobre la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas**

Esta directiva fue aprobada el 14 de diciembre de 2022 e introduce un nuevo marco normativo para la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas de la Unión Europea. Su principal objetivo es mejorar la transparencia y la comparabilidad de la información en materia de sostenibilidad, asegurando que las empresas divulguen datos consistentes y verificables en materia de impacto social, ambiental y económico o de gobernanza.

Para abordar estos objetivos la Directiva 2022/2464 introduce una serie de requisitos para mejorar la comparabilidad y calidad de la información proporcionada, garantizar que las empresas informen de maneras transparente, facilitar la toma de decisiones para inversores y consumidores y evitar el posible “blanqueo ecológico” mediante la aportación de información verificable.

Esta directiva está en proceso gradual de implantación, iniciando su aplicación a grandes empresas ya sujetas a la Directiva 2014/95, para posteriormente aplicarla a otras grandes empresas, pymes cotizadas y otras empresas afectadas, y por último a empresas de otros países con presencia significativa en la Unión Europea.

## **2.1.2. Normativa en España**

### **2.1.2.1. Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas**

La Ley de Minas de 1973 es la principal norma que regula la actividad minera en España, estableciendo las bases para la exploración, explotación y el beneficio de los recursos minerales. Esta legislación, diseñada en un contexto industrial dominado por la búsqueda de autosuficiencia energética y el desarrollo económico, buscaba garantizar la explotación eficiente de los recursos del subsuelo, declarados de dominio público (BOE, 1973). Sin embargo, su enfoque original se centró predominantemente en los objetivos económicos y técnicos, dejando en un segundo plano las consideraciones ambientales y sociales que hoy en día son fundamentales en el marco de la sostenibilidad.

En 2014, la Ley de Minas fue objeto de una revisión que introdujo ajustes importantes, especialmente en aspectos relacionados con la evaluación ambiental y la supervisión de las actividades extractivas. Este cambio reflejó un intento de adaptación a las normativas europeas y a las crecientes demandas de protección del medio ambiente. La revisión de 2014 buscó modernizar ciertos aspectos de la ley para responder a las crecientes demandas de sostenibilidad. Uno de los cambios

más significativos fue el refuerzo de los mecanismos de evaluación ambiental. Según la normativa revisada, los proyectos mineros deben someterse a estudios de impacto ambiental más detallados, que incluyan no solo los efectos directos sobre el ecosistema, sino también las posibles repercusiones a largo plazo sobre el entorno.

#### **2.1.2.2. Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental**

La Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental, constituye el marco normativo que regula en España los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) y de evaluación ambiental estratégica (EAE). Esta ley fue promulgada con el objetivo de unificar y simplificar la normativa existente, integrando las exigencias de la Unión Europea en esta materia, en concreto la Directiva 2011/92/UE, para asegurar una protección ambiental más rigurosa y eficaz en la planificación y ejecución de proyectos.

Esta ley introduce criterios claros para determinar qué proyectos y planes requieren evaluación ambiental, diferenciando entre proyectos que deben someterse a un proceso ordinario y aquellos que solo requieren una evaluación simplificada. También promueve la transparencia y la participación ciudadana, lo cual es esencial para garantizar la aceptación social de los proyectos. La apertura de consultas públicas durante el proceso de evaluación permite que las comunidades locales y otros actores interesados tengan voz en la planificación de proyectos que podrían afectar su entorno y calidad de vida (Martinez-Alier, 2021).

Los estudios de impacto ambiental deben considerar no solo los efectos ecológicos, sino también las implicaciones sociales y económicas, lo que contribuye a una evaluación más integral y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### **2.1.2.3. Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Emisiones Industriales**

Publicado el 19 de octubre de 2013, el Real Decreto 815/2013 tiene como objetivo regular las emisiones industriales y desarrollar la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. Esta normativa transpone la Directiva 2010/75/UE sobre emisiones industriales y busca reducir la contaminación del aire, agua y suelo generada por actividades industriales, garantizando un control más estricto y eficaz de las emisiones contaminantes.

Esta ley responde a la necesidad de simplificar y concordar la legislación europea sobre emisiones industriales, con el objetivo de prevenir y reducir la contaminación a través de un enfoque integrado. Para ello, establece un sistema de Autorización Ambiental Integrada que abarca todas las emisiones de una instalación industrial, fomentando la aplicación de Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para minimizar el impacto ambiental y reforzando la supervisión, el control y la transparencia en el sector. Además, deroga normativas previas, como el Real Decreto 653/2003, sobre incineración de residuos, y el Real Decreto 509/2007, relativo al control integrado de la contaminación.

Aunque este real decreto no regula directamente los sistemas de comercio de derechos de emisión ni los créditos de carbono, sus exigencias técnicas guardan una relación indirecta con dichos mecanismos, ya que las mejoras en eficiencia energética y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) pueden facilitar el cumplimiento de los límites establecidos en el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (RCDE UE). Así, las instalaciones sujetas a este régimen pueden beneficiarse doblemente: por un lado, cumplen con los requisitos normativos ambientales internos, y por otro, pueden optimizar su posición en los mercados de carbono, reduciendo la necesidad de adquirir derechos adicionales o incluso generando excedentes comercializables. En este sentido, el RD 815/2013 contribuye no solo a la mejora del desempeño ambiental industrial, sino también a la consolidación de una economía baja en carbono alineada con los objetivos del Pacto Verde Europeo y la Ley de Cambio Climático y Transición Energética.

#### **2.1.2.4. Real Decreto 975/2009 sobre gestión de residuos mineros y rehabilitación ambiental.**

Este Real Decreto regula la gestión de los residuos de la industria extractiva, así como la protección y rehabilitación de los espacios que se han visto afectados por esta actividad. Su principal objetivo es prevenir y reducir los impactos ambientales de este sector industrial, asegurando que las explotaciones adopten medidas de restauración adecuadas, y que gestionen de manera segura sus residuos.

Este decreto transpone la Directiva 2006/21/CE sobre gestión de residuos mineros, incorporando requisitos específicos para minimizar los efectos adversos en el medio ambiente y la salud humana. Se establecen principios de gestión sostenible de los residuos mineros, incluyendo su reutilización, tratamiento y disposición segura, con especial atención a la prevención de accidentes graves relacionados con depósitos de residuos.

Esta normativa introduce la obligatoriedad de incluir un Plan de Restauración que deberá ser aprobado por la autoridad competente antes de la concesión. Para garantizar la correcta ejecución de las medidas de restauración y gestión de residuos, el decreto exige la constitución de garantías financieras que cubran los costos de rehabilitación y el cumplimiento de las condiciones ambientales impuestas. Además, establece un régimen de inspecciones y sanciones, asegurando la supervisión de las actividades mineras y la aplicación de medidas correctivas en caso de incumplimiento

### **2.1.3. Normalizaciones ISO y UNE relacionadas con la minería y la sostenibilidad**

Las normas ISO y UNE son marcos de referencia esenciales para la estandarización de proceso en distintos sectores industriales, incluida la industria extractiva.

Las normas ISO son desarrolladas por la Organización Internacional de Normalización, un organismo global que establece directrices para mejorar la

calidad, la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad en múltiples ámbitos. Estas normas tienen aplicación internacional y se elaboran mediante el consenso de expertos de diferentes países, asegurando su pertinencia y adaptabilidad a diversas realidades industriales y ambientales.

Las normas UNE las desarrolla la Asociación Española de Normalización y se aplica en el ámbito nacional, aunque muchas de ellas están alineadas o incluso adaptadas a las normas ISO, complementándose entre sí.

En el sector minero y de sostenibilidad, las normas ISO y UNE se relacionan principalmente en aspectos como la gestión ambiental, la responsabilidad social, la seguridad y salud en el trabajo, la gestión de residuos y la gestión corporativa. Las normas ISO se suelen centrar en un marco general que se pueda aplicar a nivel internacional, mientras que las UNE pueden aportar metodologías específicas que refuercen la implantación en contextos más concretos a nivel nacional.

#### **2.1.3.1. ISO 14001:2015 – Sistemas de Gestión Ambiental**

Esta ISO es la norma internacional más usada para implementar sistemas de gestión ambiental en cualquier sector industrial. Marca los requisitos para poder identificar, gestionar y reducir los impactos ambientales de una actividad concreta.

En cuanto a la minería, esta norma facilita el cumplimiento de regulaciones ambientales, permite reducir la contaminación, fomenta la rehabilitación y restauración de los espacios afectados por la extracción de recursos minerales, y promueve la mejora en la gestión ambiental en general.

### **2.1.3.2. ISO 14064-1:2018 – Cuantificación y Reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero**

La ISO 14064-1 ayuda a las organizaciones a medir y reportar sus emisiones de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero, facilitando su reducción. Esta norma permite evaluar la huella de carbono de las operaciones mineras, contribuye al cumplimiento de regulaciones sobre cambio climático, y facilita la adopción de tecnologías de bajas emisiones en minería.

### **2.1.3.3. ISO 26000:2010 – Responsabilidad Social**

La ISO 26000 proporciona las directrices necesarias para que las empresas integren la sostenibilidad y la responsabilidad social en sus operaciones. En este caso no es una norma que sea certificable, sin embargo, si que ayuda a la gestión de las relaciones entre la compañía y los trabajadores, las comunidades y los gobiernos. Esta norma fomenta la relación ética con las comunidades locales afectadas por la actividad, intenta reducir los conflictos socioambientales y promueve la transparencia en la toma de decisiones.

### **2.1.3.4. ISO 45001:2018 – Seguridad y Salud en el Trabajo**

Esta norma ISO establece los requisitos que garantizan un entorno de trabajo seguro, previniendo accidentes y enfermedades en el ámbito laboral.

Gracias a esta ISO es posible reducir los riesgos laborales en minas y actividades extractivas ya sean a cielo abierto o subterráneas, ayuda a mejorar las condiciones

laborales en operaciones de alto riesgo, y disminuye los costes asociados a accidentes y enfermedades de carácter laboral.

#### **2.1.3.5. ISO 21795-1:2020 e ISO 21795-2:2022 – Gestión de Relaves Mineros**

Los relaves mineros son residuos generados en el procesamiento de minerales, generalmente almacenados en depósitos o presas. Si no se manejan correctamente, pueden representar graves riesgos ambientales y de seguridad, como colapsos de represas y contaminación del agua y el suelo.

Las normas ISO 21795-1:2020 y ISO 21795-2:2022 establecen principios para la gestión segura de los relaves mineros, minimizando riesgos ambientales y estructurales. Estas normas permiten reducir los riesgos ambientales en las presas de relaves, ayudan a optimizar el uso del agua y minimizar la contaminación, impulsan el cumplimiento de los estándares internacionales en materia de sostenibilidad, y ayudan a mejorar la gestión de recursos mineros.

#### **2.1.3.6. ISO 50.0001 - Sistema de Gestión de la Energía**

La ISO 50001 es una norma internacional de aplicación voluntaria que establece un marco para que organizaciones de cualquier tamaño puedan gestionar, optimizar y mejorar su consumo y eficiencia energética. Diseñada para ser compatible con otros estándares de gestión, como la ISO 14001 (gestión medioambiental) y la ISO 9001 (gestión de la calidad), permite una integración fluida con los sistemas y procesos empresariales existentes, incluidos los relacionados con medio ambiente, salud y seguridad.

Esta norma facilita la evaluación y priorización de tecnologías de eficiencia energética, promoviendo el uso racional de la energía y la reducción del consumo. También mejora la transparencia y la comunicación en la gestión de los recursos energéticos, fomentando la adopción de mejores prácticas y comportamientos responsables en el uso de la energía. Además, proporciona un marco para fortalecer la eficiencia energética en toda la cadena de suministro y contribuye a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, facilitando el cumplimiento de objetivos ambientales y de sostenibilidad.

#### **2.1.3.7. ISO/UNDP PAS 53002:2024 – Directrices para contribuir a los ODS**

La ISO/UNDP PAS 53002:2024 es una especificación pública desarrollada por la Organización Internacional de Normalización y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. En ella se busca proporcionar una orientación para que las organizaciones gestionen y optimicen su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Este documento se ha diseñado con el cometido de ayudar a las organizaciones a integrar los ODS en su estrategia, operaciones y toma de decisiones. El documento no establece requisitos obligatorios, sino que ofrece directrices voluntarias para que las organizaciones estructuren su contribución a los ODS y alineen su propósito y estrategia empresarial con las necesidades de la sociedad y el planeta.

### **2.1.3.8. Norma UNE 22470 - Minería Sostenible. Sistemas de Gestión de Minería Sostenible. Requisitos**

La UNE 22470:2019 es una norma española en la cual se marcan los requisitos necesarios para implementar un sistema de gestión de minería sostenible. En ella se proporciona un marco de referencia para que las empresas mejoren su desempeño en términos ambientales, sociales y económicos. Su objetivo principal es fomentar la sostenibilidad en la actividad minera a través de la implantación de un sistema de gestión que permita evaluar la contribución de la empresa al desarrollo sostenible.

Esta norma establece una serie de requisitos para llevar a cabo ese sistema de gestión. En primer lugar, debe estar pensado desde un punto de vista de mejora continua y compromiso con el desarrollo sostenible, integrando aspectos económicos, ambientales y sociales. Debe realizarse desde la gestión ambiental responsable y la responsabilidad social, fomentando relaciones éticas con las comunidades locales, los trabajadores y otros grupos de interés. Se deberán implantar mecanismos que garanticen la transparencia en la información y las acciones, así como cumplir con el marco legal aplicable en materia de medioambiente, laboral y seguridad.

Esta UNE está estrechamente relacionada con la UNE 22480 en la cual se establecen indicadores para evaluar la sostenibilidad.

### **2.1.3.9. Norma UNE 22480- Minería Sostenible. Indicadores para la Evaluación de la Minería Sostenible**

Esta normativa establece un sistema de indicadores para evaluar la contribución a la sostenibilidad de manera específica en la actividad minera y extractiva, y ayuda a cuantificar el desempeño de una empresa en términos económicos, ambientales y sociales. Su propósito es proporcionar una metodología para evaluar su impacto en la sostenibilidad. Esta norma clasifica los indicadores en tres grandes dimensiones (los tres pilares clásicos de la sostenibilidad). En el caso del grupo de indicadores económico, tiene en cuenta factores como el desarrollo económico local y nacional debido a la actividad, las inversiones en innovación, la eficiencia operativa y el impacto económico en las comunidades cercanas. En cuanto a los indicadores ambientales, se tendrá en cuenta el consumo de agua y energía de la actividad, la gestión de residuos, el impacto en biodiversidad y ecosistemas, la restauración de áreas afectadas y las estrategias de economía circular aplicadas a la gestión de recursos. Por último, en cuanto al grupo de indicadores económicos, se tratan las condiciones laborales y de seguridad, las relaciones con las comunidades locales, la transparencia en la toma de decisiones, la existencia de programas de responsabilidad social y la participación en iniciativas de minería responsable.

La UNE 22480 aporta un marco técnico complementario que valida la pertinencia de construir herramientas sistemáticas de evaluación como la que aquí se

presenta, orientadas a medir el compromiso real del sector extractivo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

## **2.2. Herramientas y Enfoques para Evaluar la Sostenibilidad en Empresas Extractivas**

Debido a la importancia que han tomado, en todas las áreas industriales sin excepción alguna, los impactos generados o que se puedan generar, debido a la irrupción de la actividad industrial en determinadas zonas, se han creado herramientas e índices que, de alguna manera, intentan evaluar y dejar en evidencia el actuar de las compañías, ya sea para bien o para mal.

Las herramientas actuales, en su gran mayoría, se han enfocado en impactos de tipo ambiental. Esto se debe, en gran medida, al peso que han tomados los problemas medio ambientales desde los años 70 del siglo pasado hasta la actualidad (Howe et al., 2023), lo que ha derivado en un aumento en las exigencias y endurecimiento de las normativas hacia los proyectos minero-metalúrgicos y el resto de las industrias y, no solamente han aumentado las exigencias por parte de autoridades, sino que también por parte de la sociedad, lo que con los años ha pasado a denominarse la “licencia social”.

En el presente capítulo se detallarán algunas de las herramientas y enfoques que suelen ser utilizadas con mayor frecuencia.

### 2.2.1. Informes de Sostenibilidad (GRI)

Los informes de sostenibilidad son documentos clave que detallan las acciones y resultados de una empresa en términos de sostenibilidad, siguiendo estándares reconocidos internacionalmente como los del Global Reporting Initiative (GRI).

El GRI (Global Reporting Initiative, 2025) es una organización internacional sin ánimo de lucro que promueve la transparencia y la rendición de cuentas en materia de sostenibilidad mediante el desarrollo y la promoción de estándares de reporte.

El GRI fue fundado en 1997 con el objetivo de desarrollar y difundir estándares de reporte de sostenibilidad que permitieran a las organizaciones comunicar de manera clara, completa y comparable su desempeño en materia ambiental, social y de gobernanza (ESG).

Los Estándares del GRI se dividen en tres partes principales:

- Normativas Universales: Estas normativas contienen los principios y requisitos fundamentales para la elaboración de un informe de sostenibilidad según el GRI. Incluyen aspectos como la materialidad, la exhaustividad, la precisión, la claridad y el equilibrio.
- Estándares Temáticos: Los estándares temáticos proporcionan orientación detallada sobre cómo reportar aspectos específicos de sostenibilidad, como el cambio climático, los derechos humanos, la biodiversidad, entre otros. Cada estándar temático aborda un área específica de desempeño ESG.

- Estándares de Implementación: Estos estándares brindan orientación práctica sobre cómo aplicar los estándares del GRI en la elaboración de un informe de sostenibilidad. Incluyen aspectos como la identificación de materialidad, la definición de reporte, la elaboración del contenido del informe, entre otros.

El proceso de elaboración de un informe de sostenibilidad conforme al GRI implica varios pasos, que incluyen:

- **Identificación de Temas Relevantes**: Identificar los temas más relevantes para la organización y sus grupos de interés en términos de sostenibilidad.
- **Recopilación de Datos**: Recopilar datos relevantes sobre el desempeño ESG de la organización, tanto internos como externos.
- **Elaboración del Informe**: Utilizar los estándares del GRI para estructurar y redactar el informe de sostenibilidad, asegurándose de abordar todos los aspectos materiales identificados.
- **Verificación Externa (Opcional)**: Algunas organizaciones optan por verificar externamente su informe de sostenibilidad para garantizar su precisión y credibilidad.

El GRI ha tenido un impacto significativo en la promoción de la transparencia y la rendición de cuentas en materia de sostenibilidad. Sus estándares han sido

ampliamente adoptados por empresas, gobiernos, organizaciones sin fines de lucro y otras entidades en todo el mundo, facilitando la comparabilidad y la comprensión del desempeño sostenible.

El Global Reporting Initiative (GRI) desempeña un papel fundamental en la promoción de la transparencia y la rendición de cuentas en materia de sostenibilidad. Sus estándares proporcionan un marco sólido para la elaboración de informes de sostenibilidad, ayudando a las organizaciones a comunicar de manera efectiva su desempeño ambiental, social y de gobernanza a sus partes interesadas.

EL GRI ofrece orientación específica para la industria minera a través de sus Estándares Temáticos y del Sector. Aunque los Estándares del GRI son aplicables a organizaciones de cualquier sector, tamaño o ubicación geográfica, el GRI reconoce que ciertas industrias, como la minería, enfrentan desafíos y consideraciones únicas en materia de sostenibilidad.

En este sentido, ha desarrollado un Estándar Temático específico para la industria extractiva, que incluye orientación detallada sobre cómo las empresas mineras pueden reportar su desempeño en aspectos relevantes de sostenibilidad. Algunos de los temas que se abordan en este estándar incluyen:

- **Gestión Ambiental:** Reportar sobre las prácticas de gestión ambiental de la empresa, incluyendo la gestión de recursos naturales, la protección de la

biodiversidad, la gestión de residuos y la rehabilitación de áreas afectadas por la actividad minera.

- **Derechos Humanos:** Abordar el respeto y la promoción de los derechos humanos en las operaciones mineras, incluyendo la prevención de abusos laborales, la protección de las comunidades locales y el respeto de los derechos de los pueblos indígenas.
- **Impacto Social:** Informar sobre el impacto social de las operaciones mineras, incluyendo aspectos como la generación de empleo, el desarrollo económico local, la participación de las comunidades en la toma de decisiones y la mitigación de conflictos sociales.
- **Gestión de Riesgos y Seguridad:** Reportar sobre las medidas adoptadas para gestionar los riesgos relacionados con la seguridad y la salud ocupacional en las operaciones mineras, así como la seguridad de las comunidades locales y de los trabajadores.
- **Gobernanza Corporativa:** Informar sobre la estructura de gobierno corporativo de la empresa, incluyendo aspectos como la composición de la junta directiva, la transparencia en la toma de decisiones y la gestión de conflictos de interés.

Esta orientación específica para la industria minera proporciona a las empresas del sector un marco claro y coherente para reportar su desempeño en

sostenibilidad, facilitando la comparabilidad y la comprensión por parte de las partes interesadas. Además, el GRI también ofrece ejemplos y buenas prácticas específicas para la industria minera, lo que ayuda a las empresas a identificar áreas de mejora y a avanzar hacia una operación más sostenible.

### **2.2.2. Dow Jones Sustainability Index (DJSI)**

El Dow Jones Sustainability Index (DJSI) es un conjunto de índices bursátiles que evalúan el desempeño en sostenibilidad de las empresas que cotizan en bolsa a nivel global (Dow Jones Sustainability Index, 1999.). Fue lanzado en 1999 por S&P Dow Jones Indices en colaboración con RobecoSAM, una firma especializada en inversiones sostenibles (ahora parte de S&P Global). Se considera uno de los principales referentes en inversión sostenible y responsabilidad corporativa.

El DJSI busca proporcionar una herramienta de evaluación para aquellos inversores que estén interesados en empresas con conciencia en materia de sostenibilidad. Con este índice permite comparar el rendimiento sostenible de las empresas dentro del mismo sector, así como servir de referencia para los fondos de inversión y las estrategias de inversión sostenible. Busca la mejora continua en las prácticas corporativas relacionadas con la sostenibilidad.

Esta herramienta no se aplica a cualquier empresa. Las empresas evaluadas por el DJSI son aquellas seleccionadas a través de la Evaluación de Sostenibilidad Corporativa (CSA por sus siglas en inglés), desarrollada por la propia S&P Global. Para ser incluidas en el DJSI deberán ubicarse en el top 10% a 20% de su sector

en sostenibilidad. La evaluación se basa en datos públicos y en cuestionarios enviados a las empresas, con análisis comparativos entre pares del mismo sector.

Para la evaluación se miden diversos factores específicos dentro de tres grandes dimensiones, la económica, la social y la ambiental, con una puntuación de 0 a 100 en cada indicador. Sin embargo, no todos los indicadores tienen el mismo peso dentro del sistema.

Y una vez asignados las puntuaciones, habrá una ponderación final, basada en sus resultados en materia social ambiental y económica o de gobernanza y su valor en el mercado bursátil (las empresas con mayor valor de mercado tienen más influencia en la composición del DJSI).

En definitiva, el DJSI es un tipo de índice en el que se pondera la información con el objetivo de que se pueda evaluar la sostenibilidad corporativa de cara a que sea un referente para inversores preocupados por la responsabilidad de las empresas en materia de medioambiente, influencia social y gobernanza.

### **2.2.3. Responsible Mining Index (RMI)**

El Responsible Mining Index (RMI) es una evaluación independiente, desarrollada por la Responsible Mining Foundation (RMF) (Responsible Mining Foundation, 2017). Esta iniciativa busca evaluar el rendimiento de las empresas mineras en términos de sostenibilidad y responsabilidad social. Su evaluación tiene en cuenta aspectos como la transparencia, el respeto a los derechos humanos y la gestión

ambiental. Este índice analiza las políticas y prácticas de las principales empresas mineras a nivel mundial, ayudando a tener mayor conciencia en cuanto a minería responsable, proporcionando resultados de manera transparente.

Su metodología se basa en un marco analítico en el cual se abarcan seis grandes áreas de estudio (Tabla 1), evaluando para cada una de esas grandes áreas tres dimensiones: compromiso, acción y eficacia de las acciones llevadas a cabo.

Tabla 1. Áreas temáticas del RMI

<b>Área Temática</b>	<b>Descripción</b>
Desarrollo Económico	Evaluación de la contribución de la minería al desarrollo local, nacional y regional. Incluye transparencia fiscal, pagos de impuestos y creación de empleo.
Conducta Empresarial	Compromiso con la ética, la lucha contra la corrupción, y la transparencia en los procesos de toma de decisiones.
Gestión del Ciclo de Vida	Estrategias para la planificación de proyectos mineros, incluyendo la gestión de cierre de minas y la reducción de impactos negativos.
Bienestar Comunitario	Evaluación del impacto de la minería en las comunidades locales, su relación con los derechos humanos y la consulta previa, libre e informada.
Condiciones de Trabajo	Evaluación de la seguridad laboral, derechos de los trabajadores, diversidad e inclusión.

Responsabilidad Medioambiental	Evaluación del impacto de la minería en la biodiversidad, cambio climático, contaminación del agua y del aire.
--------------------------------	--

---

Cada área temática recibe un peso diferente, basado en su impacto y relevancia dentro del sector, y dentro de cada área los propios indicadores también tienen una ponderación específica, aunque estas no son públicas.

El sistema de puntuaciones se basa en datos relativos a las actividades de las empresas y se asigna una puntuación global por cada área temática, ponderando después estos valores según el peso asignado a cada una de las dimensiones mencionadas con anterioridad.

El RMI utiliza diversas fuentes de datos para valorar la eficacia de las empresas en las respectivas áreas temáticas, incluyendo información proporcionada por las propias empresas, bases de datos de noticias e informes públicos sobre temas EESG (por sus siglas en inglés Economic, Environmental, Social, and Governance) referentes a la industria minera, y comentarios de comunidades y partes interesadas.

El informe destaca aquellas empresas con mejores prácticas, pero también señala brechas importantes en transparencia y rendición de cuentas. En muchos casos, se identifica que las empresas tienen compromisos en sostenibilidad, pero sus acciones y resultados son insuficientes.

## 2.2.4. Análisis del Ciclo de Vida

El Análisis de Ciclo de Vida es una metodología en la que es posible apoyarse para hacer un análisis de la sostenibilidad, desde el punto de vista de los productos y los procesos. Su objetivo es cuantificar los impactos ambientales, sociales y económicos que se asocian a todas las etapas del ciclo de vida de un producto concreto o servicio, desde su extracción hasta su disposición final (International Organization for Standardization, 2006b, 2006a). La aplicabilidad del ACV en el contexto de la sostenibilidad empresarial está avalada por las normas internacionales ISO 14040:2006 e ISO 14044:2006, que establecen respectivamente los principios generales y los requisitos técnicos y directrices para su implementación rigurosa y coherente. Estas normas proporcionan un marco estructurado para la recopilación de datos, la evaluación de impactos ambientales y la interpretación de resultados, garantizando así la trazabilidad y comparabilidad de los análisis

Esta metodología sigue un enfoque sistemático basado en cuatro fases clave:

1. Definición del objetivo y alcance: Se establecen los límites del análisis y los indicadores de impacto a evaluar.
2. Inventario del ciclo de vida (ICV): Se recopilan datos sobre el consumo de materiales, energía y emisiones a lo largo del ciclo de vida del producto.
3. Evaluación del impacto del ciclo de vida (EICV).

4. Interpretación de resultados: Se analizan los hallazgos y se identifican oportunidades de mejora en la sostenibilidad.

Este enfoque se puede aplicar a diferentes perspectivas, evaluando los impactos ecológicos (Fernández-Miguel et al., 2020) como la huella de carbono, los impactos sociales (Zamagni, 2012) como los derechos laborales y la salud, y los impactos económicos evaluando los costes asociados a lo largo de la vida útil del producto (Saidani et al., 2019).

### **2.2.5. International Council on Mining and Metals (ICMM)**

El International Council on Mining and Metals (ICMM) es una asociación que agrupa a las principales empresas mineras y asociaciones del sector, con el objetivo de promover una minería responsable y sostenible.

El ICMM fue fundado en 2001 para buscar un mejor desempeño ambiental y social en la industria minera, mediante la aplicación de estándares voluntarios, directrices y compromisos que se alinean con las ideas plasmadas en los ODS de las Naciones Unidas y otros marcos de sostenibilidad internacional

En la actualidad el ICMM reúne a 26 compañías mineras y 35 asociaciones. Esta iniciativa trabaja para mejorar la contribución de la industria extractiva al desarrollo sostenible, y se basa en los siguientes objetivos clave:

Promoción de prácticas responsables en temas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG).

- Fomento de la transparencia y la rendición de cuentas en la minería.
- Implementación de estándares globales en derechos humanos, gestión del agua, biodiversidad y cambio climático.
- Compromiso con la seguridad laboral y la salud de los trabajadores.
- Participación de las comunidades y desarrollo local

Para garantizar la aplicación de estos principios, el ICMM ha desarrollado estándares específicos.

- Estándar Global de Gestión de Relaves (GISTM)

Tras el desastre de la presa de Brumadinho en Brasil (2019), el ICMM, junto con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y los Principios para la Inversión Responsable (PRI), desarrolló el Global Industry Standard on Tailings Management (GISTM). Este estándar exige que todas las empresas mineras adopten criterios de seguridad y gestión de relaves para prevenir colapsos y minimizar riesgos ambientales y humanos.

- Marco de Cambio Climático del ICMM

El ICMM reconoce el papel del sector minero en la lucha contra el cambio climático y ha establecido compromisos para reducir las emisiones de carbono, aumentar la eficiencia energética y promover el uso de energías renovables. Algunas de sus estrategias incluyen:

- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
  - Uso de hidrógeno y electrificación de flotas mineras.
  - Desarrollo de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono.
- Iniciativa para la Minería Responsable en Biodiversidad

El ICMM trabaja con organismos como la Convención sobre la Diversidad Biológica para reducir los impactos en ecosistemas sensibles y promover la rehabilitación de áreas afectadas por la minería.

Mediante sus normas y principios, el ICMM ha contribuido a incrementar la transparencia, la seguridad y la administración ambiental en la industria minera. No obstante, esta iniciativa se topa con retos en lo que respecta al cumplimiento obligatorio, la supervisión y la representatividad en el sector.

### **2.3. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas**

Los ODS surgieron como respuesta a las críticas y deficiencias de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), establecidos en el año 2000. Los ODM, aunque exitosos en muchos aspectos, también fueron objeto de debate debido a su falta de inclusividad, enfoque limitado y falta de coordinación en la implementación. Estas críticas llevaron a la formulación de una nueva agenda de desarrollo más inclusiva y ambiciosa que reflejara los desafíos actuales y futuros del desarrollo sostenible.

La creación de los ODS fue precedida por un proceso de consulta y negociación a nivel mundial que involucró a gobiernos, organizaciones internacionales, la sociedad civil y el sector privado. Este proceso se caracterizó por su transparencia, participación y compromiso con la diversidad de perspectivas y necesidades.

En septiembre de 2015, los 193 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron por consenso la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus 169 metas asociadas (Figura 1).



Figura 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

1. Fin de la pobreza: Este objetivo busca erradicar la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, garantizando que todas las personas tengan acceso a recursos básicos como alimentos, agua potable, servicios de salud, educación y empleo digno. Este ODS cuenta con un total de 7 metas.
2. Hambre cero: El objetivo de Hambre Cero apunta a poner fin al hambre, logrando la seguridad alimentaria, la mejora de la nutrición y promoviendo prácticas agrícolas sostenibles. Este ODS cuenta con un total de 8 metas.
3. Salud y bienestar: Este objetivo busca garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las edades, reduciendo la mortalidad infantil y materna, combatiendo enfermedades transmisibles y promoviendo la salud mental y el acceso a servicios de salud de calidad. Este ODS cuenta con un total de 13 metas.
4. Educación de calidad: El objetivo de Educación de Calidad busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, promoviendo oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida. Este ODS cuenta con un total de 10 metas.
5. Igualdad de género: Este objetivo busca lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas, eliminando la discriminación y la violencia de género en todas sus formas. Este ODS cuenta con un total de 9 metas.

6. Agua limpia y saneamiento: El objetivo de Agua Limpia y Saneamiento busca garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, así como promover la higiene adecuada. Este ODS cuenta con un total de 8 metas.
7. Energía asequible y no contaminante: Este objetivo busca garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos, promoviendo la eficiencia energética y las energías renovables. Este ODS cuenta con un total de 5 metas.
8. Trabajo decente y crecimiento económico: El objetivo de Trabajo Decente y Crecimiento Económico busca promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, y el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. Este ODS cuenta con un total de 12 metas.
9. Industria, innovación e infraestructura: Este objetivo busca construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación. Este ODS cuenta con un total de 8 metas
- 10.Reducción de las desigualdades: El objetivo de Reducción de las Desigualdades busca reducir la desigualdad dentro y entre los países, promoviendo la inclusión social, económica y política de todos los grupos. Este ODS cuenta con un total de 10 metas.

11. Ciudades y comunidades sostenibles: Este objetivo busca hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Este ODS cuenta con un total de 10 metas.
12. Producción y consumo responsables: El objetivo de Producción y Consumo Responsables busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, reduciendo la generación de residuos y promoviendo prácticas de gestión sostenible de recursos. Este ODS cuenta con un total de 11 metas.
13. Acción por el clima: Este objetivo busca tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos, así como promover la adaptación y la resiliencia frente a sus efectos. Este ODS cuenta con un total de 5 metas.
14. Vida submarina: El objetivo de Vida Submarina busca conservar y utilizar de manera sostenible los océanos, mares y recursos marinos para el desarrollo sostenible. Este ODS cuenta con un total de 10 metas.
15. Vida de ecosistemas terrestres: Este objetivo busca proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres. Este ODS cuenta con un total de 12 metas.
16. Paz, justicia e instituciones sólidas: El objetivo de Paz, Justicia e Instituciones Sólidas busca promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar acceso a la justicia para todos y

construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas. Este ODS cuenta con un total de 12 metas.

17. Alianzas para lograr los objetivos: Este objetivo busca fortalecer los medios de implementación y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. Este ODS cuenta con un total de 19 metas.



### **3. Objetivo y alcance.**

Como se ha explicado en la sección de Introducción, el desarrollo sostenible representa uno de los mayores desafíos globales contemporáneos, especialmente para sectores con alto impacto ambiental, social y económico, como es la industria minera y extractiva.

A pesar del creciente interés institucional y corporativo por incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las estrategias organizacionales, aún persiste una notable carencia de herramientas metodológicas integradas, estandarizadas, que aporten comparabilidad y adaptadas al contexto sectorial, que permitan medir de manera cuantitativa la contribución de las empresas a dichos objetivos.

En este sentido, resulta imperativo diseñar un modelo evaluativo que articule estándares internacionales, criterios ambientales, sociales, económicos y de gobernanza, y normativas emergentes de reporte, como la Directiva 2022/2464 de la Unión Europea y la norma ISO/UNDP PAS 53.000.

#### **3.1. Objetivo general**

Se plantea como objetivo principal de este trabajo de investigación el desarrollo de una metodología de evaluación basada en índices normalizados que permita cuantificar la contribución de las empresas del sector minero y extractivo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a partir de la integración de indicadores específicos, parámetros normalizados y criterios sectoriales de

sostenibilidad. Adicionalmente se aportará también los niveles de contribución con respecto a los pilares de la sostenibilidad, así como a un catálogo de áreas temáticas definidos específicamente para este trabajo.

### **3.2. Objetivos específicos**

A partir del objetivo principal, también se llevarán a cabo los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar y sistematizar los parámetros más relevantes para evaluar la sostenibilidad en el sector minero, con base en fuentes normativas, científicas y técnico-operativas.
2. Diseñar y validar un modelo metodológico para el cálculo de índices de contribución a los ODS, dando lugar a un índice de contribución (índice MinODS), considerando adicionalmente dimensiones de sostenibilidad (social, económica y ambiental) y áreas temáticas clave.
3. Aplicar la metodología desarrollada a un caso de estudio simulado, con el fin de evaluar su aplicabilidad práctica, consistencia analítica y capacidad para orientar procesos de mejora empresarial.

### **3.3. Justificación de la aplicabilidad**

La metodología propuesta constituirá una herramienta útil y adaptable para todas las partes interesadas, proporcionando un elemento de evaluación alineamiento estratégico de las operaciones extractivas con la Agenda 2030.

Su diseño permitirá no solo cuantificar el desempeño en términos de sostenibilidad, sino también identificar brechas específicas, orientar la toma de decisiones y facilitar la comparabilidad entre organizaciones.

Asimismo, responde a las crecientes exigencias en materia de transparencia y reporte no financiero, promoviendo una cultura de mejora continua en sectores históricamente asociados a impactos críticos.

Uno de los principios que sustentan la necesidad de desarrollar herramientas de evaluación proactiva es que, en términos tanto económicos, como sociales y ambientales, siempre resulta más eficiente prevenir los impactos que corregirlos una vez ocurridos. La anticipación y gestión temprana de los riesgos asociados a la actividad extractiva no solo reducen significativamente los costes derivados de la remediación ambiental o de la conflictividad social, sino que también fortalecen la sostenibilidad a largo plazo de las operaciones.

De este modo, el índice desarrollado puede ser aplicado tanto en contextos de evaluación interna como en auditorías externas, informes de sostenibilidad y procesos de gobernanza ambiental, económica y social.

## **4. Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.**

En este apartado se explicará la metodología desarrollada para la definición del índice de sostenibilidad MinODS propuesto en este trabajo de investigación.

La evaluación del rendimiento de las empresas mineras en términos de sostenibilidad y responsabilidad corporativa ha cobrado cada vez más importancia en la última década. A lo largo de las últimas décadas, las empresas han incorporado progresivamente sistemas de certificación voluntarios como herramientas clave para mejorar su desempeño, legitimar su actividad frente a grupos de interés y acceder a mercados regulados o más exigentes. Entre los más extendidos se encuentran los sistemas de gestión de la calidad (ISO 9001), gestión ambiental (ISO 14001), salud y seguridad laboral (ISO 45001), responsabilidad social corporativa (SA 8000) y, en el caso específico del sector extractivo, estándares como el IRMA o el ICMM. Estos sistemas han contribuido a la institucionalización de prácticas empresariales responsables, estandarizando procesos, introduciendo mecanismos de mejora continua y generando una cultura organizacional basada en la evidencia y la auditoría. Además, han estimulado la transparencia en la gestión, la trazabilidad operativa y la rendición de cuentas ante inversores, reguladores y consumidores. Las empresas que han adoptado estos sistemas de

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

forma integral han logrado posicionarse como líderes sectoriales, mejorar su reputación y minimizar conflictos socioambientales. En este contexto, y mirando hacia la evaluación de la sostenibilidad, como se ha desarrollado en anteriormente, han surgido diversos índices y herramientas para analizar, medir y comunicar el compromiso de las empresas con la sostenibilidad en el sector minero. Estos índices, ofrecen diferentes enfoques y criterios de medición. La diversidad de indicadores, ponderaciones y datos utilizados hace que los resultados obtenidos no sean comparables entre sí. En este sentido, existe una falta de integración, sin una visión holística que integre todas las dimensiones de la sostenibilidad. Por otro lado, el hecho de que no haya obligatoriedad en su aplicación hace que la información reportada pueda llevar a sesgo de los resultados de la evaluación. Por otro lado, es importante destacar que no existe una metodología que incorpore directamente una vinculación entre la industria extractiva y los ODS.

La metodología desarrollada en este trabajo se basa en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas, utilizando un conjunto de aspectos que se puntuarán en base a la información facilitada por la compañía objeto de estudio. Estos aspectos se asociarán a cada uno de los ODS, dando lugar a un índice para cada uno de ellos. Este índice inicial pasará por un proceso de normalización para que los resultados sean comparables entre sí. Finalmente se obtendrá un índice total de contribución a los ODS (Índice MinODS) que representará de 0 a 10, el nivel de cumplimiento de esa actividad en concreto con respecto a los Objetivos de Desarrollo de Sostenible. Adicionalmente, gracias al trabajo de construcción de la base de datos y sus diferentes categorías, se obtendrán índices

de contribución con respecto a los pilares de la sostenibilidad, así como el índice de contribución con respecto a un catálogo de áreas temáticas diseñadas específicamente para esta metodología. La Figura 2 muestra un diagrama que resume los principales pasos de la metodología desarrollada en este trabajo.

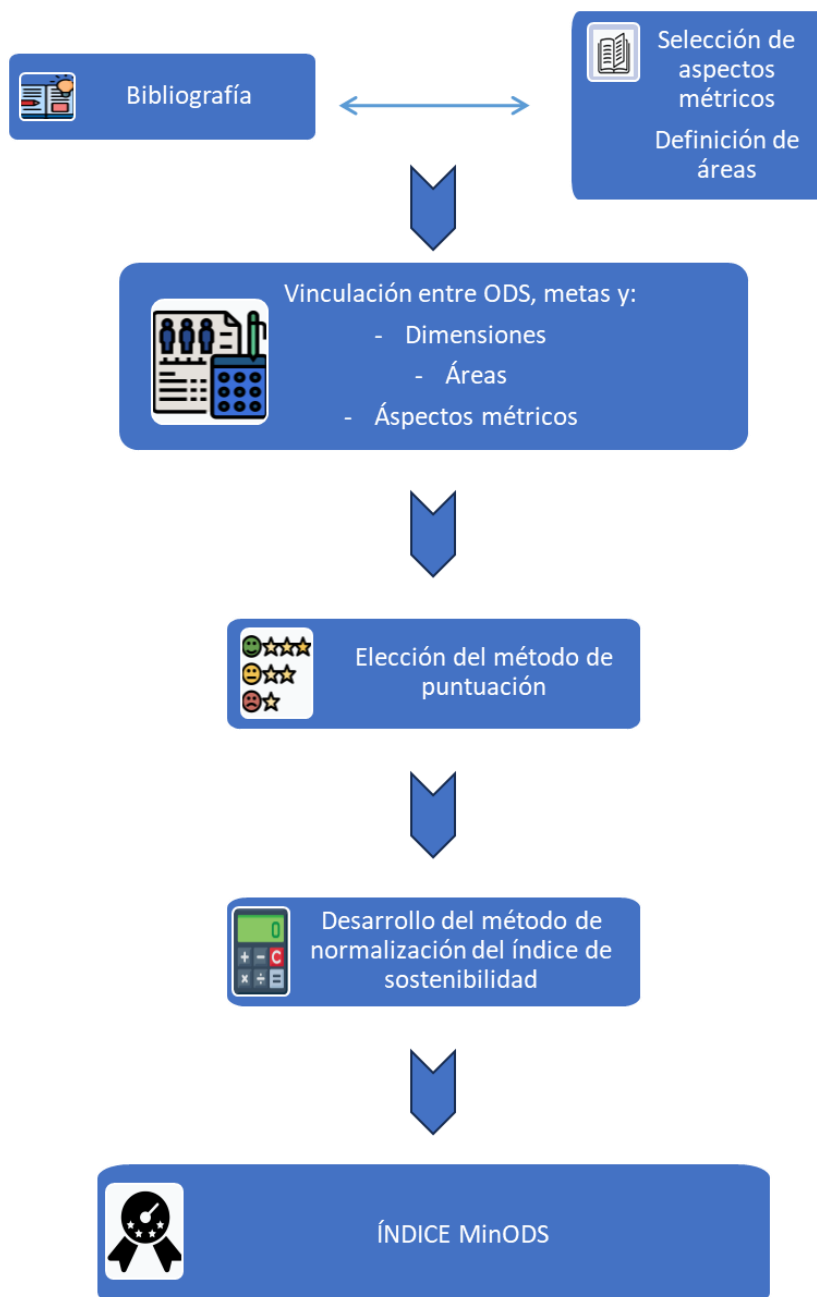


Figura 2. Esquema de trabajo con cada una de las principales fases que se han llevado a cabo.

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

Para ejecutar este flujo metodológico, el trabajo se ha dividido en tres fases principales, como se puede ver en la Figura 3.

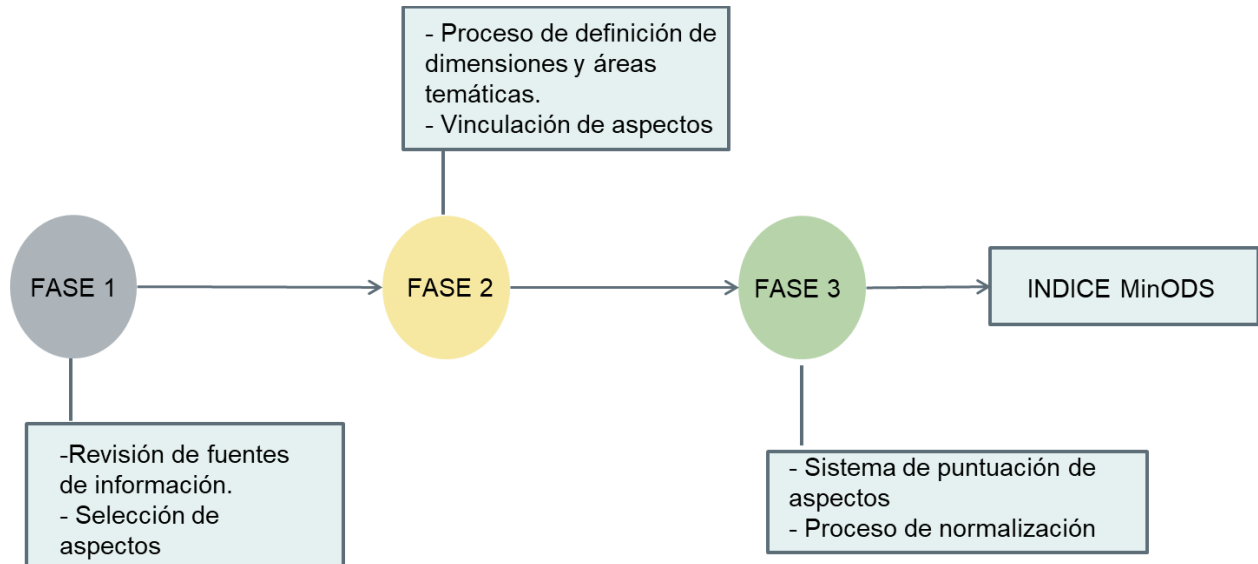


Figura 3. Esquema de trabajo propuesto para la ejecución de la metodología.

El análisis de la información, el sistema de puntuación y los resultados gráficos se han realizado en Microsoft Excel.

#### 4.1. Fase 1: Revisión bibliográfica y selección de aspectos métricos

El primer paso consiste en el analizar y evaluar los diferentes índices y sistemas de información que pueden utilizarse para evaluar la sostenibilidad en una empresa extractiva. De entre el diverso catálogo de sistemas de evaluación y reportan, este estudio se centra en la revisión de la información proporcionada por la iniciativa Mapping Mining to the SDGs: An Atlas (CCSI et al., 2016), el Responsible Mining Index (Responsible Mining Foundation, 2022) y el Dow Jones

Sustainability Index (S&P Global, 2023b). La revisión de estos informes e índices ha servido para construir una base de datos de parámetros métricos que permiten la evaluación de diferentes aspectos dentro del paraguas de la sostenibilidad. Estas iniciativas destacan por su enfoque integral con respecto a la evaluación de la sostenibilidad. En primer lugar, el Mapping Mining to the SDGs: An Atlas ofrece ideas básicas para la ayudar a la industria minera y extractiva a alinear sus operaciones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En cuanto al DJSI y el RMI, proporcionan una visión complementaria del concepto de sostenibilidad en minería, destacando el DJSI hacia una evaluación orientada a las estrategias corporativas y hacia la búsqueda de inversores responsables con la sostenibilidad, y el RMI aportando una evaluación más integral de los efectos reales de la minería en su entorno social, económico y ambiental. Con este primer paso se cuenta inicialmente con un catálogo de aspectos métricos e indicadores asociados, pero en principio sin ningún tipo de vinculación con los ODS ni con los pilares clásicos de la sostenibilidad.

#### **4.1.1. La minería y los ODS: un atlas.**

El atlas se elaboró mediante investigación documental y entrevistas realizadas entre junio y agosto de 2015 a más de 60 expertos internacionales de diversos sectores, como la industria, la sociedad civil, los gobiernos, el mundo académico, las organizaciones internacionales y las instituciones financieras

En él se describe la relación entre la minería y los ODS utilizando ejemplos de buenas prácticas del sector y recurriendo a los conocimientos y recursos existentes en materia de desarrollo sostenible que, de reproducirse o ampliarse, podrían

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

contribuir significativamente a la consecución de los ODS. Este informe también presenta una serie de retos y oportunidades que ilustran las contribuciones reales o potenciales del sector minero a la consecución de los ODS, desde la exploración hasta la producción o, en última instancia, el cierre de la mina. Los destinatarios principales del atlas son las empresas mineras, su personal, la dirección y los consejos de administración. El atlas es especialmente relevante para las minas existentes, cuyas operaciones pueden adaptarse en términos de contenido para contribuir a la consecución de los ODS. También pretende promover el diálogo sobre cómo pueden contribuir las empresas mineras a la consecución de los ODS, trabajando tanto individualmente como en colaboración con los gobiernos, las comunidades, la sociedad civil y otras partes interesadas. Este informe selecciona aquellas metas que considera relacionadas con la minería y descarta el resto, estableciendo posteriormente indicadores para cada ODS y contiene un capítulo dedicado a cada uno de los ODS, centrado en la posible contribución de la industria minera a la consecución del objetivo en cuestión, e identificando oportunidades para que las empresas mineras colaboren con otras partes interesadas y aprovechen los recursos para abordar los ODS.

Este informe tiene un enfoque directamente relacionado con los ODS, explorando como la minería puede contribuir a cada uno de ellos e identificando oportunidades y desafíos. Se presenta como una guía para que las empresas comprendan su papel fundamental en el desarrollo sostenible y adopten mejores prácticas. Destaca la importancia de la colaboración entre gobiernos, empresas y comunidades para maximizar los beneficios de la minería sostenible. Aunque no es un índice en sí

mismo, proporciona un mapa estratégico que muestra como la minería puede involucrarse directamente con el desarrollo sostenible (Figura 4). Sin embargo, no cubre de manera exhaustiva las 169 metas establecidas en la Agenda 2030, como por ejemplo se puede ver en la Tabla 2 para el ODS 1, su enfoque es más general, priorizando lo que considera metas clave, ofreciendo un marco orientador.



Figura 4. Ejemplo ODS 1 y ODS 2 para el informe La minería y los ODS: un atlas.

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

Tabla 2. Selección de metas principales para el análisis del ODS 1 (CCSI et al., 2016)

<b>Principales metas del ODS 1 de las Naciones Unidas pertinentes para la minería</b>	
<b>1.1</b>	Para 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día).
<b>1.4</b>	Para 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.
<b>1.a</b>	Garantizar una movilización significativa de recursos procedentes de diversas fuentes a fin de proporcionar medios suficientes y previsibles a los países en desarrollo, en particular a los países menos adelantados, para que pongan en práctica programas y políticas encaminados a poner fin a la pobreza en todas sus dimensiones.

Este informe es una herramienta útil para comprender y promover la contribución positiva de la minería a los ODS, pero no proporciona parámetros concretos que puedan puntuarse para contribuir al índice.

#### **4.1.2. Responsible Mining Index (RMI)**

Este índice proporciona una referencia exhaustiva de los principales aspectos de la minería responsable, basada en las expectativas de la sociedad respecto a las grandes empresas mineras. Se trata, por tanto, de un claro proceso de consulta, participación e interacción con las partes interesadas que experimentan y contribuyen a los impactos de la actividad empresarial. El marco incluye

información sobre un conjunto de temas, así como indicadores y variables utilizados en la evaluación RMI para medir las políticas y prácticas de las empresas mineras en materia de sostenibilidad (Responsible Mining Foundation, 2022). El RMI se enfoca en la transparencia, por lo que su metodología prioriza el uso de datos disponibles públicamente, como por ejemplo los informes de sostenibilidad, informes financieros, aportaciones en otras plataformas como el GRI, documentos gubernamentales o investigaciones independientes y otras auditorías externas. Esta metodología no acepta datos internos que no estén publicados, lo cual puede implicar ciertos sesgos y limitaciones, ya que las empresas pueden omitir información en sus datos públicos.

Como punto interesante de esta metodología y su alcance, cabe destacar que se ha desarrollado en colaboración con la extensa red de expertos de la Fundación (Responsible Mining Foundation) y un amplio abanico de partes interesadas. La evaluación RMI abarca 44 temas, agrupados en seis grandes áreas temáticas, más un área adicional para indicadores específicos del emplazamiento minero, y utiliza tres tipos de indicadores (o áreas de medición). Para cada uno de los tres tipos de áreas, asigna una ponderación a cada uno de los tres tipos de indicadores, pero este sistema de puntuación y ponderación no incluye los indicadores del emplazamiento minero (Figura 5).

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

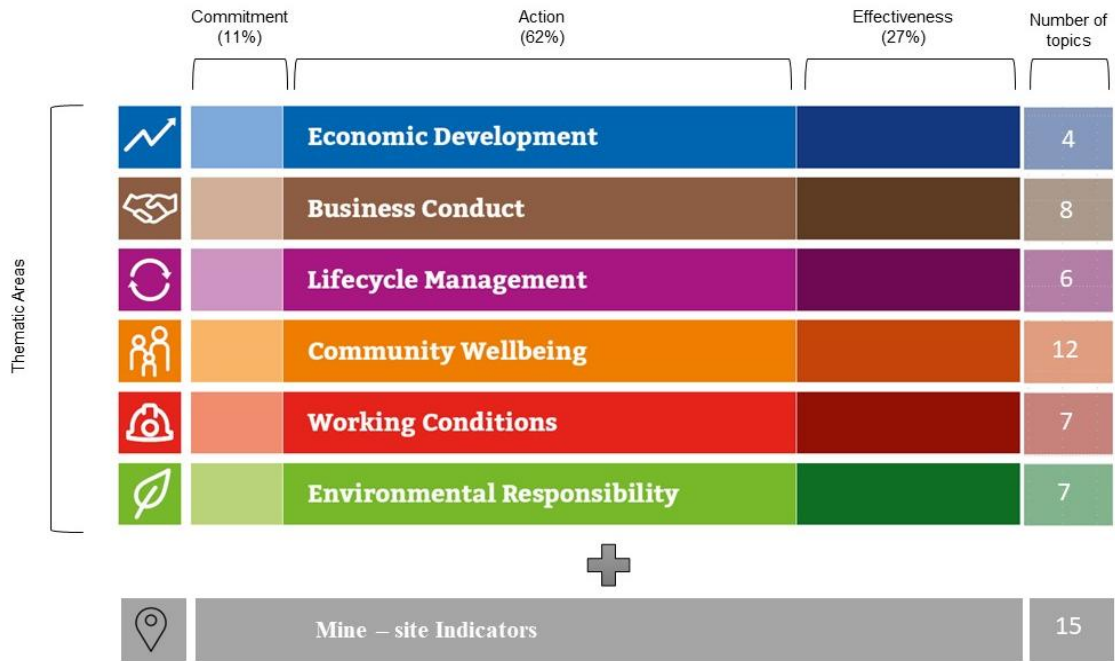


Figura 5. Áreas temáticas y de medición con peso asignado, y número de temas para el RMI, incluidos los Indicadores de sitio minero y su número de temas.

El punto fuerte de este índice es que está desarrollado especialmente para empresas del sector minero y extractivo, por lo que la mayoría de sus indicadores están directamente orientados a aspectos de esta industria. El catálogo completo de las preguntas que conforman su cuestionario está disponible de manera pública.

Para la evaluación de su índice, el RMI dispone de una serie de temas a evaluar dentro de las áreas temáticas, en las cuales se abordan temas relacionados con el desarrollo económico, el bienestar social, la responsabilidad medioambiental y el emplazamiento minero (Figura 6).

<b>A</b>	<b>Desarrollo económico</b>	<b>E</b>	<b>Condiciones de trabajo</b>
A.01	Planificación del desarrollo socioeconómico a nivel nacional y supranacional	E.01	Salud y seguridad en el trabajo
A.02	Adquisiciones nacionales y supranacionales	E.02	Eliminación del trabajo forzado y del trabajo infantil
A.03	Colaboración en Investigación y Desarrollo	E.03	Igualdad de oportunidades y no discriminación
A.04	Mejora de las competencias nacionales	E.04	Derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación
E.05		E.05	Salario de subsistencia
E.06		E.06	Automatización y cambio tecnológico
E.07		E.07	Recursos de los trabajadores
F.01		<b>F</b>	<b>Responsabilidad medioambiental</b>
F.02		F.01	Gestión medioambiental
F.03		F.02	Manejo de relaves
F.04		F.03	Agua
F.05		F.04	Ruidos y vibraciones
F.06		F.05	Gestión de la biodiversidad y de los ecosistemas
F.07		F.06	Cambio climático y eficiencia energética
F.07		F.07	Gestión de materiales peligrosos
MS.01		<b>MS</b>	<b>Indicadores de minas</b>
MS.02		MS.01	Empleo local
MS.03		MS.02	Adquisiciones locales
MS.04		MS.03	Calidad del aire
MS.05		MS.04	Calidad del agua
MS.06		MS.05	Reclamaciones laborales
MS.07		MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre
MS.08		MS.07	Manejo de relaves
MS.09		MS.08	Seguridad de las comunidades
MS.10		MS.09	Quejas y reclamaciones de la comunidad
MS.11		MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores
MS.12		MS.11	Mujeres trabajadoras
MS.13		MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo
MS.14		MS.13	Capacitación de los trabajadores
MS.15		MS.14	Salario digno
MS.15		MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores

Figura 6. Temas para evaluar por el RMI (Responsible Mining Foundation, 2022)

A su vez, incluye un catálogo de preguntas sobre estos temas que sirven para evaluar su cumplimiento.

Dentro del documento marco de esta metodología, también es posible encontrar una tabla en la que muestra los ámbitos de coincidencia entre las preguntas incluidas en el cuestionario y los ODS de las Naciones Unidas, lo cual permite hacer un primer trabajo de vinculación entre RMI y ODS (Figura 7).

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.





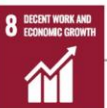












 <b>1</b> NO POVERTY	A.01.1 D.04.1 E.05.1 A.01.2 D.04.2 E.06.1 A.02.1 D.04.3 MS.01 A.02.2 D.07.1 MS.02 C.05.1 D.08.1 MS.14 C.05.2 D.08.2 C.05.4 D.11.2	 <b>7</b> AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	F.06.4	 <b>13</b> CLIMATE ACTION	C.03.1 F.06.1 C.03.3 F.06.2 C.04.1 F.06.3 C.05.3 F.06.4 F.02.1 MS.03 F.02.2 MS.07 F.02.3
 <b>2</b> ZERO HUNGER	C.05.1 F.03.1 C.05.4 F.03.2 D.05.1 MS.04 D.08.1 MS.05 D.08.2 D.10.1 D.10.2	 <b>8</b> DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	A.01.1 C.05.2 E.01.3 E.06.1 MS.12 A.01.2 C.05.4 E.01.4 E.07.1 MS.14 A.02.1 D.04.1 E.01.5 F.06.2 MS.15 A.02.2 D.04.2 E.02.1 MS.01 A.04.1 D.11.2 E.03.1 MS.02 B.08.1 E.01.1 E.04.1 MS.10 C.03.2 E.01.2 E.05.1 MS.11	 <b>14</b> LIFE BELOW WATER	B.08.1 F.05.2 C.05.3 F.06.1 F.01.1 F.07.1 F.01.2 MS.04 F.02.3 MS.06 F.03.3 F.05.1
 <b>3</b> GOOD HEALTH AND WELL-BEING	C.03.1 E.01.1 MS.07 C.03.2 E.01.3 MS.08 C.03.3 E.01.4 MS.10 D.02.3 E.01.5 MS.11 D.04.3 F.02.3 MS.12 D.06.1 F.03.3 D.07.1 F.04.1	 <b>9</b> INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	A.01.1 A.01.2 A.03.1 F.06.3 F.06.4	 <b>15</b> LIFE ON LAND	B.08.1 F.05.2 F.01.1 F.06.1 F.01.2 F.07.1 F.02.3 MS.03 F.03.3 MS.04 F.04.1 MS.06 F.05.1
 <b>4</b> QUALITY EDUCATION	A.04.1 A.04.2 MS.13	 <b>10</b> REDUCED INEQUALITIES	A.01.1 B.05.1 D.08.1 A.01.2 B.06.1 D.08.2 A.02.1 B.07.1 E.01.4 A.02.2 D.03.1 E.03.1 A.04.1 D.04.2 MS.11 B.02.2 D.04.3 B.04.1 D.07.1	 <b>16</b> PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	B.01.1 B.06.1 D.02.2 D.11.1 MS.09 B.01.2 B.07.1 D.02.3 D.12.1 MS.11 B.01.3 D.01.1 D.03.1 E.01.3 MS.12 B.02.1 D.01.2 D.03.2 E.01.5 MS.15 B.03.1 D.01.3 D.09.1 E.02.1 B.04.1 D.01.4 D.10.1 E.04.1 B.05.1 D.02.1 D.10.2 E.07.1
 <b>5</b> GENDER EQUALITY	B.02.2 E.01.4 MS.06 MS.14 D.03.1 E.03.1 MS.08 MS.15 D.04.1 MS.01 MS.09 D.04.2 MS.02 MS.10 D.04.3 MS.03 MS.11 D.07.1 MS.04 MS.12 E.01.3 MS.05 MS.13	 <b>11</b> SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	C.03.1 F.06.4 F.02.3 F.07.1 F.02.3 MS.04 F.03.3 MS.05 F.04.1 MS.07 F.05.1 F.06.2	 <b>17</b> PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	A.03.1 B.03.1 B.04.1 B.06.1
 <b>6</b> CLEAN WATER AND SANITATION	F.03.1 F.03.2 F.03.3 MS.04 MS.05	 <b>12</b> RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	B.08.1 C.06.1 F.03.2 MS.04 C.01.1 F.01.1 F.03.3 MS.05 C.02.1 F.01.2 F.05.1 MS.06 C.03.1 F.02.1 F.05.2 MS.07 C.03.3 F.02.2 F.06.3 C.04.1 F.02.3 F.06.4 C.05.3 F.03.1 F.07.1		

Figura 7. Relación entre las preguntas del RMI y ODS.

El siguiente paso consiste en analizar las preguntas planteadas en el RMI. El RMI cuenta con un total de 94 bloques de preguntas a tener en cuenta para la evaluación. Un punto interesante del RMI es que asocia, para cada uno de los ODS, las preguntas planteadas en el RMI, pudiendo en este caso repetir la pregunta para varios ODS. Por ejemplo, la pregunta A.01.1 "La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales a la hora de tomar decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico" está asociada al ODS1 Erradicar la pobreza, al ODS8 Trabajo decente y crecimiento económico, al ODS9 Industria, innovación e infraestructuras y al ODS10 Reducir las desigualdades. Esto es interesante, ya que representa la interdependencia entre los ODS. La RMI asocia cada uno de sus temas a cada uno

de los ODS de las Naciones Unidas (Responsible Mining Foundation, 2022). La Figura 8 muestra el número de preguntas de la RMI asignadas a cada ODS.

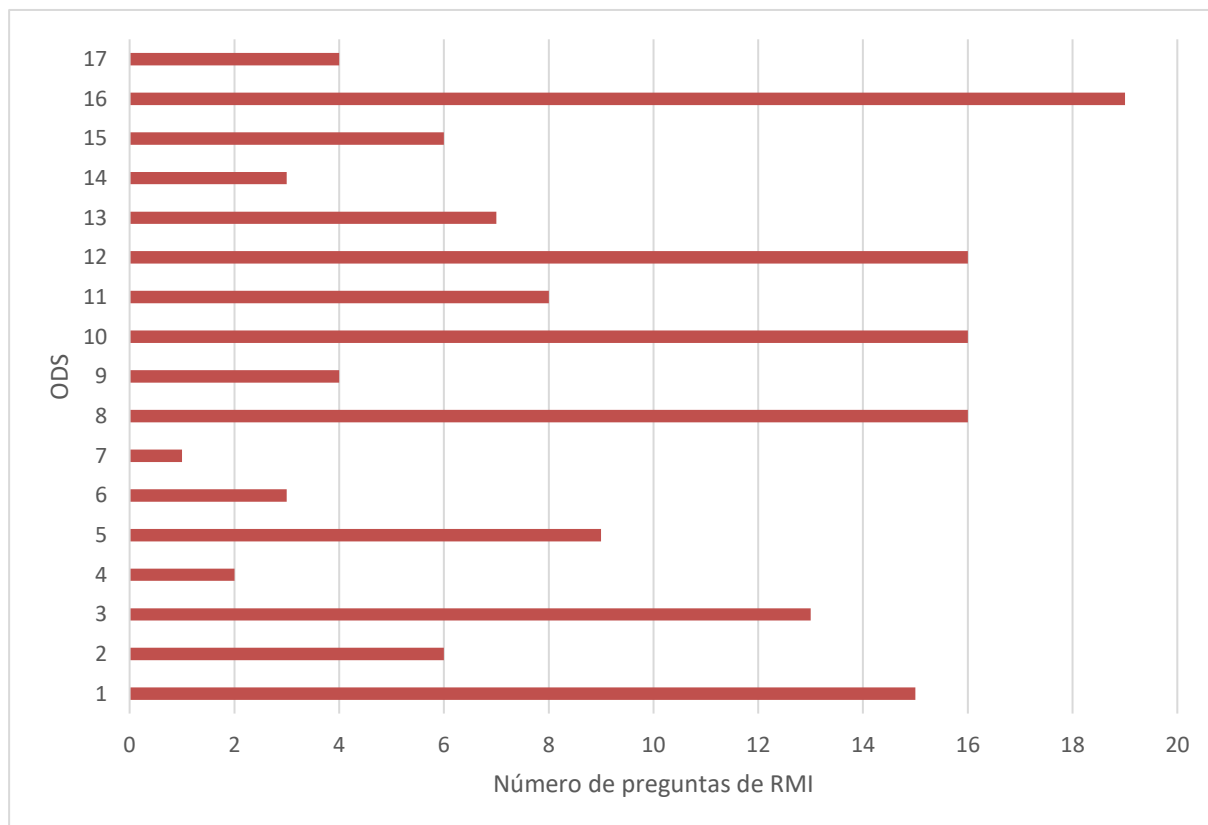


Figura 8. Número de preguntas RMI asignadas para cada uno de los ODS según (Responsible Mining Foundation, 2022).

Hay ODS con un mayor número de preguntas en comparación con otros. El ODS 16 es el que tiene más preguntas, seguido del ODS 8, mientras que el ODS 7 solo tiene una pregunta asociada, seguido del ODS 4.

#### 4.1.3. Índice Dow Jones y evaluación de la sostenibilidad empresarial

El Dow Jones Sustainability Index (DJSI) es uno de los índices más reconocidos para evaluar el desempeño de las empresas en términos de sostenibilidad. El DJSI es un índice que evalúa y clasifica a las empresas en función de sus resultados en

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

los ámbitos medioambiental, social y de gobernanza empresarial (S&P Global, 2023b). El DJSI es creado por dos empresas, S&P Global y Robeco SAM en 1999, con el objetivo de proporcionar un punto de referencia para inversores que estuvieran interesados en empresas con alta implicación en el aspecto sostenible.

S&P Global es una empresa líder de servicios financieros que opera en todo el mundo. Su experiencia en análisis financiero y de riesgos se combina con la experiencia en sostenibilidad de Robeco SAM para evaluar a las empresas en función de sus prácticas sostenibles y de responsabilidad corporativa. El DJSI goza de un amplio reconocimiento y es utilizado por los inversores y otras partes interesadas como un importante punto de referencia para identificar empresas con un fuerte enfoque en la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa.

En cuanto al cuestionario de preguntas desarrollado para evaluar la sostenibilidad, el DJSI usa el Corporate Sustainability Assessment (CSA), una evaluación diseñada para evaluar el rendimiento de las empresas en términos de sostenibilidad y responsabilidad corporativa. Se basa en información pública, pero también considera datos suministrados por las propias empresas a través de cuestionarios específicos. Tiene diferentes tipos de índices en función de si se evalúan empresas a nivel global, regional o mercados emergentes. Solo aquellas empresas que tienen puntuaciones altas en cada sector a evaluar se incluyen en el índice. Para la selección de empresas, este sistema identifica a aquellas más grandes dentro de su sector de acuerdo con su valor dentro del mercado de valores, y se invita a dichas empresas a participar. Posteriormente se envían los cuestionarios a las empresas. Cada empresa recibe un puntaje basado en su

desempeño en cada una de las dimensiones y solo aquellas con las puntuaciones más altas en cada industria son incluidas en el DJSI. Se evalúan preguntas dentro de las dimensiones económica, ambiental y social abordando temas como transparencia, gestión de riesgos económicos, innovación y desarrollo, cambio climático, huella ambiental, derechos laborales, salud y seguridad en el trabajo o impacto en las comunidades locales.

Esta evaluación forma parte de los esfuerzos de S&P Global para medir y calificar la sostenibilidad y los factores ASG (medioambientales, sociales y de gobierno corporativo) de las empresas, lo que ayuda a los inversores y otras partes interesadas a tomar decisiones más informadas (S&P Global, 2023a).

A partir de este proceso de revisión, se lleva a cabo un trabajo exhaustivo de selección de aspectos métricos. Esta actividad de selección se realiza de manera manual, según criterio experto, analizando uno a uno cada uno de los posibles aspectos de interés con el objetivo de obtener un catálogo estructurado de información proveniente de fuentes técnicas (Figura 9). Este proceso ha implicado equilibrar dos exigencias, por un lado, garantizar la representatividad, integridad y coherencia del sistema de indicadores; por otro, alcanzar un nivel de simplificación metodológica que hiciera viable su aplicación real por parte de empresas, auditores o agentes externos. Este esfuerzo de síntesis y estructuración representa uno de los principales aportes técnicos de la tesis, ya que convierte un conjunto disperso y heterogéneo de obligaciones, principios y criterios en un sistema articulado de evaluación, que puede ser replicado, auditado y utilizado como referencia estratégica.

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

Finalmente se cuenta con un catálogo de información compuesto por 152 aspectos métricos únicos, los cuales pueden consultarse en el Anexo A de este documento.

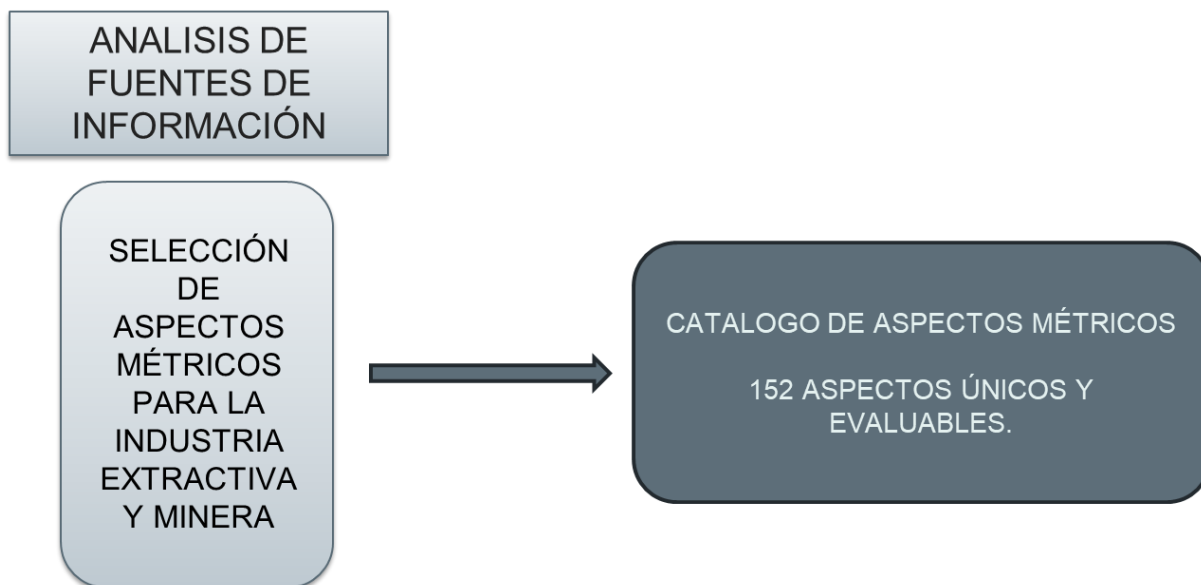


Figura 9. Esquema del proceso de análisis y selección de aspectos métricos para el diseño del catálogo de evaluación.

## 4.2. Fase 2: Vinculación de aspectos métricos, ODS, dimensiones y áreas.

Una vez se dispone de un catálogo de aspectos únicos, es necesario realizar una labor de vinculación de información con los ODS, dimensiones de la sostenibilidad y áreas temáticas que se han definido específicamente para este trabajo. Este paso permitirá obtener una base de datos completa, estructurada y directamente ligada con los marcos internacionales relacionados con la sostenibilidad.

En un primer paso en el proceso de vinculación del catálogo de información de la base de datos, se ha asociado cada uno de los ODS a los pilares clásicos de la sostenibilidad (Figura 10). Esta asignación también facilita la vinculación de los

parámetros procedentes del Índice Dow Jones de Sostenibilidad, ya que este índice se basa en estos tres pilares para categorizar sus métricas. En este proceso de asignación cada uno de los ODS se asocia a cada uno de los tres pilares de la sostenibilidad (dimensiones).

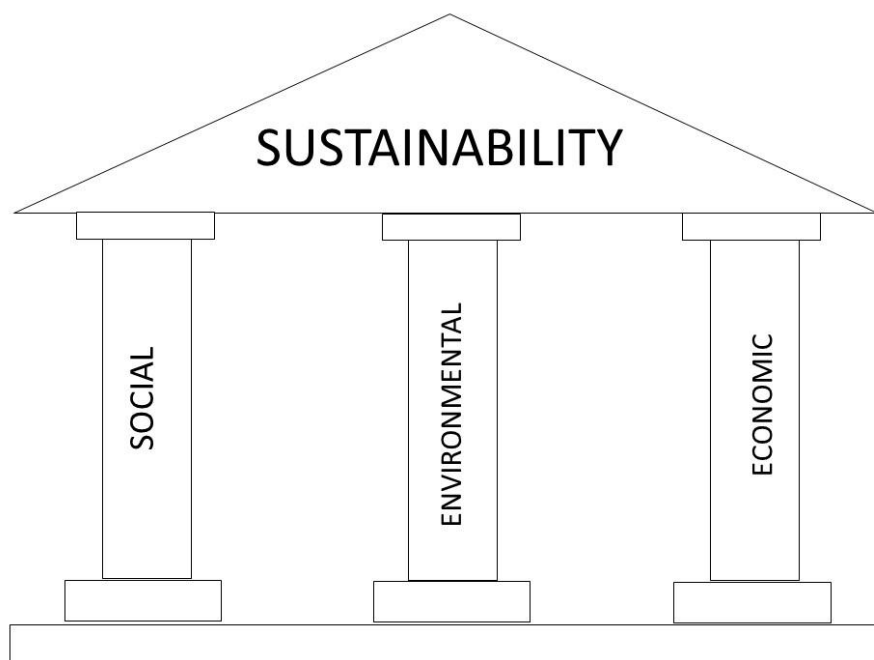


Figura 10. Tres pilares principales de la sostenibilidad (forma modificada de Purvis et al. (2019)).

Un mismo ODS no puede pertenecer a dos dimensiones al mismo tiempo. Para este trabajo se ha utilizado la clasificación utilizada por (Boar et al., 2020), basada en el enfoque desarrollado por el Centro de Resiliencia de Estocolmo Tabla 3.

Tabla 3. Clasificación de los ODS según los tres pilares de la sostenibilidad.

<b>Dimensión</b>	<b>ODS</b>
Económico	SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

Social	SDG 1, SDG 2, SDG 3, SDG 4, SDG 5, SDG 7, SDG 11, SDG 16, SDG 17
Medio ambiente	SDG 6, SDG 13, SDG 14, SDG 15

En este trabajo, se estructuran los ODS en estas tres dimensiones clave basándose en una jerarquía funcional, pero también siendo conscientes de que los ODS están relacionados entre sí.

Para facilitar el posterior trabajo de análisis de la información también se han definido diez áreas temáticas, teniendo en cuenta el ámbito de las preguntas con las que se están trabajando (Tabla 4):

Tabla 4. Áreas y su descripción.

Número	Descripción
1	Responsabilidad Empresarial y Transparencia
2	Planificación y Desarrollo Socioeconómico
3	Derechos Humanos y Participación Comunitaria
4	Condiciones Laborales y Seguridad en el Trabajo
5	Gestión del Impacto Ambiental
6	Gestión del Ciclo de Vida de las Minas
7	Viabilidad Económica y Uso del Territorio
8	Indicadores de Desempeño Social y Económico
9	Seguridad y Gestión de Riesgos
10	Calidad Ambiental y Monitoreo de Impactos

Estas 10 áreas temáticas parten de la información inicial sobre temáticas y áreas del RMI, el DJSI y los propios ODS. A partir de esta información se identificaron patrones comunes que pudieran reflejar dimensiones clave en la sostenibilidad y la industria extractiva. Para ello, cada uno de los aspectos métricos se vinculará con una de las áreas temáticas propuestas según criterio de afinidad. Con este enfoque se logra tener una clasificación que permite alinearse con los marcos de sostenibilidad existentes, considerando la integración de aspectos ambientales, sociales, económicos y de gestión en la industria minera y extractiva.

Tras este paso dos pasos iniciales, se ha llevado a cabo la vinculación manual de cada uno de los aspectos con las metas de los ODS de Naciones Unidas. Esta asignación se ha realizado en base a la afinidad de cada una de las preguntas, haciendo una revisión una a una, según criterio experto. En materia de tiempo, este ha sido la parte del proceso que ha sido más costosa. Durante este proceso se han revisado individualmente cada uno de los aspectos métricos propuestos, y se ha buscado su vinculación con las metas, y en consecuencia con cada uno de los ODS, dimensión y área (Figura 11).

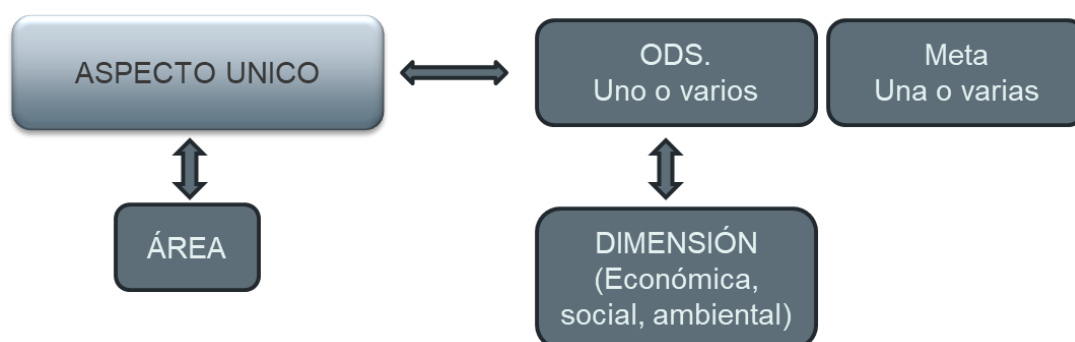


Figura 11. Esquema general del proceso de vinculación de aspectos con ODS, áreas, dimensiones y metas.

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

En este punto ya es posible tener una base de datos en la que se cuenta de información ligada entre sí, contando con un catálogo de preguntas para la actividad a evaluar, que a su vez se asocia de una dimensión, una meta y un ODS.

Como ejemplo se puede ver en la Figura 12 el proceso de vinculación de un aspecto métrico. Al aspecto objeto de evaluación se le asigna un área por afinidad temática, y posteriormente se vinculará con un (o unos) ODS que tendrán a su vez unión directa con una dimensión. Una vez asignado el ODS, se trabajará con las metas pertenecientes a ese ODS para asignar el aspecto.

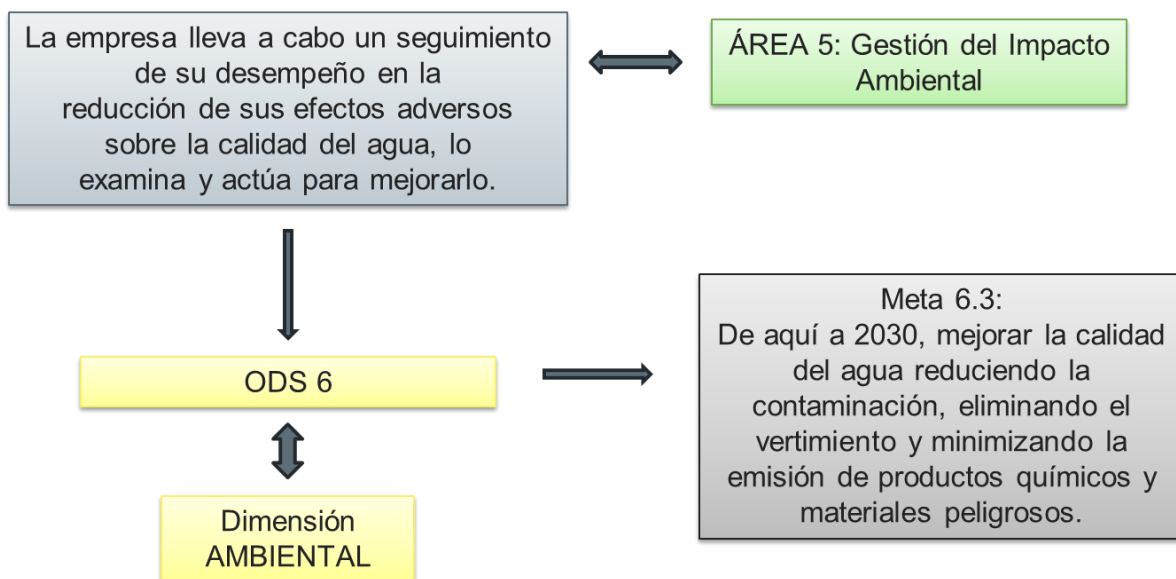


Figura 12. Ejemplo de vinculación de los distintos niveles de información.

De cara al tratamiento de los datos, esta agrupación por áreas posibilita tener una visión sintética de en qué temas generales está contribuyendo más o menos la actividad que se está evaluando. La base de datos obtenida con este proceso se

puede consultar en las tablas del Anexo B. En estas tablas se muestran las metas, áreas, aspectos e indicadores para cada uno de los ODS.

### **4.3. Fase 3: Sistema de puntuación y normalización**

El siguiente paso en la metodología es decidir el método de puntuación para cada uno de los aspectos métricos. La aplicación de puntuaciones numéricas es fundamentales y necesarias para la investigación cualitativa, desempeñando un excelente papel de clarificación (Chivanga, 2016). Por ello, para obtener un índice, será necesario decidir cómo puntuar estos aspectos métricos. El objetivo de esta cuantificación es establecer niveles de excelencia para las empresas evaluadas, pretendiendo no sólo contribuir estrictamente a un aspecto, sino también mejorarlo. Se trata, por tanto, de un proceso sujeto a continuo análisis, revisión y mejora. La tarea de puntuación es compleja y se basa en la evaluación del cumplimiento de los parámetros en una industria o actividad. A medida que aumenta el número de puntos de la escala, también aumenta la complejidad de la tarea de puntuación (D. J. Campbell, 1988; Weathers et al., 2005). Para simplificar al máximo la asignación de la puntuación, sin perder información, se ha decidido utilizar una escala de 3 niveles (Qazi et al., 2023) basada en las escalas de Likert (Jacoby & Matell, 1971). En este sistema de puntuación hay un nivel de no contribución, un nivel de contribución estricta y un nivel de contribución y mejora. Los valores numéricos asignados pueden verse en la Tabla 5.

Tabla 5. Niveles de puntuación propuestos para los aspectos métricos en función del nivel de contribución de la actividad en dicho aspecto.

<b>Puntuación</b>	<b>Descripción</b>
-------------------	--------------------

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

0	No contribuye con este aspecto
1	Contribuya con este aspecto
2	Contribuir y mejorar el aspecto

Una vez establecido el método de puntuación, es necesario ver cómo responde el sistema teniendo en cuenta la distribución de metas, áreas, y aspectos. La distribución de la base de datos no es equilibrada para todos los ODS, por lo que será necesario ajustar los valores numéricos de cada ODS para que sean comparables. Tomando como ejemplo una empresa que tiene el valor máximo de puntuación para todos los aspectos, es posible ver el valor máximo del índice para cada ODS (de manera individual) en términos de nivel de contribución. En el caso del mínimo, sería 0. Estos datos pueden verse en la Tabla 6.

Tabla 6. Puntuación que recibiría cada ODS suponiendo que todos los aspectos métricos alcanzan su valor máximo, sin aplicar ningún tipo de transformación al índice.

ODS	Valor máximo del índice	ODS	Valor máximo del índice
1	42	10	36
2	22	11	18
3	44	12	62
4	6	13	62
5	38	14	30
6	12	15	26
7	2	16	72

8	76	17	8
9	10		

La puntuación máxima se asigna según el sistema de puntuación propuesto en este trabajo. Como se puede observar, debido a que cada ODS tiene asignado un número de aspectos diferente, su máximo será diferente (no están en la misma escala de medición). Si esto se analizara directamente, podría darse el error de que una empresa cumpliera mejor unos ODS que otros (Figura 13). Este efecto se derivaría del peso que cada ODS tiene en el sistema.

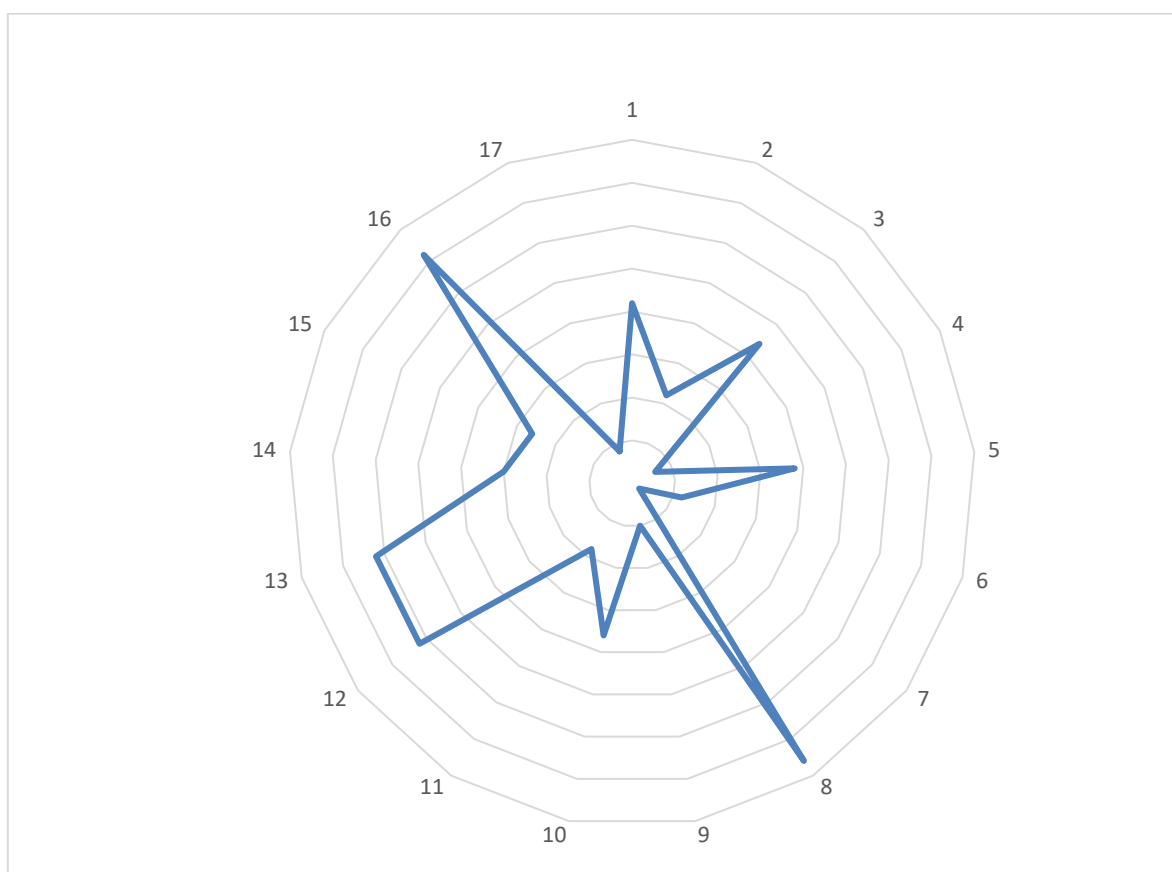


Figura 13. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada uno de los ODS de las Naciones Unidas.

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

En este gráfico es fácil ver que, aunque todos los ODS están en su puntuación más alta (contribución máxima), cada uno está en una escala de comparación diferente.

Si se hace un análisis por dimensiones, ocurriría lo mismo; este resultado no sería comparable entre los distintos temas, ya que depende directamente del peso de cada uno de ellos en el sistema (Figura 14).

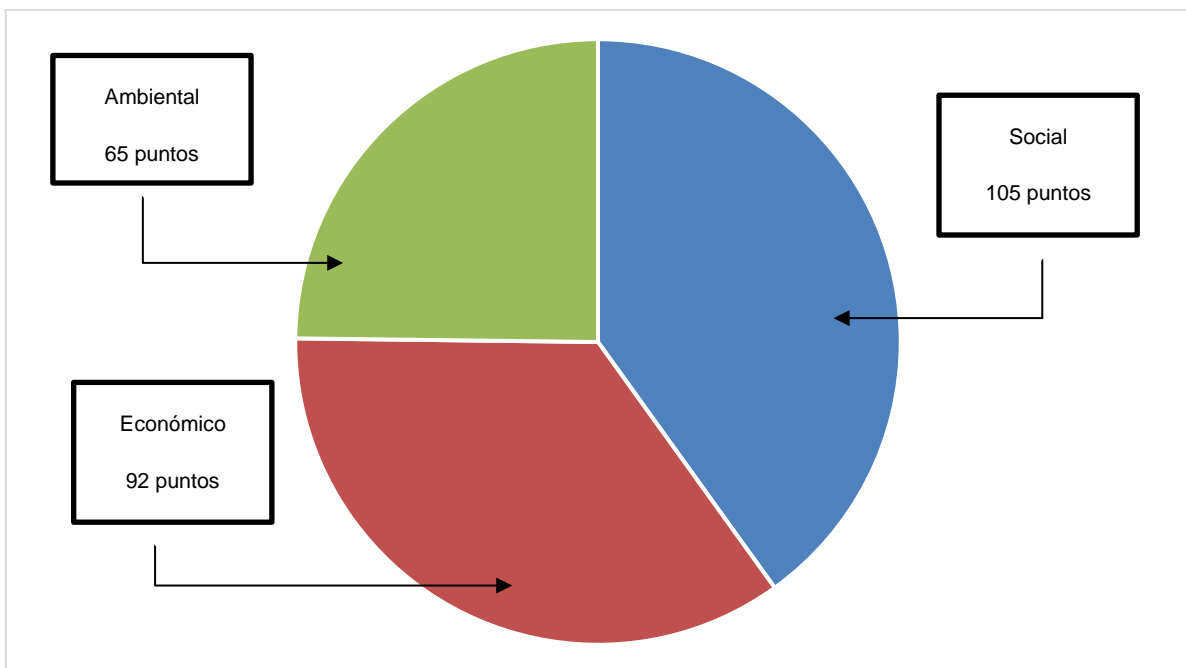


Figura 14. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada tema.

Esta imagen muestra que cada una de las dimensiones (social, económica y medioambiental) tiene diferentes escalas de medición, como ocurre con los ODS.

Y si se analizan las áreas derivadas de los aspectos, surgiría el mismo problema: el resultado no sería comparable, ya que las escalas de medición no son las mismas como se muestra en la Figura 15.

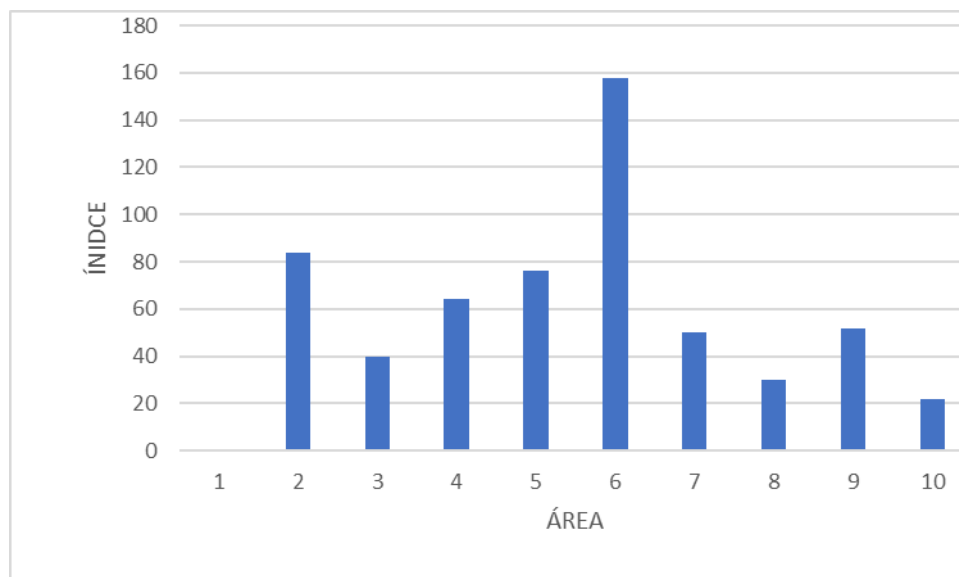


Figura 15. Representación gráfica del valor máximo del índice para cada área

Por este motivo, es necesario transformar los datos para que los resultados sean comparables entre ODS y áreas dimensiones. En cuanto a cómo realizar esta transformación de los datos numéricos, la cuestión de la ponderación de los ODS individuales es difícil, ya que asignar pesos a los indicadores se asemeja a un juicio de valor (Dialga, 2018). Por eso, para este trabajo, se opta por evitar la ponderación de los datos, y en su lugar aplicar una técnica de normalización. Existen diferentes técnicas de métodos para llevar a cabo esta normalización (Dialga & Thi Hang Giang, 2017; OECD, 2008). En la Tabla 7 se pueden observar las posibles opciones de normalización y su viabilidad para este caso concreto. También se ha tenido en cuenta el hecho de que se trabaja con variables de carácter cualitativo objetiva, y

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

no son directamente medibles en una escala numérica continua, pero se pueden convertir en datos cuantificables a través de una codificación numérica.

Tabla 7. Posibles métodos de normalización de índices cualitativos (OECD, 2008).

Método de Normalización	Características	Viabilidad
Min-Max	Preserva la distribución original.	Sí, porque mantiene la interpretación de los valores cualitativos normalizados como niveles de desempeño.
Z-score (estandarización)	Centra los datos en media 0 y desviación estándar 1, útil para datos normalmente distribuidos.	No recomendado, porque las variables cualitativas objetivas pueden no seguir una distribución normal.
Rangos (ranking normalizado)	Convierte valores en posiciones relativas.	Puede ser útil, pero no es adecuado si se necesita comparar valores absolutos en un índice compuesto.
Escala Benchmark	Compara con un valor de referencia (por ejemplo, un estándar ideal).	Puede ser útil si hay un estándar claro, pero puede introducir subjetividad en la selección del benchmark.

Para este trabajo se opta por una normalización del tipo escalado Min – Max que se aplicará a los ODS, dimensiones y áreas (Nardo et al., 2005), de forma que todos los elementos contribuyan por igual a través de un sistema de medición común y comparable (Dong et al., 2023; Fang et al., 2023; Peng et al., 2023). El escalado Min-Max ajustará los valores del conjunto de datos a un rango específico (Han et al., 2011). Este enfoque es útil en el análisis de datos porque garantiza que todas las variables contribuyan por igual a los cálculos, especialmente en aquellos métodos sensibles a las escalas de los datos, y facilita la comparación de variables

con diferentes unidades o escalas. En concreto se trabajará con una escala de 0 a 10. Este tipo de normalización permite que los valores sean interpretables en términos de contribución relativa, sin distorsionar la naturaleza de la variable. La expresión general que se ha aplicado para realizar este cambio de escala es la siguiente (Ecuación 1):

$$I_i = \frac{10 * I_{old}}{I_{max}} \quad (Eq. 1)$$

Dónde:

$I_i$  el nuevo índice transformado.

$I_{old}$  el índice medido según los parámetros y aspectos.

$I_{max}$  el índice máximo que puede tener el valor a comparar.

Donde el ratio de 10 entre el valor máximo de cada índice representa el Factor de Normalización.

Si se aplica esta expresión al ejemplo anterior (los máximos valores para todas las variables), la interpretación de los datos cambiaría. Con la aplicación de la función de transformación, todos los ODS, dimensiones y áreas estarían en su valor máximo, que sería 10 (Figura 16).

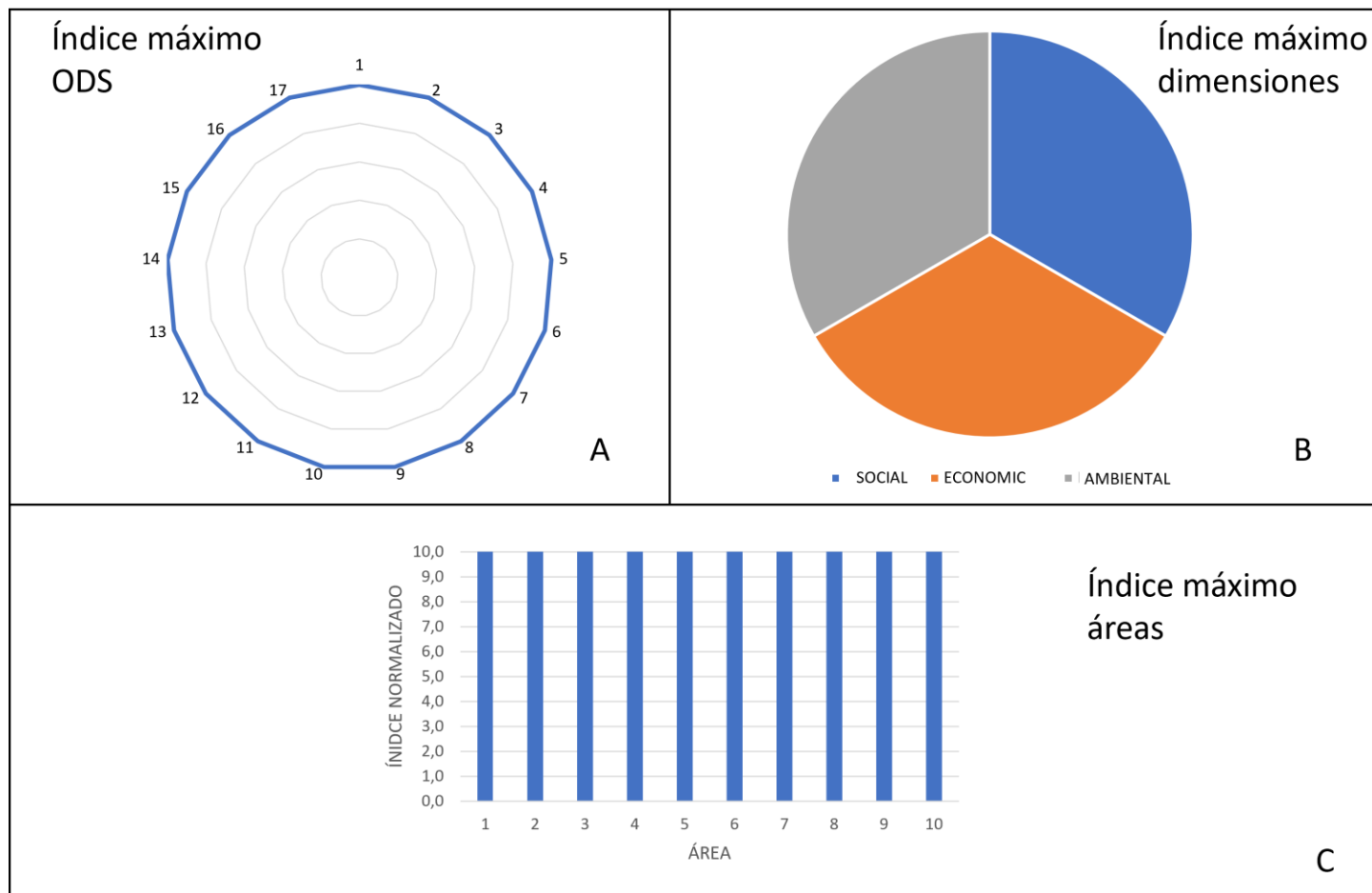


Figura 16. Representación gráfica de los índices transformados para: A) cada ODS; B) cada área dimensión; C) cada área, suponiendo la puntuación máxima de cada índice.

A continuación, en la Tabla 8, Tabla 9 y Tabla 10, se muestran los Factores de Normalización para cada ODS, dimensión y área.

Tabla 8. Factores de normalización para cada ODS.

<b>ODS</b>	<b>Factor de normalización</b>	<b>ODS</b>	<b>Factor de normalización</b>
1	0,24	10	0,28
2	0,45	11	0,56
3	0,23	12	0,16
4	1,67	13	0,16
5	0,26	14	0,33
6	0,83	15	0,38
7	5,00	16	0,14
8	0,13	17	1,25
9	1,00		

Tabla 9. Factores de normalización para cada dimensión.

<b>Dimensión</b>	<b>Factor de normalización</b>
Ambiental	0,15
Económica	0,11
Social	0,10

Desarrollo metodológico. El índice MinODS para la evaluación de la contribución en materia de sostenibilidad para las empresas del sector extractivo y minero.

Tabla 10. Factores de normalización para cada área.

Área	Factor de normalización
1	0,12
2	0,25
3	0,16
4	0,13
5	0,06
6	0,20
7	0,33
8	0,19
9	0,45
10	0,56

Tras el paso de puntuación y normalización de la escala, es posible disponer de un índice de contribución de la empresa a los diferentes ODS, así como para dimensiones y áreas temáticas. Con la obtención de estos índices individuales, finalmente se podrá obtener un índice total de contribución con respecto a los ODS (Índice MinODS) que dará una nota a ese nivel de cumplimiento total reflejando el ratio de la puntuación total normalizada obtenida mediante la evaluación con respecto a la puntuación máxima normalizada que podría haber obtenido (Ecuación 2).

$$\text{Índice MinODS} = \frac{\sum \text{Índices normalizados ODS}}{\sum \text{Puntuaciones máximas ODS}} \quad (\text{Eq. 2})$$

De manera adicional, y gracias a la vinculación realizada con anterioridad con las dimensiones y las áreas, es posible obtener también un índice de contribución con respecto a las dimensiones y las áreas temáticas propuestas.

Por último, cabe destacar que la metodología propuesta en este trabajo no es hermética, por lo que permite considerar e incorporar fácilmente nuevos parámetros o actualizar aquellos que lo requieran, permitiendo una mejora continua de la metodología, en base a los requerimientos de las partes interesadas.

## **5. Resultados.**

La presente investigación ha dado lugar a un conjunto de resultados relevantes, tanto desde una perspectiva metodológica como práctica. Lejos de limitarse al análisis de datos o a la validación de una hipótesis preexistente, este trabajo ha culminado en la generación de un índice original —el índice MinODS— y en el desarrollo de una base de datos compleja y sistematizada, ambos concebidos para evaluar la contribución de las empresas del sector minero y extractivo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A ello se suma la aplicación del índice a un caso práctico, lo que permite verificar su operatividad, utilidad interpretativa y potencial de replicabilidad.

### **5.1. Desarrollo metodológico como resultado. El Índice MinODS.**

Uno de los principales aportes de esta tesis doctoral es el desarrollo de una metodología propia, rigurosa y replicable, que ha dado lugar a la creación del índice MinODS: un instrumento diseñado específicamente para evaluar la contribución de las empresas del sector minero y extractivo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este índice, además de representar una propuesta conceptual y técnica original, constituye un resultado sustantivo de la investigación, ya que permite operativizar el enfoque de sostenibilidad a través de variables medibles y estructuradas.

La metodología propuesta busca cubrir un vacío evidente en la literatura y en la práctica de evaluación de sostenibilidad en el sector extractivo. A diferencia de

enfoques generales o limitados a determinados marcos normativos, el índice MinODS permite cuantificar la contribución de las empresas a los ODS mediante un sistema objetivo de puntuación, adaptable y específico del sector. Este índice no solo responde al nivel de los ODS y sus metas, sino que también incorpora de manera sistemática la clasificación por las tres dimensiones clásicas de la sostenibilidad (social, económica y ambiental), así como su organización en diez áreas temáticas estratégicas, lo cual aporta un valor añadido en términos de interpretación, enfoque transversal y posibilidad de intervención.

La metodología se construyó de manera progresiva en tres fases diferenciadas: la selección de aspectos relevantes, su vinculación con los ODS y dimensiones de sostenibilidad, y la definición del sistema de puntuación y normalización.

En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de marcos normativos, metodologías internacionales (GRI, DJSI, RMI, ICM), estudios sectoriales y bibliografía científica con el fin de identificar los aspectos clave que permiten evaluar la sostenibilidad en el ámbito extractivo. A partir de este proceso, se construyó un catálogo de aspectos métricos cualitativos, todos ellos directamente relacionados con prácticas empresariales observables y auditables.

Cada uno de estos aspectos fue codificado y descrito, asegurando que fueran suficientemente específicos para permitir su evaluación objetiva, pero a la vez lo suficientemente generales como para ser aplicables a diferentes contextos empresariales y geográficos. Esta fase representó un proceso complejo de síntesis y depuración, en el que se priorizó la claridad, la coherencia conceptual y la relevancia sectorial.

En una segunda fase, cada aspecto fue vinculado de forma explícita con uno o varios ODS, a través de una lectura sistemática de las 169 metas contenidas en la Agenda 2030. Esta operación permitió conectar directamente los aspectos evaluables con las metas de desarrollo sostenible, superando las limitaciones de otros sistemas que solo se vinculan al nivel de ODS general o que utilizan categorías amplias sin conexión concreta con las metas oficiales.

Adicionalmente, cada aspecto fue clasificado dentro de una de las diez áreas temáticas definidas y se le asignó una dimensión de sostenibilidad correspondiente (económica, social o ambiental), de acuerdo con la clasificación propuesta por autores como Boar et al. (2020). Esta arquitectura multinivel dota al índice de una gran riqueza interpretativa, ya que permite analizar los resultados desde múltiples enfoques: por ODS, por metas, por área temática o por dimensión.

La tercera fase metodológica consistió en la definición de un sistema de puntuación uniforme y replicable, que permite evaluar el nivel de contribución de una empresa a cada uno de los aspectos. Se diseñó una escala de tres niveles. Este esquema de puntuación se fundamenta en criterios objetivos, con base documental, y se ha estructurado de forma que minimiza valoraciones subjetivas o sesgadas.

El sistema de puntuación fue concebido para que sea fácilmente comprensible y utilizable por las partes interesadas, incluidas empresas, auditores, organismos reguladores y sociedad civil. Su carácter operativo permite obtener una puntuación agregada que no solo refleja la contribución desde la óptica de los ODS, sino también desde la perspectiva de las dimensiones de la sostenibilidad y las áreas temáticas comunes, generando una lectura integral del desempeño.

Dado que los ODS y sus metas no están distribuidos de manera homogénea (algunos cuentan con muchos más aspectos asociados que otros), se planteó un modelo de normalización mediante el método de Normalización Min-Max, que permite transformar los valores originales en una escala estandarizada de 0 a 10. Esta operación elimina los efectos de “ponderación natural” que podrían surgir por el simple hecho de que ciertos ODS estén sobrerrepresentados en el conjunto de aspectos definidos. La normalización garantiza así la comparabilidad y permite realizar análisis sintéticos y visuales sin distorsiones.

En conjunto, el índice MinODS constituye una herramienta de evaluación sistemática, alineada con principios de transparencia, equidad y comparabilidad. Su diseño responde tanto a necesidades de diagnóstico interno para las empresas (autoevaluación), como a exigencias de evaluación externa, seguimiento normativo o auditoría por parte de terceros independientes. De hecho, la herramienta permite no solo medir el estado actual de una empresa respecto a los ODS, sino también detectar de forma precisa en qué objetivos o dimensiones es necesario reforzar las acciones empresariales, lo que convierte al índice en una guía útil para la mejora continua.

Desde el punto de vista científico, la metodología desarrollada constituye un resultado original por varias razones: su grado de operacionalización, su enfoque basado en metas específicas, su integración multinivel (aspecto–meta–ODS–área–dimensión), la ausencia de ponderaciones subjetivas, y su aplicabilidad práctica. A diferencia de otros marcos existentes, este índice no solo evalúa intenciones, sino

que permite medir contribuciones reales y comparables, dotando de mayor solidez técnica a la evaluación de la sostenibilidad empresarial.

Este resultado no solo refuerza el cumplimiento de los objetivos de la tesis, sino que aporta un instrumento útil al debate académico, técnico e institucional sobre la responsabilidad del sector extractivo en la consecución de los ODS.

## **5.2. Análisis de la base de datos**

La base de datos generada mediante la metodología propues se compone de una serie de columnas dentro de una hoja Excel que almacenará la siguiente información:

Dimensión: económica, social o medioambiental.

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible al que pertenece la pregunta.

Meta: objetivo al que pertenece la pregunta.

Área: sección que acumula aspectos según un tema común.

Código de identificación: código que permite identificar los aspectos de manera única.

Aspecto: cada una de las preguntas formuladas a la empresa objetivo.

Indicador: parámetros en los que apoyarse para asignar una puntuación al aspecto.

En el Anexo B se dispone para cada ODS de todas las metas, áreas, aspectos e indicadores que se han tenido en cuenta. Adicionalmente se cuenta con dos columnas más, la primera de ellas es donde se asignará la puntuación (0, 1 o 2) tal y como se explicó en el Apartado 4.3.

La base de datos está compuesta por los 17 ODS de Naciones Unidas, con sus 169 metas, y los diferentes aspectos métricos de evaluación. Cada ODS ha sido categorizado en dentro de uno de los tres pilares principales de la sostenibilidad según el trabajo (Boar et al., 2020), lo que permite un primer análisis que mostrará cuántos ODS están dentro de cada uno de estos tres pilares principales. Considerando estos pilares de la sostenibilidad, según la clasificación de (Boar et al., 2020)], los 17 ODS se distribuyen de la siguiente manera (Tabla 11).

Tabla 11. Número de ODS por dimensión de sostenibilidad según la clasificación propuesta en (Boar et al., 2020).

<b>Dimensión</b>	<b>Número de ODS</b>
Económico	4
Social	9
Ambiental	4

Esto significa que, del número total de ODS, el 52% corresponden a cuestiones sociales, el 24% a cuestiones medioambientales y el 24% a cuestiones económicas. Si se analizan las metas, en este caso, el 50 por ciento de las metas son sociales, el 22 por ciento de las metas son medioambientales y el 28 por ciento de las metas son económicas.

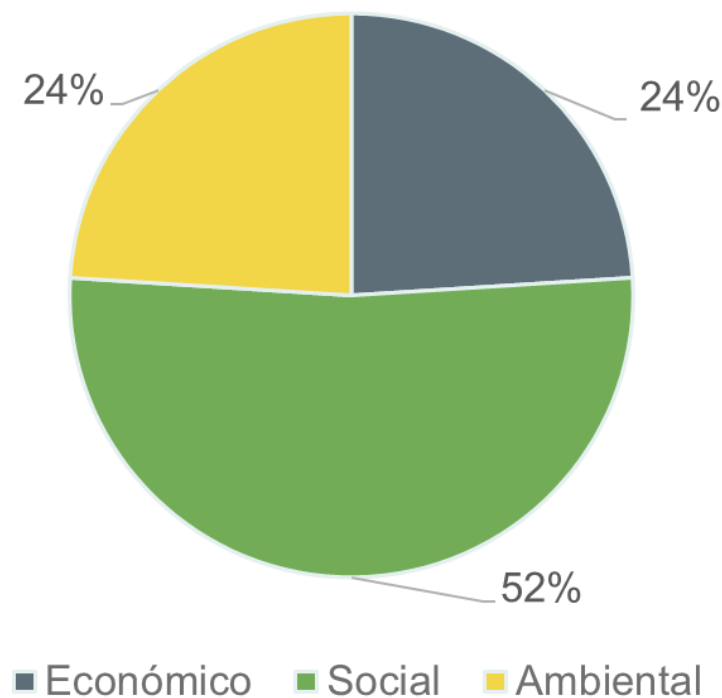


Figura 17.

Teniendo en cuenta esta información, y basándonos en la clasificación dimensión realizada anteriormente, el propio sistema de los ODS está equilibrado hacia las cuestiones sociales. En cuanto a los aspectos y parámetros incorporados al sistema de evaluación propuesto, cabe destacar que, del total de aspectos, los procedentes del RMI representan el 90 por ciento del total, y los procedentes del DJSI el 10 por ciento. Esto implica que el comportamiento del RMI en términos de temas estará representado en la base de datos. En total, se cuenta con 3 dimensiones (social, económico y ambiental), en las cuales se han catalogado los 17 ODS y las 169 metas. Asociadas a estas metas (y en consecuencia a los ODS y las dimensiones) se

encuentran los 152 aspectos métricos, que se han catalogado en las 10 áreas definidas en la metodología.

La información por dimensiones y ODS se distribuye de la siguiente manera (Tabla 12 y Tabla 13). Para comprender esta información hay que tener en cuenta que las áreas y aspectos se pueden repetir en diferentes ODS.

Tabla 12. Distribuciones por dimensión

DIMENSION	Aspectos Únicos por Dimensión	Metas Únicas por Dimensión	Áreas Únicas por Dimensión	ODS Únicos por Dimensión
AMBIENTAL	47	35	6	4
ECONOMICO	65	41	10	4
SOCIAL	101	93	10	9

Tabla 13. Distribución por ODS

ODS	Aspectos Únicos por ODS	Metas Únicas por ODS	Áreas Únicas por ODS
1	21	7	6
2	11	8	6
3	23	13	7
4	4	10	3
5	21	9	5
6	6	8	3
7	1	5	1
8	31	12	8
9	5	8	2
10	18	10	6
11	12	10	5
12	25	11	6
13	31	5	5
14	14	10	5
15	13	12	4
16	42	12	6
17	4	19	2

En la Figura 18 y Figura 19 es posible observar de manera gráfica esta distribución desigual para cada dimensión y cada ODS.

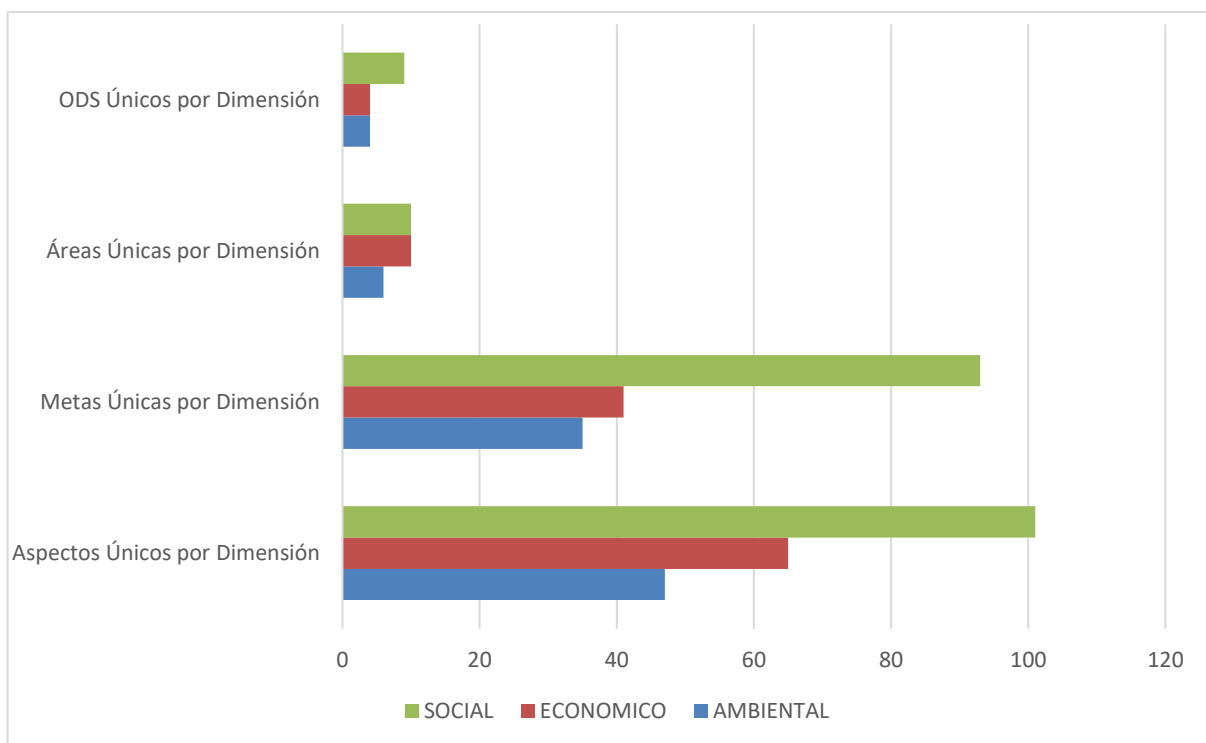


Figura 18. Distribución de aspectos únicos, áreas, metas y ODS por cada dimensión.

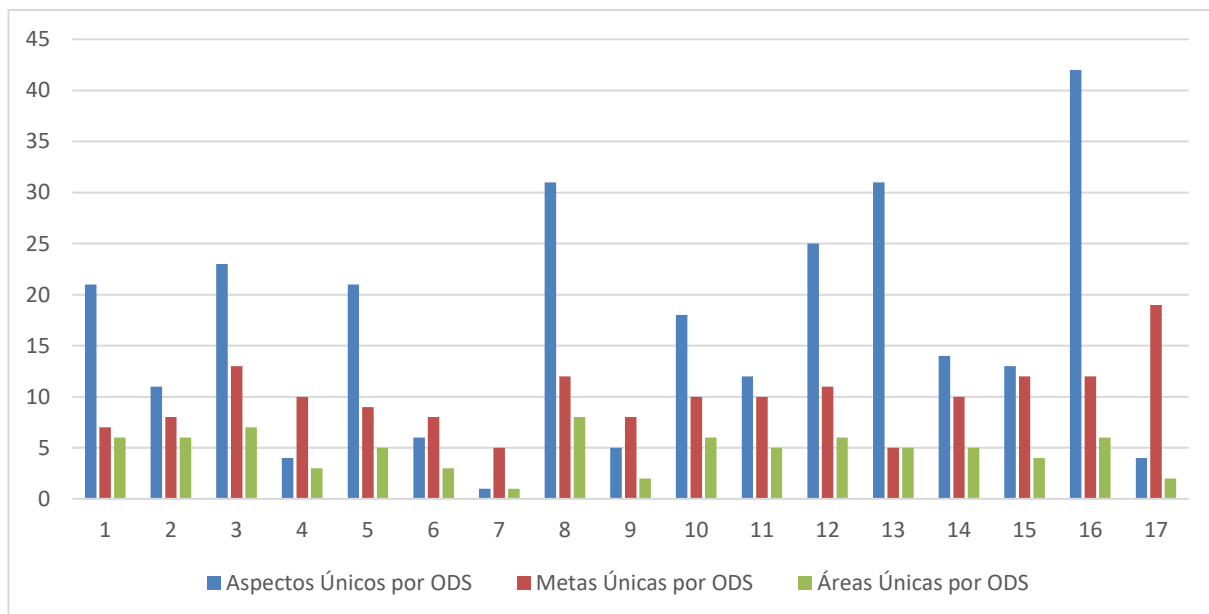


Figura 19. Distribución de aspectos únicos, áreas y metas por ODS.

En la Figura 20 se muestra el mapa de calor que se obtiene de relacionar las dimensiones y los ODS en función de los aspectos asociados a cada combinación ODS y dimensión.

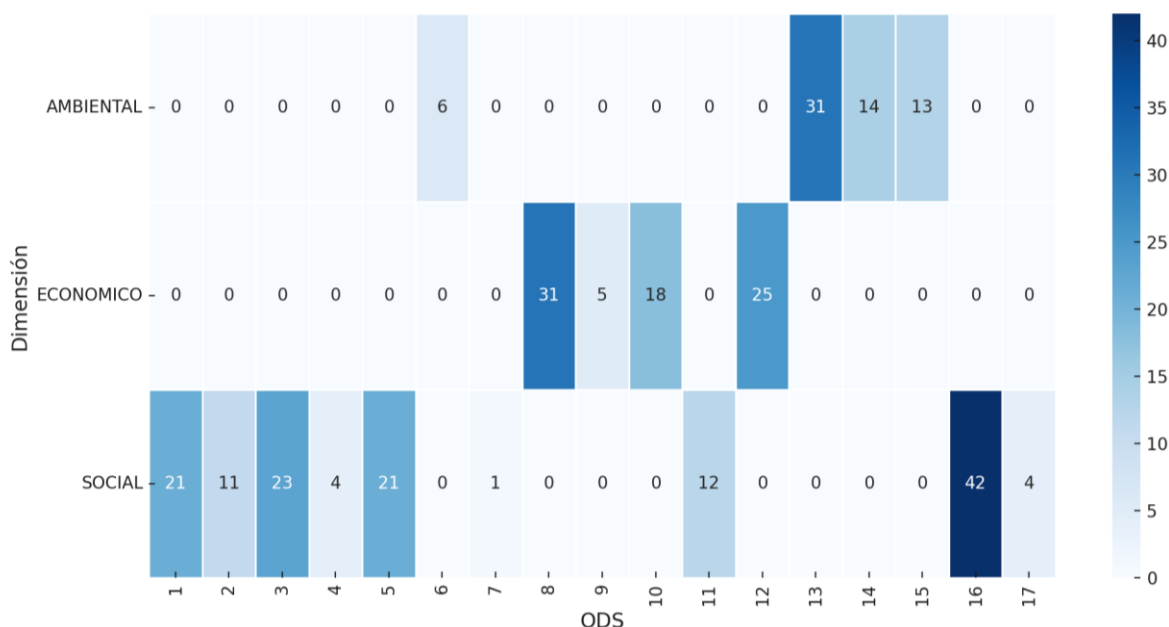


Figura 20. Mapa de calor de dimensiones y ODS

En el eje vertical se muestra las dimensiones y en el horizontal los ODS. Los números representados en el centro de cada celda indican el número de aspectos que se encuentran en cada dimensión y ODS. El color representa de manera gráfica la cantidad de aspectos (a más oscuro más cantidad de aspectos asociados a esta combinación). La dimensión social tiene una gran cobertura de aspectos en varios ODS como pueden ser el ODS 1 (Fin de la pobreza), ODS 2 (Hambre cero), y ODS 3 (Salud y bienestar). El ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) también tiene un alto número de áreas, lo que indica un enfoque significativo en este objetivo desde la dimensión social. El ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) se vincula con temas sociales debido a la importancia de la gestión de recursos naturales y la

justicia ambiental. En muchas comunidades, especialmente en las zonas rurales y en situación de vulnerabilidad, la conservación de ecosistemas afecta directamente su calidad de vida (Le Blanc, 2015). La dimensión económica tiene un número considerable de aspectos asociados al ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), indicando que la economía se relaciona principalmente con este objetivo. También hay una cantidad importante de códigos en el ODS 12 (Producción y consumo responsables) lo que muestra un enfoque en la sostenibilidad económica. Sin embargo, los demás ODS de esta dimensión tienen valores más bajos en comparación, indicando que hay menos concentración de esfuerzos en ciertos ODS dentro de esta dimensión. La dimensión ambiental está más focalizada en el ODS 13 (Acción por el clima), lo que muestra una fuerte conexión con la sostenibilidad climática. El ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) tiene solo 6 aspectos asociados en combinación con la dimensión ambiental, lo que sugiere que las acciones en este aspecto podrían necesitar más desarrollo.

En la Figura 21 se puede observar la distribución de ODS por dimensión, en función de sus áreas:

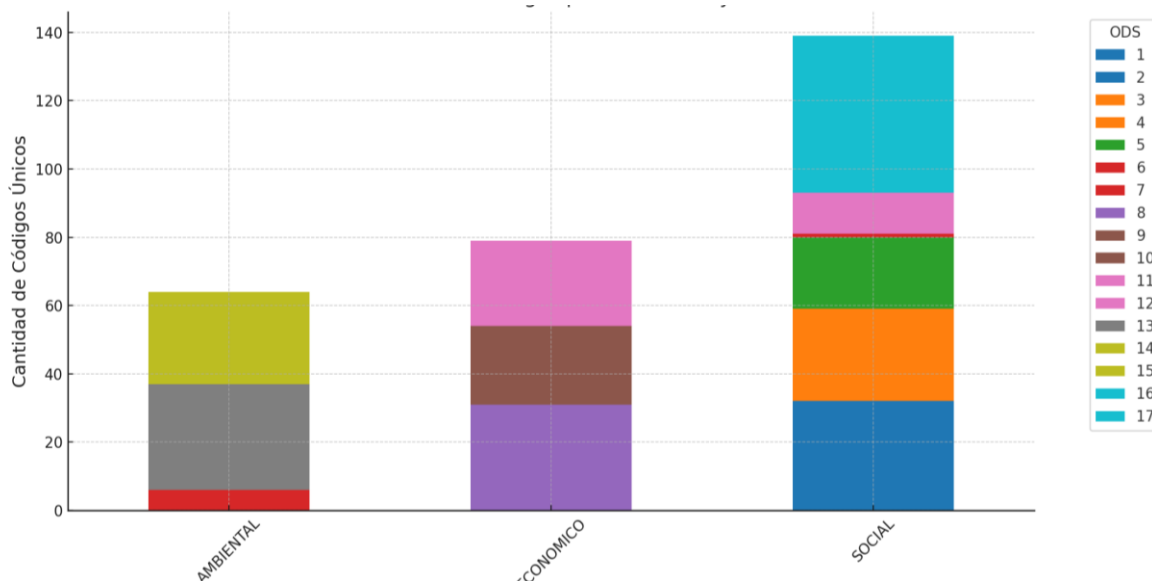


Figura 21. Gráfico de barras de ODS y Aspectos.

En este gráfico, cada barra está apilada y dividida en segmentos que representan la cantidad de aspectos asociados a cada ODS dentro de cada dimensión. a dimensión social se está abordando de manera amplia y diversa, con múltiples ODS siendo cubiertos por una gran cantidad de estrategias. Esto refleja la priorización del bienestar social y la reducción de desigualdades en las estrategias sostenibles. a dimensión económica parece estar muy enfocada en crecimiento económico y sostenibilidad empresarial, especialmente con una concentración en trabajo decente y producción responsable. Aunque la dimensión ambiental está representada, algunos ODS como ODS 12 y 13 son los más relevantes, mientras que otros ODS ambientales podrían beneficiarse de un mayor enfoque y acción en términos de energía y biodiversidad.

En el siguiente gráfico (Figura 22) se muestra una relación entre la cantidad de aspectos únicos y la cantidad de metas por ODS. El tamaño de cada punto (x) en la

gráfica, está determinado por la cantidad de metas asociada a cada ODS, cuanto más meta contenga, más grande es el símbolo. El color indica diferentes ODS.

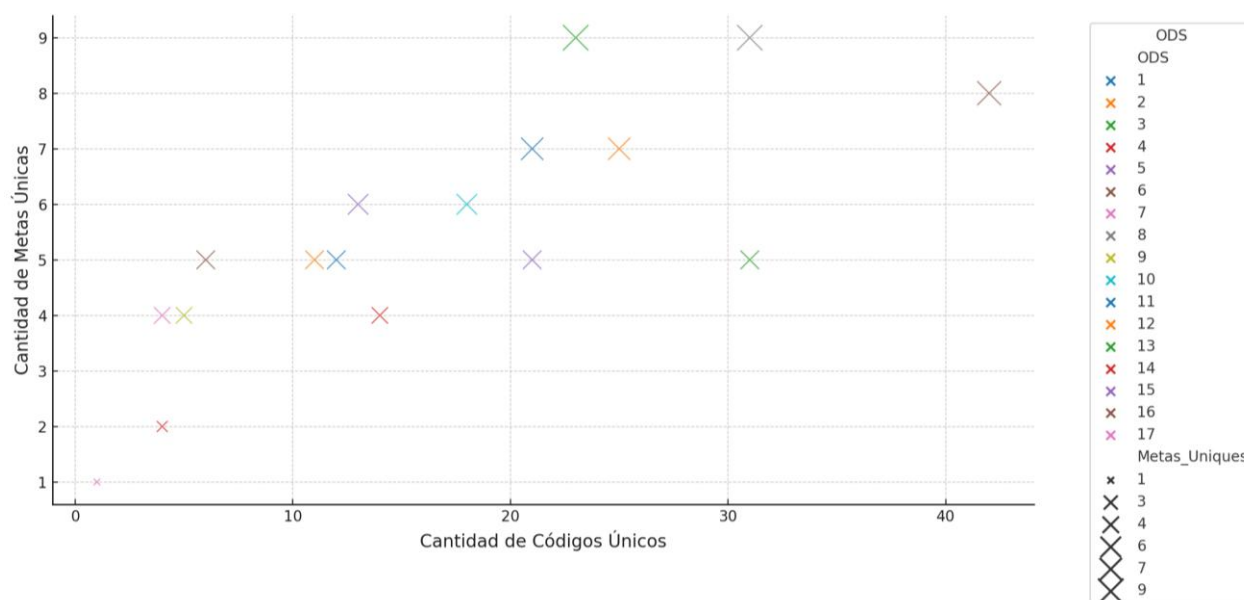


Figura 22. Relación entre Aspectos y Metas por ODS

Se puede observar que hay ODS como el 1 (Fin de la pobreza) y el ODS 3 (Salud y bienestar) que están bien representados, tanto en aspectos como en metas, reflejando un fuerte enfoque global en estos temas. El ODS 13 se localiza en la parte superior media del gráfico, con más metas que aspectos, lo que sugiere que existen diversas metas en relación con el cambio climático, pero los aspectos métricos concretos son más limitados en número. Los ODS 14 (Vida submarina) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) tienen pocos aspectos y metas, lo que sugiere que estos ODS están siendo menos priorizados en comparación con otros objetivos más sociales y económicos.

En base a toda esta información, se puede observar que la dimensión social es la más representada en términos de aspectos y metas, lo que sugiere que las estrategias están orientadas hacia aspectos sociales relacionado con la pobreza, la salud y la reducción de desigualdades. Por otro lado, la dimensión económica, aunque tiene una representación significativa, muestra que es necesario focalizar la atención en este punto para garantizar su completa implementación. Por último, la dimensión ambiental es la que menos cobertura tiene en términos de aspectos. En general, se puede observar que los ODS más enfocados en el bienestar social, como el ODS 1 y ODS 3, son los que tiene más cobertura, tanto en términos de aspectos como de metas. Sin embargo, los ODS relacionados con la sostenibilidad ambiental y la economía, como el ODS 7 (Energía limpia), ODS 9 (Industria, innovación) y los ODS 14 y 15 relacionados con la biodiversidad, aún requieren una mayor priorización y acciones concretas para reducir las brechas existentes.

En base a esta información, ha sido necesario aplicar una normalización de los índices obtenidos tras la puntuación de los aspectos. Este proceso permite comparar directamente y sin distorsiones los resultados obtenidos entre los distintos índices para evaluar, por ejemplo, el nivel de contribución entre ODS, entre dimensiones o entre áreas y permite obtener comparaciones consistentes y representativas del cumplimiento relativo de cada ODS y evitará distorsiones que puedan surgir debido a las diferencias en la distribución de la información. Este proceso de transformación implica que no se han asignado pesos a los índices según criterios de expertos, lo que minimiza la subjetividad del sistema. En consecuencia, no importa si el número de aspectos, áreas y metas es diferente entre los distintos

ODS o dimensiones, ya que al final del proceso de evaluación, las escalas de medición se normalizarán mediante una transformación lineal, lo que permite obtener datos directamente comparables, evitar ponderaciones subjetivas y mantener la interdependencia del sistema de ODS establecido por las Naciones Unidas.

### **5.3. Ejemplo de aplicación.**

Para ejemplificar la metodología desarrollada en este estudio, se toma como ejemplo una empresa ficticia, que ha recibido las puntuaciones del índice para cada uno de los ODS, así como para las dimensiones y áreas.

Para llevar a cabo este ejemplo de aplicación, se parte de un contexto de empresa hipotético. La empresa opera en un país caracterizado como una economía en desarrollo con crecimiento acelerado, donde los sectores extractivos constituyen uno de los pilares de la economía nacional. El marco institucional se encuentra en proceso de consolidación: las políticas sociales y económicas presentan niveles aceptables de desarrollo y fiscalización, mientras que la gobernanza ambiental y la capacidad de vigilancia ecológica presentan aún importantes limitaciones estructurales. En este contexto, la empresa desarrolla actividades de extracción de minerales estratégicos (por ejemplo, cobre, litio o níquel), bajo un modelo de minería a cielo abierto en zonas rurales con baja densidad poblacional, pero con presencia de comunidades vulnerables. El entorno operativo se caracteriza por una alta demanda de resultados en términos de desarrollo social, infraestructura y empleo, mientras que las exigencias ambientales son relativamente más limitadas. Las prioridades gubernamentales están enfocadas en la generación de valor

económico local, la reducción de la pobreza y la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones adyacentes a los proyectos extractivos. Al mismo tiempo, existen esfuerzos institucionales por alinear los marcos normativos con los compromisos internacionales de sostenibilidad, aunque su implementación efectiva aún es incipiente. En este contexto, la empresa presenta una estrategia de sostenibilidad que prioriza las dimensiones social y económica, mostrando una orientación proactiva hacia la generación de beneficios compartidos con las comunidades, la promoción de los derechos laborales y la transparencia corporativa. Sin embargo, exhibe un desempeño considerablemente menor en aspectos ambientales clave, como la gestión del agua, la transición energética, y la protección de la biodiversidad.

A nivel social, la compañía se destaca por su desempeño en la promoción de los derechos humanos, el fortalecimiento de la participación comunitaria, y la mejora de las condiciones laborales. Se han implementado programas integrales de seguridad y salud ocupacional, así como estrategias de inclusión y equidad de género. También ha contribuido a la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo socioeconómico en coordinación con gobiernos locales y organizaciones comunitarias.

En el ámbito económico, la empresa ha logrado consolidarse como un actor clave para la región en la que opera, generando empleo formal, fortaleciendo cadenas de valor locales e invirtiendo en infraestructura productiva y logística. No obstante, su desempeño ambiental evidencia rezagos relevantes. La gestión de recursos hídricos es deficiente, sin sistemas efectivos de recirculación o tratamiento

avanzado de efluentes. La matriz energética depende mayoritariamente de fuentes no renovables, y no se ha avanzado significativamente en la adopción de tecnologías limpias. Además, los impactos sobre ecosistemas locales y la biodiversidad no cuentan con planes de compensación ecológica sólidos.

El principal desafío de la empresa radica en avanzar hacia una sostenibilidad más integral, equilibrando su contribución al desarrollo humano con una gestión ambiental responsable, alineada con los estándares globales emergentes.

En base a esta hipótesis de partida, se ha puntuado a la empresa en función a los distintos aspectos métricos analizados (Anexo C). Los resultados de esta evaluación se pueden ver en la Figura 23.

ODS	ÍNDICE	ÍNDICE NORMALIZADO
1	28	7
2	13	6
3	25	6
4	3	4
5	18	4
6	0	0
7	0	0
8	45	6
9	6	6
10	16	4
11	14	4
12	43	7
13	17	3
14	6	2
15	7	3
16	52	6
17	4	5

DIMENSIÓN	ÍNDICE	ÍNDICE NORMALIZADO
SOCIAL	157	5
ECONOMIC	110	6
ENVIRONMENTAL	30	2

ÁREA	ÍNDICE	ÍNDICE NORMALIZADO
1	58	8,1
2	27	8,7
3	34	10,0
4	44	10,0
5	55	9,5
6	25	5,1
7	13	10,0
8	13	10,0
9	9	5,6
10	6	7,5

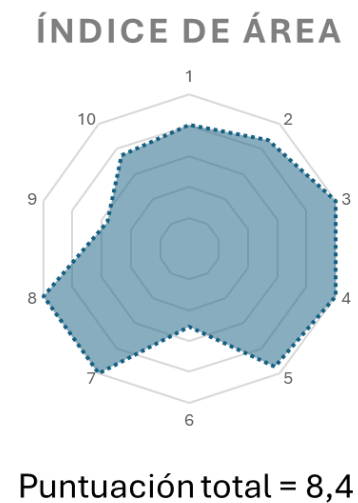
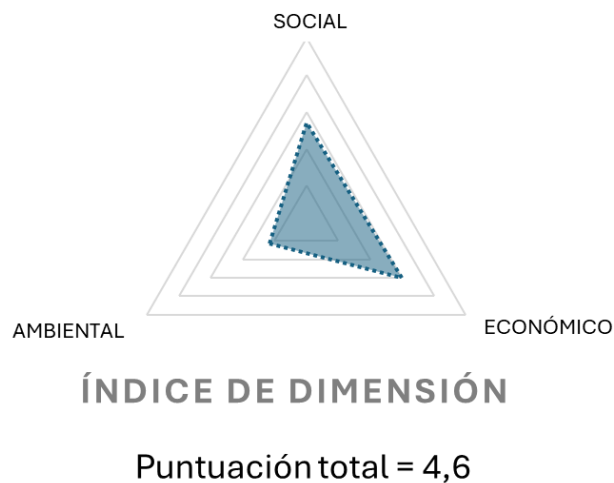
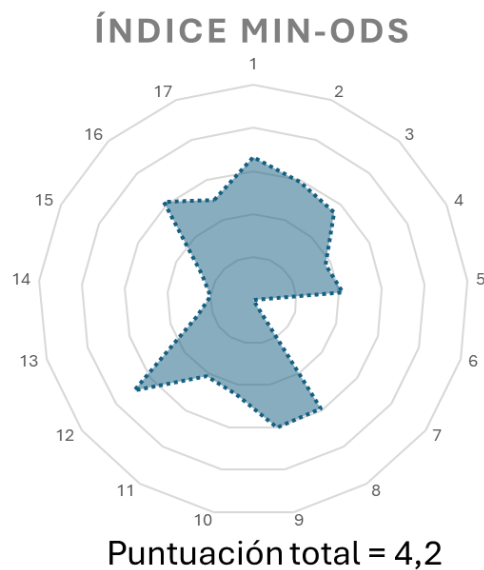


Figura 23. Imagen resumen de los resultados obtenidos para una empresa ficticia aplicando la metodología propuesta, incluyendo el índice original y el índice transformado resultante tras la normalización.

---

La escala de medida del índice transformado va de 0 a 10. Se puede observar la tabla correspondiente al índice original y transformado para cada ODS, dimensión y área. También es posible observar la representación gráfica de los índices normalizados. Como resultado de este proceso de puntuación y normalización se obtiene un valor total de puntuación sobre 10 para los ODS (Índice MinODS) así como para el Índice de Dimensión y el Índice de Área.

El análisis de los índices muestra que los ODS están siendo abordados de manera desigual en cuanto a su contribución. Su puntuación total en el Índice MinODS es de 4,2 lo que muestra un desempeño medio-bajo. Los ODS mejor posicionados en este bloque corresponden al ODS 1 (Fin de la pobreza) y al ODS 12 (Consumo y producción responsables), ambos con una puntuación normalizada de 7, seguidos por un grupo de objetivos con puntuaciones de 6, como el ODS 2 (Hambre cero), ODS 3 (Salud y bienestar), ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos). Esta concentración de puntuaciones altas sugiere que la empresa presenta un enfoque sostenido en áreas relacionadas con la inclusión socioeconómica, las condiciones laborales, la eficiencia productiva, la innovación y la gobernanza institucional. Son ámbitos donde habitualmente se aplican políticas estables, sistemas de gestión certificados y mecanismos de reporte consolidados, lo cual favorece su visibilidad y valoración positiva. En un nivel intermedio se encuentran ODS como el 4 (Educación de calidad), el 5 (Igualdad de género), el 10 (Reducción de desigualdades) y el 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), con valores normalizados en torno a 4 y 5.

En estos casos se infiere la existencia de iniciativas y buenas prácticas, aunque con menor cobertura o desarrollo. En contraste, destacan de forma negativa los resultados obtenidos en los ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) y ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), ambos con puntuaciones normalizadas de 0, lo que indica una ausencia total de acciones identificadas en estos ámbitos. También presentan bajos niveles de cumplimiento el ODS 13 (Acción por el clima), el ODS 14 (Vida submarina) y el ODS 15 (Vida terrestre), con puntuaciones de entre 2 y 3 puntos. Esta situación revela una importante debilidad en la dimensión ambiental, especialmente en lo que respecta a gestión hídrica, eficiencia energética, mitigación de impactos ecológicos y adaptación al cambio climático. El conjunto de resultados evidencia, por tanto, un patrón de contribución desigual, con una orientación predominante hacia objetivos de carácter social, económico e institucional, y una menor integración de metas ambientales.

El análisis del Índice de Dimensión, basado en la escala normalizada (0–10), ofrece una visión global del grado de alineamiento de la empresa con los principios de sostenibilidad desde la perspectiva de sus tres pilares fundamentales: social, económico y ambiental. La puntuación media total asciende a 4,6 sobre 10, lo que indica un desempeño global intermedio - bajo, con desequilibrios notables entre las dimensiones. La dimensión económica es la mejor posicionada, con una puntuación normalizada de 6, lo que sugiere un enfoque relativamente consolidado hacia la sostenibilidad financiera, la eficiencia operativa, la generación de valor compartido y posiblemente la inversión en innovación o mejora de procesos. Este resultado puede interpretarse como una señal positiva, ya que demuestra que la empresa ha

adoptado criterios de responsabilidad económica compatibles con la sostenibilidad a largo plazo. La dimensión social le sigue con una puntuación de 5, lo que indica un nivel aceptable de cumplimiento, aunque todavía insuficiente en algunos aspectos clave. Esta dimensión engloba temas como el respeto por los derechos laborales, la igualdad de género, la salud y seguridad en el trabajo, y la vinculación con las comunidades locales. Una puntuación de este nivel implica la existencia de políticas o programas sociales en marcha, pero también la necesidad de reforzar su implementación, seguimiento o cobertura. En contraste, la dimensión ambiental obtiene una puntuación significativamente inferior, con un valor normalizado de 2 sobre 10, lo que revela una integración muy limitada de los principios ambientales en la gestión empresarial. Este resultado pone de manifiesto debilidades estructurales en áreas como la eficiencia energética, la gestión del agua, la biodiversidad, el control de emisiones o la adaptación al cambio climático. Se trata de un déficit crítico en un sector como el extractivo, que opera con elevados impactos ecológicos y requiere demostrar una gestión ambiental rigurosa y transparente. Este patrón evidencia un perfil de sostenibilidad descompensado, donde los componentes social y económico están moderadamente desarrollados, mientras que el componente ambiental se mantiene en un estado incipiente. Este desequilibrio compromete la coherencia del enfoque de sostenibilidad y limita la capacidad de la empresa para alinearse con los estándares internacionales más avanzados.

El análisis del Índice de Área permite desagregar el cumplimiento de los compromisos de sostenibilidad en función de las diez áreas temáticas establecidas en la metodología del índice MinODS. La puntuación total obtenida en este bloque es de 8,4 sobre 10. La mayoría de las áreas temáticas presentan valores superiores a 8, lo que sugiere que la empresa ha desarrollado un enfoque sólido, transversal y sistemático para la integración de la sostenibilidad en su gestión interna. Destacan especialmente las áreas 3 (Condiciones laborales y trabajo decente), 4 (Comunidad y desarrollo local) y 8 (Economía circular y gestión de residuos), todas con una puntuación normalizada de 10,0, lo que indica el máximo nivel de cumplimiento dentro del sistema. En estos casos, es esperable la existencia de políticas bien definidas, programas estables, mecanismos de seguimiento y resultados tangibles alineados con los principios de sostenibilidad social y operativa. Asimismo, las áreas 1 (Gobernanza y ética) y 2 (Derechos humanos) alcanzan puntuaciones de 8,1 y 8,7 respectivamente, lo cual denota un compromiso significativo con la transparencia institucional, el cumplimiento normativo y el respeto por los derechos fundamentales, tanto a nivel interno como en las relaciones con terceros. El área 5 (Salud y seguridad) también obtiene un resultado sobresaliente, con un índice de 9,5, lo que sugiere una gestión avanzada de los riesgos laborales y una cultura organizacional orientada a la prevención. En cambio, las áreas 6 (Medioambiente y cambio climático) y 9 (Energía y eficiencia) presentan puntuaciones más discretas, de 5,1 y 5,6 respectivamente. Aunque se sitúan en la franja media de cumplimiento, estos valores indican una menor madurez en la gestión de los impactos ambientales y la transición energética. Esta tendencia es coherente con lo observado en la dimensión ambiental general y

sugiere la necesidad de reforzar estos componentes para alcanzar un equilibrio más integral. El área 10 (Innovación, tecnología y formación) obtiene una puntuación de **7,5**, lo que refleja un avance importante pero aún con margen de mejora. Este resultado confirma que la empresa evaluada ha logrado integrar numerosos aspectos clave en su modelo de gestión, especialmente en temas sociales, comunitarios, laborales y de gobernanza. No obstante, la menor puntuación en áreas ambientales y de eficiencia energética refuerza la conclusión de que el componente ambiental sigue siendo el más débil, aun dentro de un enfoque temático más detallado. Este diagnóstico es especialmente útil para orientar planes de mejora específicos y priorizar intervenciones futuras.

Como conclusión de este análisis (somero al no ser un ejemplo real), se puede observar que existe una distribución desigual de los esfuerzos hacia los ODS, destacando que la dimensión ambiental necesita ser reforzada y que es importante lograr un equilibrio más adecuado entre las dimensiones y áreas para que todos los ODS sean atendidos de manera efectiva y sostenible.

En cuanto al ámbito de aplicación de la metodología propuesta, está diseñada para adaptarse a empresas de diversos tamaños y contextos operativos en la industria minera, ofreciendo flexibilidad y herramientas para su aplicación efectiva. Su escalabilidad se basa en indicadores que permiten a las empresas abordar la sostenibilidad de forma gradual. Además, su adaptabilidad considera los diversos contextos operativos, y su aplicación podría ofrecer recursos para apoyar a las empresas en su implementación. Las empresas más pequeñas pueden utilizar esta metodología para identificar áreas críticas de sostenibilidad, colaborar con socios y

aprovechar las herramientas disponibles para mejorar gradualmente su rendimiento.

## 6. Discusión.

Los resultados obtenidos en el marco de esta investigación permiten realizar una reflexión crítica y profunda sobre la aplicabilidad, coherencia estructural y capacidad analítica del índice MinODS como herramienta de evaluación de sostenibilidad para el sector minero y extractivo.

El índice ha sido concebido como una respuesta metodológica a la necesidad creciente de contar con instrumentos capaces de traducir los compromisos de la Agenda 2030 en prácticas empresariales medibles y verificables, y se muestra especialmente útil en contextos donde los marcos regulatorios son exigentes y la presión social en torno a la sostenibilidad es creciente.

La construcción de una base de datos compleja y estructurada, con más de 150 aspectos distribuidos en 10 áreas temáticas, ha permitido establecer un puente riguroso entre los marcos normativos existentes (como GRI, ICMM, ISO o los lineamientos de la UE) y los contenidos específicos de los ODS.

Esta base de datos no solo ha servido como pilar del índice, sino que constituye en sí misma un resultado técnico de alto valor, al consolidar información fragmentada y dispersa en un formato integrador, normativo y operativo.

Los resultados muestran con claridad la distribución desigual de los esfuerzos de sostenibilidad de la empresa ficticia evaluada, algo que también es frecuente en la práctica real.

En cambio, la dimensión ambiental presenta puntuaciones más bajas, especialmente en aspectos relacionados con gestión del agua, protección de la biodiversidad y mitigación del cambio climático.

El índice MinODS permite, en este sentido, identificar con precisión las debilidades estructurales que podrían comprometer la sostenibilidad integral de las empresas mineras.

Otro aspecto crítico del sistema ha sido el uso de una escala de puntuación cualitativa (0, 1, 2), que permite valorar de forma objetiva el nivel de implementación de cada aspecto, sin requerir datos numéricos complejos.

La posterior transformación de estas puntuaciones mediante el método Min-Max Scaling ha resultado crucial para garantizar la homogeneidad de la escala y facilitar la comparabilidad entre ODS y áreas temáticas, evitando sesgos derivados del número desigual de aspectos asignados a cada objetivo.

La aplicación del índice a una empresa ficticia ha permitido validar su funcionalidad operativa. A pesar de ser un entorno simulado, los resultados obtenidos ofrecen una aproximación realista a los posibles escenarios que enfrentarían empresas reales.

La puntuación global alcanzada indica un nivel de contribución intermedio a los ODS, insuficiente para un alineamiento robusto con los compromisos internacionales, pero revelador en cuanto a las posibilidades de mejora y las áreas estratégicas de intervención.

Además de su capacidad diagnóstica, el índice MinODS ha demostrado su potencial como herramienta de planificación estratégica. Al mostrar de forma visual y sistemática las fortalezas y debilidades de la empresa en relación con los ODS, el índice permite a los equipos directivos priorizar intervenciones, diseñar hojas de ruta sostenibles y tomar decisiones basadas en evidencia. Esta cualidad lo diferencia de otros marcos más narrativos o genéricos, aportando rigor y orientación práctica.

Cabe destacar también la convergencia entre muchos de los aspectos evaluados y los requisitos legales establecidos en la Unión Europea y otros entornos regulatorios internacionales. Aspectos como el reporte de emisiones, la debida diligencia en derechos humanos, la transparencia fiscal o la gestión de riesgos ambientales aparecen en ambos marcos, lo que convierte al índice no solo en una herramienta ética, sino también en un sistema útil para anticipar auditorías, cumplir normativas y reducir riesgos legales.

Aunque el sistema propuesto en esta tesis tiene carácter voluntario, su utilidad y legitimidad dependen en gran medida de que su aplicación sea verificada por terceros independientes. La evaluación externa aporta objetividad, transparencia y rigor metodológico, elementos fundamentales para garantizar que los resultados obtenidos reflejen de forma fiel el desempeño real de las empresas en materia de sostenibilidad. Esta revisión independiente no solo fortalece la credibilidad del índice frente a los distintos grupos de interés, sino que también permite alinear su funcionamiento con los principios de buena gobernanza, mejora continua y

rendición de cuentas que exigen los estándares internacionales más avanzados en sostenibilidad empresarial.

La doble utilidad del índice –como mecanismo de autoevaluación y como instrumento de alineación normativa– refuerza su legitimidad y aumenta su valor estratégico. Las empresas que lo adopten no solo podrán mejorar su desempeño interno, sino también demostrar ante los inversores o autoridades su compromiso real con la sostenibilidad. No obstante, la aplicación del índice también pone en relieve algunas limitaciones. La necesidad de contar con información estructurada y disponible puede ser un obstáculo para aquellas organizaciones con baja madurez en sostenibilidad o con procesos de reporte incipientes.

Del mismo modo, el hecho de haber aplicado el índice únicamente en un entorno simulado requiere una fase posterior de validación empírica con empresas reales, para corroborar su funcionalidad, escalabilidad y adaptabilidad a diversos contextos operativos y normativos.

Los resultados de esta tesis permiten concluir que el índice MinODS no solo cumple con su propósito evaluativo, sino que constituye una herramienta transformadora para la gestión empresarial sostenible.

Su diseño estructurado, su base normativa sólida, su enfoque visual y su alineación con marcos de reporte y legislación vigentes lo posicionan como una propuesta técnicamente solvente, institucionalmente relevante y prácticamente viable para avanzar hacia una minería alineada con los ODS y con los principios de sostenibilidad global.

## 7. Conclusiones.

La evaluación de la sostenibilidad en las empresas de la Unión Europea está evolucionando rápidamente debido al firme compromiso de la región con la acción por el clima y la sostenibilidad. La Unión Europea ha estado a la vanguardia de la promoción de la sostenibilidad empresarial a través de normativas cada vez más estrictas. Se espera que estas normativas influyan significativamente en la forma en que las organizaciones evalúan y comunican sus resultados en materia de sostenibilidad. Además, cada vez es más probable que se elaboren nuevas normas ISO (Organización Internacional de Normalización) específicas para la sostenibilidad empresarial. Es probable que estas normas sean más detalladas y específicas para los distintos sectores y aspectos de la sostenibilidad, lo que podría ayudar a normalizar la medición y evaluación de los resultados empresariales sostenibles en toda la UE.

Utilizando un enfoque interdisciplinar, el estudio diseñó un marco evaluativo que abarca múltiples dimensiones, incluidos los aspectos de impacto medioambiental, social, económico y de gobernanza. La metodología se basó en parámetros métricos de estudios existentes, desarrollados en colaboración con las partes interesadas para incorporar opiniones de expertos y matices contextuales de los entornos operativos de las empresas. Las métricas se puntuaron en función de su nivel de cumplimiento y mejora, dando como resultado un índice que refleja la contribución de la organización a los ODS. A este índice se le aplicó un proceso de transformación lineal, utilizando el método Normalization Min-Max Scaling para

producir una escala de valores uniforme para todos los ODS, lo que permite la comparabilidad entre diferentes ODS y dimensiones.

La sencillez de la metodología desarrollada permite incorporar fácilmente parámetros adicionales, simplemente asignándolos a un objetivo e incluyéndolos en el proceso de cálculo, lo que facilita la mejora continua.

La metodología ofrece una visión detallada del rendimiento de las empresas extractivas en relación con los ODS. Identifica los puntos fuertes y los principales retos a los que se enfrentan estas empresas en su camino hacia la sostenibilidad. Este marco de evaluación ofrece una base sólida para aplicar estrategias destinadas a mejorar su contribución a la consecución de los ODS y promover prácticas más responsables y sostenibles. El índice de susceptibilidad propuesto simplifica la alineación con los ODS al proporcionar una escala clara de 0 a 10, lo que permite a la dirección de la organización evaluar sus contribuciones con precisión. Esto les permite realizar mejoras informadas en los procesos técnicos y empresariales, tomar medidas correctivas y anticiparse a posibles cambios en el cumplimiento de los ODS.

El índice se estructura jerárquicamente, estableciendo conexiones entre aspectos evaluables, metas específicas de los ODS, dimensiones clásicas de la sostenibilidad (económica, social y ambiental) y áreas temáticas clave. Esta arquitectura permite analizar el desempeño empresarial desde múltiples ángulos y proporciona una lectura rica, precisa y adaptable del compromiso organizacional con el desarrollo sostenible.

Se ha analizado detenidamente el panorama de la política europea de desarrollo sostenible, con su creciente énfasis en la promoción de prácticas empresariales responsables y la integración de los ODS en las estrategias corporativas. La alineación entre las directrices de la Unión Europea y la evaluación propuesta en este estudio subraya la importancia de un enfoque coherente y armonizado a escala mundial para alcanzar los objetivos de sostenibilidad. La metodología desarrollada en este estudio proporciona una valiosa herramienta para que las empresas mejoren la transparencia, la rendición de cuentas y la mejora continua de sus prácticas de sostenibilidad. Anima a las organizaciones a mejorar la divulgación y a responsabilizarse de sus acciones de sostenibilidad, fomentando una cultura de sostenibilidad en todos los niveles de la organización.

La alineación de la metodología propuesta con los marcos de sostenibilidad existentes (GRI o ICMM, por ejemplo) implica una integración estratégica de normas y principios para promover la sostenibilidad en la industria minera. La metodología propuesta promueve un mayor nivel de transparencia y responsabilidad en la industria minera, fomentando así prácticas más éticas y sostenibles en toda la cadena de suministro minera. Este compromiso de alineación con otros marcos reconocidos refleja la voluntad de seguir mejorando y adaptándose a la evolución de las necesidades de las partes interesadas y del panorama mundial de la sostenibilidad.

Los resultados permiten a las empresas identificar con claridad las áreas en las que ya contribuyen a la sostenibilidad y aquellas donde es necesario implementar mejoras. El índice se posiciona como una herramienta estratégica tanto para el

diagnóstico interno como para la comunicación con inversores, auditores, entidades reguladoras y demás partes interesadas.

Además de facilitar el cumplimiento con marcos voluntarios como GRI, ICMM o el estándar ISO/UNDP PAS 53000, el índice también coincide con múltiples requerimientos normativos de obligado cumplimiento en Europa y otras regiones, lo que refuerza su potencial como instrumento de verificación normativa indirecta.

Aunque este estudio representa un avance significativo, es importante reconocer sus limitaciones. La metodología aún no se ha probado con datos de empresas reales; en su lugar, se ha validado utilizando una organización ficticia con valores de parámetros asignados para simular su comportamiento en relación con las contribuciones a los ODS. Además, la exhaustiva recopilación de datos que requiere esta metodología puede plantear dificultades a las empresas, sobre todo a la hora de reunir toda la información necesaria. Las cuestiones de transparencia también pueden afectar negativamente a la evaluación, y la aplicación de prácticas responsables puede implicar costes adicionales que deben equilibrarse a lo largo del tiempo.

Los próximos pasos de esta investigación incluyen probar la metodología con datos de empresas reales para perfeccionar el enfoque. La investigación futura deberá centrarse en adaptar la metodología a los cambios en el entorno empresarial, las nuevas demandas de sostenibilidad y las posibles normativas. También será importante desarrollar una herramienta que facilite a las empresas interesadas el uso de esta metodología en futuras auditorías. Se prevé que el uso a largo plazo de la metodología sea un catalizador clave para promover la minería y las prácticas

extractivas responsables. A nivel corporativo, se espera que fomente un cambio cultural, aumentando la concienciación y el compromiso con la sostenibilidad en todos los niveles de la organización. Al exigir transparencia y responsabilidad, esta iniciativa anima a las empresas a mejorar su divulgación de la sostenibilidad y a asumir la responsabilidad de sus acciones. La aplicación regular de la metodología podría proporcionar un valioso bucle de retroalimentación, estimulando la mejora continua y la adopción de las mejores prácticas en la industria.

El trabajo de investigación aquí presentado describe una propuesta metodológica sólida que responde a las demandas contemporáneas de sostenibilidad en la industria extractiva. Su enfoque integral, que combina dimensiones sociales, ambientales y económicas, lo posiciona como una herramienta valiosa para todas las partes interesadas. Sin embargo, para maximizar su impacto, sería necesario complementarlo con pruebas prácticas en empresas reales y desarrollar recomendaciones específicas para su implementación en diferentes contextos regulatorios y culturales. Además, fomentar la colaboración entre sectores públicos y privados podría ser clave para superar los desafíos asociados con su adopción, especialmente en economías emergentes o en pymes con recursos limitados.

Por último, esta metodología no solo refuerza la capacidad del sector extractivo para contribuir a los ODS, sino que también establece un estándar que podría ser adoptado globalmente, ayudando a transformar la minería en una industria más justa, equitativa y sostenible.

## 8. Referencias.

- Amorós Molina, Á., Helldén, D., Alfvén, T., Niemi, M., Leander, K., Nordenstedt, H., Rehn, C., Ndejjo, R., Wanyenze, R., & Biermann, O. (2023). Integrating the United Nations sustainable development goals into higher education globally: a scoping review. *Global Health Action*, 16(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2023.2190649>
- Angelakoglou, K., & Gaidajis, G. (2020). A conceptual framework to evaluate the environmental sustainability performance of mining industrial facilities. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/su12052135>
- Anggraini, W. A., Pradani, T., Luthfia Nanda, U., Siliwangi, U., Siliwangi, J., 24, N., & Tasikmalaya, K. (2023). Analysis of Company Performance in the Coal Subsector from the Sustainability Development Goals's Perspective in Indonesia. *Journal of International Conference Proceedings*, 6(6), 123–135. <https://doi.org/10.32535/jicp.v6i6.2717>
- Arezki, R., & Gylfason, T. (2013). Resource Rents, Democracy, Corruption and Conflict: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*, 22(4), 552–569. <https://doi.org/10.1093/jae/ejs036>
- Azapagic, A. (2004). Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 639–662. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(03\)00075-1](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(03)00075-1)
- Boar, A., Bastida, R., & Marimon, F. (2020). A systematic literature review. Relationships between the sharing economy, sustainability and sustainable development goals. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 12, Issue 17). MDPI. <https://doi.org/10.3390/SU12176744>
- Bocco, G., Castillo, B. S., Orozco-Ramírez, Q., & Ortega-Iturriaga, A. (2019). La agricultura en terrazas en la adaptación a la variabilidad climática en la Mixteca Alta, Oaxaca, México. *Journal of Latin American Geography*, 18(1), 141–168.

- Bowler, C., & Brimblecombe, P. (2000). Control of Air Pollution in Manchester prior to the Public Health Act, 1875. *Environment and History*, 6(1), 71–98. <https://doi.org/10.3197/096734000129342226>
- Brundtland, G. H. (1987). Our Common Future—Call for Action. *Environmental Conservation*, 14(4), 291–294. <https://doi.org/10.1017/S0376892900016805>
- Campbell, B. (2012). Corporate Social Responsibility and development in Africa: Redefining the roles and responsibilities of public and private actors in the mining sector. *Resources Policy*, 37(2), 138–143. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2011.05.002>
- Campbell, D. J. (1988). Task Complexity: A Review and Analysis. *Academy of Management Review*, 13(1), 40–52. <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4306775>
- CCSI, SDSN, UNDP, & WEF. (2016). *Mapping Mining to the Sustainable Empowered lives. Resilient nations. Development Goals: An Atlas.*
- Chivanga, S. Y. (2016). Qualitative Research Methodology and Numbers. *Journal of Social Sciences*, 47(2), 119–122. <https://doi.org/10.1080/09718923.2016.11893551>
- Davidson, C. I. (1979). Air Pollution In Pittsburgh: A Historical Perspective. *Journal of the Air Pollution Control Association*, 29(10), 1035–1041. <https://doi.org/10.1080/00022470.1979.10470892>
- Dialga, I. (2018). A Sustainability Index of Mining Countries. *Journal of Cleaner Production*, 179, 278–291. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.185>
- Dialga, I. (2019). *A Mining Industry Sustainability Index: Experiences from Gold and Uranium Sectors* (pp. 27–63). [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2556-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2556-4_2)
- Dialga, I., & Thi Hang Giang, L. (2017). Highlighting Methodological Limitations in the Steps of Composite Indicators Construction. *Social Indicators Research*, 131(2), 441–465. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1263-z>
- Dong, R., Shao, C., Xin, S., & Lu, Z. (2023). A Sustainable Development Evaluation Framework for Chinese Electricity Enterprises Based on SDG and ESG Coupling. *Sustainability (Switzerland)*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/su15118960>

S&P Global. (2023). *Dow Jones Sustainability Index*.

Dunbar, W. S., Fraser, J., Reynolds, A., & Kunz, N. C. (2020). Mining needs new business models. In *Extractive Industries and Society* (Vol. 7, Issue 2, pp. 263–266). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.07.007>

Elshkaki, A., Graedel, T. E., Ciacci, L., & Reck, B. (2016). Copper demand, supply, and associated energy use to 2050. *Global Environmental Change*, 39, 305–315. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.06.006>

Estenssoro Saavedra, J. F. (2007). Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945 -1972). *Universum (Talca)*, 22(2). <https://doi.org/10.4067/S0718-23762007000200007>

European Commission. (2021). *Conflict Minerals Regulation: Ensuring responsible sourcing*. <https://ec.europa.eu>

Fang, K., Xu, A., Wang, S., Jia, X., Liao, Z., Tan, R. R., Sun, H., & Su, F. (2023). Progress towards Sustainable Development Goals in the Belt and Road Initiative countries. *Journal of Cleaner Production*, 424. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138808>

Fernández-Miguel, A., García-Muiña, F. E., Settembre-Blundo, D., Riccardi, M. P., & Veglio, V. (2020). *ANÁLISIS SOCIAL DEL CICLO DE VIDA (ASCV) IMPULSADO POR LOS DATOS COMO NUEVO ENFOQUE OBJETIVO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL SECTOR CERÁMICO*. [www.qualicer.org](http://www.qualicer.org)I1

Fraser, J. (2019). Creating shared value as a business strategy for mining to advance the United Nations Sustainable Development Goals. In *Extractive Industries and Society* (Vol. 6, Issue 3, pp. 788–791). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.05.011>

Global Reporting Initiative. (2025). *Global Reporting Initiative*. <https://www.globalreporting.org/>

Gomes, C. M., Kneipp, J. M., Kruglianskas, I., da Rosa, L. A. B., & Bichueti, R. S. (2014). Management for sustainability in companies of the mining sector:

- an analysis of the main factors related with the business performance. *Journal of Cleaner Production*, 84, 84–93. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.030>
- Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data Mining. Concepts and Techniques, 3rd Edition (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems)*.
- Hirons, M. (2020). How the Sustainable Development Goals risk undermining efforts to address environmental and social issues in the small-scale mining sector. In *Environmental Science and Policy* (Vol. 114, pp. 321–328). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.08.022>
- Hosseinpour, M., Osanloo, M., & Azimi, Y. (2022). Evaluation of positive and negative impacts of mining on sustainable development by a semi-quantitative method. *Journal of Cleaner Production*, 366, 132955. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132955>
- Howe, L., Johnston, S., & Côte, C. (2023). Mining-related environmental disasters: A High Reliability Organisation (HRO) perspective. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 417). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137965>
- ICMM. (2018). *Making a positive contribution to the SDGs*. [www.icmm.com/sdg](http://www.icmm.com/sdg)
- International Organization for Standardization. (2006a). *ISO 14040:2006 - Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2006b). *ISO 14044:2006 - Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines*.
- Jacoby, J., & Matell, M. S. (1971). Three-Point Likert Scales Are Good Enough. *Journal of Marketing Research*, 8(4), 495–500. <https://doi.org/10.1177/002224377100800414>
- Jenkins, H., & Yakovleva, N. (2006). Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 14(3–4), 271–284. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2004.10.004>

- Krausmann, F., Gingrich, S., Eisenmenger, N., Erb, K.-H., Haberl, H., & Fischer-Kowalski, M. (2009). Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century. *Ecological Economics*, *68*(10), 2696–2705. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.05.007>
- Kroll, A. (2005). Políticas medioambientales europeas y minería. In *Acidificación de suelos y aguas: problemas y soluciones* (pp. 7–14). Instituto Geológico y Minero de España.
- Laurence, D. (2011). Establishing a sustainable mining operation: an overview. *Journal of Cleaner Production*, *19*(2–3), 278–284. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.08.019>
- Le Blanc, D. (2015). Towards Integration at Last? The Sustainable Development Goals as a Network of Targets. *Sustainable Development*, *23*(3), 176–187. <https://doi.org/10.1002/sd.1582>
- Liu, Y., Huang, B., Guo, H., & Liu, J. (2023). A big data approach to assess progress towards Sustainable Development Goals for cities of varying sizes. *Communications Earth and Environment*, *4*(1). <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00730-8>
- Mancini, L., & Sala, S. (2018). Social impact assessment in the mining sector: Review and comparison of indicators frameworks. *Resources Policy*, *57*, 98–111. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.02.002>
- Márquez Macías, R., & Tornero Tinajero, P. (1986). Minería, población y sociedad en la provincia de Huelva. *Huelva En Su Historia*, 379–413.
- Martinez-Alier, J. (2021). Mapping ecological distribution conflicts: The EJAtlas. *The Extractive Industries and Society*, *8*(4), 100883. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2021.02.003>
- Mays, L. W. (2010). A brief history of water technology during antiquity: Before the Romans. In *Ancient water technologies* (pp. 1–28). Springer Netherlands.
- McMahon, G., & Moreira, S. (2014). *World Bank / Oil, Gas, and Mining Unit Working Paper Extractive Industries for Development Series #30 The Contribution of the Mining Sector to Socioeconomic and Human Development*

*The Contribution of the Mining Sector to Socioeconomic and Human Development ii iii Extractive Industries for Development Series.*

- Mining & Sustainable Development Project. (2002). Mining, & Sustainable Development Project. In 202.
- Monteiro, N. B. R., da Silva, E. A., & Moita Neto, J. M. (2019). Sustainable development goals in mining. *Journal of Cleaner Production*, 228, 509–520. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.332>
- Nanehkaran, Y. A., Chen, B., Cemiloglu, A., Chen, J., Anwar, S., Azarafza, M., & Derakhshani, R. (2023). Riverside Landslide Susceptibility Overview: Leveraging Artificial Neural Networks and Machine Learning in Accordance with the United Nations (UN) Sustainable Development Goals. *Water*, 15(15), 2707. <https://doi.org/10.3390/w15152707>
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., & Tarantola, S. (2005). *Tools for Composite Indicators Building*. <http://europa.eu.int>
- OECD, E. U. and J. R. C.-E. C. (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>
- Oliveros L, J., Castañeda, N., & Peñaranda, G. (2022). Revolución industrial y su impacto en el medio ambiente. *Revista Lumen Gentium*, 6(2), 9–20. <https://doi.org/10.52525/lg.v6n2a1>
- Peng, K., Feng, K., Chen, B., Shan, Y., Zhang, N., Wang, P., Fang, K., Bai, Y., Zou, X., Wei, W., Geng, X., Zhang, Y., & Li, J. (2023). The global power sector's low-carbon transition may enhance sustainable development goal achievement. *Nature Communications*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38987-4>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Qazi, A., Angell, L. C., Daghfous, A., & Al-Mhdawi, M. K. S. (2023). Network-based risk assessment of country-level sustainable development goals. *Environmental Impact Assessment Review*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.107014>

- Responsible Mining Foundation. (2017). *Responsible Mining Index 2017*. <https://www.responsibleminingfoundation.org/rmi-methodology-report-2017/>
- Responsible Mining Foundation. (2022). *Responsible Mining Index Report 2022: Framework*. <https://www.responsibleminingfoundation.org/es/rmi-framework-2022/>.
- Sabogal, C., Pokorny, W. B., & Louman, B. (2008). *Manejo forestal comunitario en América Latina: experiencias, lecciones aprendidas y retos para el futuro*. Cifor.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European Economic Review*, *45*(4–6), 827–838. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8)
- Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*, *207*, 542–559. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014>
- Sonter, L. J., Ali, S. H., & Watson, J. E. M. (2018). Mining and biodiversity: key issues and research needs in conservation science. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, *285*(1892). <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.1926>
- Souza-Filho, P. W. M., Cavalcante, R. B. L., Nascimento, W. R., Nunes, S., Gastauer, M., Santos, D. C., Silva, R. O., Sahoo, P. K., Salomão, G., Silva, M. S., Ramos, S. J., Caldeira, C. F., Dall’Agnol, R., & Siqueira, J. O. (2020). The sustainability index of the physical mining Environment in protected areas, Eastern Amazon. *Environmental and Sustainability Indicators*, *8*. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100074>
- S&P Global. (2023a). *S&P Global. Corporate Sustainability Assessment*. <https://www.spglobal.com/esg/csa/>.
- S&P Global. (2023b). *S&P Global Dow Jones Sustainability Index*. <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/esg/dow-jones-sustainability-world-index/#overview>

- 
- Sturman, K., Rogers, P., & Mori Junior, R. (2018). *Monitoring impact of mineral sustainability standards to align with the Sustainable Development Goals*. [www.csr.uq.edu.au](http://www.csr.uq.edu.au)
- Tanaka, M., Huber, L., Revesz, B., Diez -Cipca, A., Ricard, X., & De Echave -Cbc, J. (2007). Minería y conflicto social. *Economía y Sociedad*, 65, 7–17.
- Teseletso, L. S., & Adachi, T. (2023). Future availability of mineral resources: ultimate reserves and total material requirement. *Mineral Economics*, 36(2), 189–206. <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00283-2>
- Tost, M., Hitch, M., Chandurkar, V., Moser, P., & Feiel, S. (2018). The state of environmental sustainability considerations in mining. *Journal of Cleaner Production*, 182, 969–977. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.051>
- UG Assembly. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development Preamble*.
- United Nations. (2015a). *Los Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe 2015. Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/millenniumgoals/>
- United Nations. (2015b). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- United Nations Statistical Commission. (2020). *Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals and targets (from the 2030 Agenda for Sustainable Development) Indicators*.
- Vidal, O., Goffé, B., & Arndt, N. (2013). Metals for a low-carbon society. In *Nature Geoscience* (Vol. 6, Issue 11, pp. 894–896). <https://doi.org/10.1038/ngeo1993>
- Vintró, C., & Comajuncosa, J. (2010). *CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE MINING INDUSTRY: CRITERIA AND INDICATORS RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN LA MINERÍA: CRITERIOS E INDICADORES*. 77.
- Weathers, D., Sharma, S., & Niedrich, R. W. (2005). The impact of the number of scale points, dispositional factors, and the status quo decision heuristic on

scale reliability and response accuracy. *Journal of Business Research*, 58(11 SPEC. ISS.), 1516–1524. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2004.08.002>

Wibowo, S. (2013). A new sustainability index for evaluating the sustainability performance of mining companies. *Proceedings - 6th International Symposium on Computational Intelligence and Design, ISCID 2013, 1*, 185–188. <https://doi.org/10.1109/ISCID.2013.53>

Yakovleva, N., Kotilainen, J., & Toivakka, M. (2017). Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to the United Nations Sustainable Development Goals in sub – Saharan Africa. In *Extractive Industries and Society* (Vol. 4, Issue 3, pp. 426–433). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.06.010>

Zamagni, A. (2012). Life cycle sustainability assessment. In *International Journal of Life Cycle Assessment* (Vol. 17, Issue 4, pp. 373–376). <https://doi.org/10.1007/s11367-012-0389-8>

**Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con  
ODS, metas, dimensiones y áreas**

Tabla 14. Aspectos únicos.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto
SOCIAL	1	1.1	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores. con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.
SOCIAL	1	1.b	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico
SOCIAL	1	1.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.
SOCIAL	1	1.4	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	17	17.7	2	A.03.1	La empresa cuenta con sistemas para trabajar en colaboración con instituciones del país productor del ámbito de Investigación y Desarrollo con el propósito de abordar cuestiones medioambientales y socioeconómicas prioritarias relacionadas con la minería.
SOCIAL	4	4.3	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

SOCIAL	4	4.4	2	A.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel técnico y de gestión de sus trabajadores locales en los países productores.
ECONÓMICO	10	10.4	2	A.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A1	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	1	A10	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A11	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A12	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A13	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A14	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.a	5	A15	Emisiones
AMBIENTAL	13	13.1	5	A16	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.1	5	A17	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A18	Emisiones
AMBIENTAL	13	13.3	5	A19	Emisiones
AMBIENTAL	13	13.2	5	A2	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	14	14.1	5	A20	Biodiversidad
AMBIENTAL	14	14.1	5	A21	Biodiversidad
AMBIENTAL	13	13.2	5	A3	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A4	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A5	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A6	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A7	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	13	13.2	5	A8	Política medioambiental y sistemas de gestión
AMBIENTAL	6	6.4	10	A9	Agua

SOCIAL	16	16.5	1	B.01.1	La empresa se compromete a prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho.
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de lucha contra la corrupción y el cohecho, lo examina y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de denuncia para transmitir preocupaciones sobre conductas poco éticas, examina esta eficacia y actúa para mejorarla.
SOCIAL	16	16.6	1	B.02.1	La empresa cuenta con sistemas para exigir responsabilidades a cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración por su conducta empresarial responsable en asuntos ESG.
SOCIAL	5	5.5	1	B.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su equilibrio de género en los niveles de alta dirección y consejo de administración, lo examina y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	16	16.6	1	B.03.1	La empresa hace públicos todos los títulos legales que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas.
ECONÓMICO	10	10.5	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.
ECONÓMICO	10	10.6	1	B.05.1	La empresa hace públicos sus beneficiarios reales finales.
ECONÓMICO	10	10.6	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.
ECONÓMICO	10	10.5	1	B.07.1	Cuando procede, la empresa hace públicas sus prácticas de cabildeo en todas las jurisdicciones.
ECONÓMICO	8	8.4	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

Económica	12	12.3	6	C.01.1	La empresa se compromete a adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida para garantizar que gestiona las cuestiones EESG (económicas, medioambientales, sociales y de gobernanza) a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la fase de exploración hasta la fase posterior al cierre
Económica	12	12.6	6	C.02.1	La empresa cuenta con sistemas para integrar los factores medioambientales, sociales y de gobernanza en el proceso “etapa-puerta” de la toma de decisiones sobre inversiones.
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia
SOCIAL	3	3.4	6	C.03.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos para los trabajadores/as y las comunidades relacionadas con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las operaciones de la empresa.
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.
Económica	12	12.4	6	C.04.1	La empresa supervisa su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los bienes que utiliza en sus operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.

SOCIAL	1	1.5	6	C.05.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con las comunidades afectadas, para tratar de garantizar la continua viabilidad de sus medios de vida.
SOCIAL	1	1.5	6	C.05.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con los trabajadores, para tratar de garantizarles una transición justa.
Económica	12	12.2	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	1	1.a	6	C.05.4	La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.
Económica	12	12.7	6	C.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier posible riesgo medioambiental, social y de gobernanza —incluidos riesgos para los derechos humanos— asociado con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación.
SOCIAL	2	2.1	3	D.01.1	La empresa se compromete a respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.2	La empresa cuenta con sistemas acordes con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos para llevar a cabo un proceso periódico de comprobaciones debidas en materia de derechos humanos en todas sus operaciones, para evaluar y abordar los riesgos relacionados en este ámbito.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

SOCIAL	16	16.3	3	D.01.3	La empresa supervisa su desempeño en la prevención y reparación de los efectos negativos sobre los derechos humanos asociados a sus áreas de operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.4	La empresa se compromete a respetar los derechos y protecciones otorgadas a los defensores de los derechos humanos, de la tierra, del medio ambiente y de los trabajadores en sus áreas de operaciones.
SOCIAL	16	16.3	3	D.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones integren los derechos humanos en la gestión del personal de seguridad y las fuerzas de seguridad privada, de acuerdo con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos
SOCIAL	16	16.1	3	D.02.2	La empresa supervisa su desempeño en el apoyo a la educación y la capacitación de su personal de seguridad, y de las fuerzas de seguridad privada y pública, para prevenir violaciones de los derechos humanos, según los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo
SOCIAL	3	3.8	3	D.02.3	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones apliquen una diligencia debida reforzada para identificar, evaluar, evitar y mitigar los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con la presencia de las operaciones en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo (CAHRAs), en consonancia con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos

SOCIAL	5	5.5	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles
SOCIAL	16	16.7	3	D.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la calidad de sus relaciones con las comunidades afectadas, examina dicha calidad y actúa para mejorarla.
SOCIAL	1	1.2	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres
SOCIAL	1	1.2	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres
SOCIAL	1	1.3	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños
SOCIAL	3	3.3	7	D.06.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los efectos de sus actividades sobre la salud de la comunidad.
SOCIAL	1	1.4	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

SOCIAL	1	1.3	3	D.08.1	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</p>
SOCIAL	1	1.4	3	D.08.2	<p>Cuando proceda, la empresa supervisa su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de los pueblos indígenas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>
SOCIAL	16	16.3	3	D.09.1	<p>La empresa se compromete a respetar el derecho de los pueblos indígenas a que se obtenga su consentimiento libre, previo e informado (CLPI), así como a apoyar la extensión del principio del CLPI a otros grupos afectados por el proyecto</p>
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.1	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los posibles efectos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto.</p>
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.2	<p>Cuando proceda, la empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>

SOCIAL	16	16.8	7	D.11.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones facilitan la colaboración con las comunidades que se dedican a la minería artesanal y a pequeña escala (MAPE) y las actividades que se realizan en sus operaciones y en torno a estas.
SOCIAL	1	1.a	7	D.11.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones crean oportunidades para apoyar programas de asistencia técnica y/o programas de medios de subsistencia alternativos para mineros de MAPE en sus operaciones y en torno a ellas.
SOCIAL	16	16.6	3	D.12.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades, examina esta eficacia y actúa para mejorarla
SOCIAL	3	3.6	4	E.01.1	La empresa se compromete a garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables.
ECONÓMICO	8	8.9	4	E.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se lleven a cabo en colaboración con los representantes de los trabajadores a fin de identificar, evaluar, evitar y mitigar conjuntamente los riesgos para la salud y para la seguridad de la plantilla de trabajadores.
SOCIAL	3	3.7	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.
SOCIAL	3	3.8	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.
SOCIAL	3	3.9	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

ECONÓMICO	8	8.7	4	E.02.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar, evitar y mitigar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, trabajo resultante de la trata de personas y trabajo infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro
SOCIAL	5	5.1	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan activamente los derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación de los trabajadores.
SOCIAL	1	1.1	4	E.05.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	1	1.3	4	E.06.1	La empresa se compromete a minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores.
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores, examina los resultados y actúa para mejorarla.
Económica	12		1	E1	Gobierno corporativo
ECONÓMICO	8	8.4	1	E18	Materialidad
ECONÓMICO	8	8.4	1	E19	Materialidad
Económica	12		1	E2	Gobierno corporativo

SOCIAL	3	3.8	9	E24	Gestión de riesgos y crisis
Económica	12		9	E25	Gestión de riesgos y crisis
SOCIAL	16	16.5	1	E28	Ética empresarial
SOCIAL	16	16.5	1	E29	Ética empresarial
Económica	12		1	E3	Gobierno corporativo
SOCIAL	16	16.5	1	E30	Ética empresarial
SOCIAL	16	16.5	1	E31	Influencia política
SOCIAL	16	16.5	1	E34	Programa de ESG para proveedores
SOCIAL	16	16.5	1	E35	Gestión de la cadena de suministro
Económica	12		1	E36	Gestión de la cadena de suministro
Económica	12		1	E38	Gestión de la cadena de suministro
ECONÓMICO	8		1	E4	Gobierno corporativo
ECONÓMICO	8	8.1	1	E5	Gobierno corporativo
ECONÓMICO	8	8.2	1	E6	Gobierno corporativo
ECONÓMICO	8	8.1	1	E7	Gobierno corporativo
SOCIAL	5	5.5	1	E8	Gobierno corporativo
Económica	12	12.6	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.
Económica	12	12.2	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.
Económica	12	12.2	5	F.02.1	Cuando proceda, la empresa hace pública información acerca de la ubicación y la seguridad de todas sus instalaciones de relaves.

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

Económica	12	12.2	5	F.02.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves y que realice exámenes y/o auditorías independientes del diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves
SOCIAL	3	3.9	5	F.02.3	Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	2	2.2	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.
AMBIENTAL	6	6.a	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	2	2.3	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.
Social	11	11.4	5	F.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones limitan los efectos de los ruidos y vibraciones generados por su actividad sobre las comunidades, las estructuras, los bienes y la vida silvestre afectados.
Social	11	11.4	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.

Económica	12	12.7	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo
AMBIENTAL	13	13.2	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.
ECONÓMICO	8	8.4	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.
Económica	12	12.6	5	F.06.3	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.
SOCIAL	7	7.3	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.
Social	11	11.5	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.
SOCIAL	2	2.2	10	MS..05	El acceso al agua es una fuente recurrente de conflicto entre las empresas mineras y las comunidades afectadas, especialmente en áreas en donde los recursos hídricos son escasos. Una empresa puede demostrar su respeto hacia las comunidades afectadas publicando la cantidad de agua que está extrayendo de los recursos locales y dialogando con las comunidades afectadas acerca de la manera en que su consumo toma en cuenta las necesidades de la comunidad local relacionadas con el agua.
SOCIAL	1	1.2	8	MS.01	Empleo local
SOCIAL	1	1.2	8	MS.02	Adquisiciones locales
AMBIENTAL	13	13.3	10	MS.03	Calidad del aire

Anexo A: Aspectos únicos y su vinculación con ODS, metas, dimensiones y áreas

SOCIAL	2	2.2	10	MS.04	Calidad del agua
AMBIENTAL	6	6.5	8	MS.05	Cantidad de agua
Económica	12	12.4	M	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre
SOCIAL	3	3.9	9	MS.07	Manejo de relaves
SOCIAL	3	3.6	9	MS.08	Seguridad de las comunidades
SOCIAL	16	16.6	8	MS.09	Quejas y reclamaciones de la comunidad
SOCIAL	3	3.9	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores
SOCIAL	3	3.7	8	MS.11	Mujeres trabajadoras
SOCIAL	3	3.7	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo
SOCIAL	4	4.3	8	MS.13	Capacitación de los trabajadores
SOCIAL	1	1.1	8	MS.14	Salario digno
SOCIAL	5	5.5	8	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores
SOCIAL	5	5.1	4	S1	Prácticas laborales
SOCIAL	4	4.4	4	S10	Atracción y retención de talento
SOCIAL	1	1.2	4	S12	Atracción y retención de talento
SOCIAL	1	1.2	4	S14	Atracción y retención de talento
SOCIAL	3	3.d	4	S15	Atracción y retención de talento
SOCIAL	3	3.4	4	S17	Atracción y retención de talento
SOCIAL	3	3.d	8	S19	Gestión de las relaciones con los clientes
SOCIAL	5	5.C	4	S2	Prácticas laborales
SOCIAL	3	3.d	8	S20	Gestión de las relaciones con los clientes
SOCIAL	5	5.1	4	S3	Prácticas laborales
SOCIAL	5	5.C	4	S4	Prácticas laborales
SOCIAL	16	16.6	3	S5	Derechos humanos
SOCIAL	16	16.3	3	S6	Derechos humanos
SOCIAL	16	16.3	3	S7	Derechos humanos
SOCIAL	16	16.3	3	S8	Derechos humanos

**Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para  
cada ODS.**

Tabla 15. Sistema de evaluación del ODS 1.

DIMENSIÓN	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	1	1.1	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores. con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	Formalizado su compromiso. aprobado por la alta dirección. de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores. con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico
						Asigna responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	1	1.1	4	E.05.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los niveles salariales de sus trabajadores, y los hace públicos, con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor
						Audita y/o examina los niveles salariales con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor
SOCIAL	1	1.1	8	MS.14	Salario digno	Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente
						Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna
						Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente
						Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo
SOCIAL	1	1.2	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresas y el desarrollo empresarial en el ámbito local
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	1	1.2	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
SOCIAL	1	1.2	8	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as
						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas a puestos directivos
SOCIAL	1	1.2	8	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local

						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local
SOCIAL	1	1.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores locales u obstáculos de acceso a estas oportunidades
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores locales
						Hace seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes
SOCIAL	1	1.3	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños
SOCIAL	1	1.3	3	D.08.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas
						Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas
SOCIAL	1	1.3	4	E.06.1	La empresa se compromete a minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y de consejo de administración a fin de cumplir este compromiso
						Comprometiendo recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	1	1.4	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y globales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional

						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional</p>
SOCIAL	1	1.4	3	D.07.1	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	1	1.4	3	D.08.2	<p>Cuando proceda, la empresa supervisa su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de los pueblos indígenas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p>
						<p>Audita y/o examina, respecto a una referencia y/o objetivo(s), la eficacia de sus medidas adoptadas para respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, así como evitar los efectos adversos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p>
						<p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos adversos en sus medios de vida y patrimonios</p>
SOCIAL	1	1.5	6	C.05.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con las comunidades afectadas, para tratar de garantizar la continua viabilidad de</p>	<p>La empresa identifica las repercusiones que tendrá su cierre en las comunidades afectadas desde el principio y en colaboración con las partes interesadas locales</p>

					<p>sus medios de vida.</p>	<p>Elabora planes de transición posterior al cierre desde la etapa más temprana y en consulta con partes interesadas locales, destinados a garantizar la viabilidad de los medios de subsistencia de las comunidades afectadas</p>
						<p>Consideran oportunidades de uso de la tierra tras las actividades mineras en la elaboración de los planes de gestión tras el cierre</p>
SOCIAL	1	1.5	6	C.05.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con los trabajadores, para tratar de garantizarles una transición justa.</p>	<p>Identificar desde la etapa más temprana las repercusiones que tendrá el cierre de la actividad para sus trabajadores</p>
						<p>Elabora planes para la transición a la fase posterior al cierre, desde el principio y en colaboración con los trabajadores, con miras a garantizar una transición justa para los trabajadores y la continua viabilidad de sus medios de vida</p>
						<p>Establecer asociaciones con el gobierno, otros sectores o empresas para abordar las necesidades en cuanto a medios de subsistencia de los trabajadores</p>
SOCIAL	1	1.a	6	C.05.4	<p>La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.</p>	<p>Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades</p>
						<p>Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Hace pública esta información desagregada por proyecto
SOCIAL	1	1.a	7	D.11.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones crean oportunidades para apoyar programas de asistencia técnica y/o programas de medios de subsistencia alternativos para mineros de MAPE en sus operaciones y en torno a ellas.	Evalúan la necesidad y la viabilidad de la prestación de asistencia técnica y/o apoyo de medios de subsistencia para los mineros de MAPE
						Elaboran estrategias y planes conformes a estas evaluaciones
						Colaboran con los mineros de MAPE en estas evaluaciones de las necesidades y en la elaboración de posibles estrategias y planes
SOCIAL	1	1.b	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos locales para identificar prioridades de desarrollo socio económico en las que puedan colaborar
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias para abordar las prioridades de desarrollo en colaboración con los órganos de gobierno locales
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias de desarrollo en colaboración con los órganos de gobierno
SOCIAL	1	1.2	4	S12	Atracción y retención de talento	Indique el número total de tasas de contratación de nuevos empleados y el porcentaje de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos. Informe también el costo promedio de contratación/FTE para el último año fiscal.

SOCIAL	1	1.2	4	S14	Atracción y retención de talento	¿Su empresa ofrece incentivos a largo plazo para los empleados por debajo del nivel directivo superior?
--------	---	-----	---	-----	----------------------------------	---

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Tabla 16. Sistema de evaluación del ODS 2.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	2	2.1	3	D.01.1	La empresa se compromete a respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos?
						Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso?
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	2	2.1	3	D.08.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas	Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas?
						Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas?

					potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas?
SOCIAL	2	2.1	3	D.08.2	<p>Cuando proceda, la empresa supervisa su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de los pueblos indígenas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p> <p>Audita y/o examina, respecto a una referencia y/o objetivo(s), la eficacia de sus medidas adoptadas para respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, así como evitar los efectos adversos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos adversos en sus medios de vida y patrimonios
SOCIAL	2	2.2	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua
						Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua
SOCIAL	2	2.2	10	MS..05	El acceso al agua es una fuente recurrente de conflicto entre las empresas mineras y las comunidades afectadas, especialmente en áreas en donde	Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente
						Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos

					los recursos hídricos son escasos. Una empresa puede demostrar su respeto hacia las comunidades afectadas publicando la cantidad de agua que está extrayendo de los recursos locales y dialogando con las comunidades afectadas acerca de la manera en que su consumo toma en cuenta las necesidades de la comunidad local relacionadas con el agua.	<p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos</p> <p>Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua</p>
SOCIAL	2	2.2	10	MS.04	Calidad del agua	<p>Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control</p> <p>Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad</p> <p>Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua</p> <p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua</p>
SOCIAL	2	2.3	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los posibles efectos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto.	Evalúan los posibles impactos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto
						Elaboran estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar los impactos negativos
						Involucran a la población afectada por el proyecto en la evaluación de impactos y en la elaboración de estrategias para gestionar dichos impactos
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.2	Cuando proceda, la empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia
SOCIAL	2	2.a	6	C.05.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con las comunidades afectadas, para tratar de garantizar la continua viabilidad de sus medios de vida.	Identifica las repercusiones que tendrá su cierre en las comunidades afectadas, desde el principio y en colaboración con las partes interesadas locales
						Elaboran planes para la transición posterior al cierre, desde la etapa más temprana y en consulta con partes interesadas locales, destinados a garantizar la viabilidad continuada de los medios de subsistencia de las comunidades afectadas
						Consideran oportunidades para el uso de la tierra tras las actividades mineras en la elaboración de estos planes de gestión
SOCIAL	2	2.a	6	C.05.4	La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas	Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades?

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.	Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre?
						Hace pública esta información desagregada por proyecto

Tabla 17. Sistema de evaluación del ODS 3.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	3	3.1	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
SOCIAL	3	3.2	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños
SOCIAL	3	3.3	7	D.06.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los efectos de sus actividades sobre la salud de la comunidad.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre la salud de la comunidad
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estos efectos
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
SOCIAL	3	3.4	6	C.03.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos para los trabajadores/as y las comunidades relacionadas con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las operaciones de la empresa.	Identifican y evalúan los riesgos para los trabajadores y las comunidades afectadas relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las actividades de la empresa
						Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con los trabajadores, para abordar los riesgos detectados para los/las trabajadores/as
						Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con las comunidades afectadas para abordar los riesgos detectados para las comunidades afectadas
SOCIAL	3	3.6	4	E.01.1	La empresa se compromete a garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables

						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	3	3.6	9	MS.08	Seguridad de las comunidades	Publica el número de muertes no relacionadas con el trabajo dentro del área bajo licencia de explotación minera, y las circunstancias en que ocurrieron estas muertes
						Asegura que las comunidades afectadas han sido informadas acerca de lo que tienen que hacer en caso de que ocurra alguna emergencia relacionada con la minería
						Involucra a las comunidades afectadas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias
SOCIAL	3	3.7	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las trabajadoras

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras
SOCIAL	3	3.7	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas
						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
SOCIAL	3	3.7	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron
						Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron
						Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes
						Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral
SOCIAL	3	3.8	3	D.02.3	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones apliquen una diligencia debida reforzada para identificar, evaluar,	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúen los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con su presencia en zonas afectadas

					evitar y mitigar los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con la presencia de las operaciones en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo (CAHRAs), en consonancia con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos	<p>por conflictos y zonas de alto riesgo</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos identificados</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>
SOCIAL	3	3.8	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	<p>Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)</p> <p>Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)</p> <p>Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)</p>
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves
						Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera
SOCIAL	3	3.9	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.	Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos
						Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación
						Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados

SOCIAL	3	3.9	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>
						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
SOCIAL	3	3.9	5	F.03.3	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>
SOCIAL	3	3.9	9	MS.07	Manejo de relaves	<p>Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves</p> <p>Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales</p> <p>Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves</p> <p>Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves</p>
SOCIAL	3	3.9	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	<p>Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas</p> <p>Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas</p>

						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día
SOCIAL	3	3.4	4	S17	Atracción y retención de talento	Indique si su empresa realiza una encuesta a los empleados en materia de bienestar en el ámbito laboral
SOCIAL	3	3.8	9	E24	Gestión de riesgos y crisis	¿Su empresa cuenta con procesos de gestión de riesgos?
SOCIAL	3	3.d	4	S15	Atracción y retención de talento	¿Su empresa proporciona formación y/o medidas especiales para fomentar la salud y el bienestar de los empleados?
SOCIAL	3	3.d	8	S19	Gestión de las relaciones con los clientes	¿Tiene su empresa una política/compromiso en SST?
SOCIAL	3	3.d	8	S20	Gestión de las relaciones con los clientes	¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión de SST?

Tabla 18. Sistema de evaluación del ODS 4.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicador
SOCIAL	4	4.3	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.	Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país
						Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país
						Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes
SOCIAL	4	4.3	8	MS.13	Capacitación de los trabajadores	Asegura que todos los empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas reciban la capacitación necesaria para llevar a cabo su trabajo de manera segura y sin lesiones
						Provee capacitación gratuita a los/as trabajadores/as para que desarrollen sus habilidades técnicas
						Garantiza el acceso a todas las trabajadoras a todos los programas de capacitación y oportunidades de

						Involucra a todos/as los/as empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias
SOCIAL	4	4.4	2	A.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel técnico y de gestión de sus trabajadores locales en los países productores.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel técnico de sus trabajadores locales en los países productores
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel de gestión de sus trabajadores locales en los países productores
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de sus programas de desarrollo de aptitudes
SOCIAL	4	4.4	4	S10	Atracción y retención de talento	¿Su empresa cuenta con programas de desarrollo de empleados que se hayan desarrollado para actualizar y mejorar las habilidades de los empleados?

Tabla 19. Sistema de evaluación del ODS 5.

Dimensión	ODS	META	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	5	5.1	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
SOCIAL	5	5.1	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)

					mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)
SOCIAL	5	5.1	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones
						Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo
						Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo
SOCIAL	5	5.1	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
SOCIAL	5	5.2	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: intimidación y el acoso moral a las trabajadoras
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: acoso sexual a las trabajadoras
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: violencia de género contra las trabajadoras
SOCIAL	5	5.5	1	B.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su equilibrio de género en los niveles de alta dirección y consejo de administración, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre el porcentaje de mujeres en los niveles de alta dirección y consejo de administración
						Audita y/o examina la eficacia de sus intervenciones (programas, iniciativas, etc.) para mejorar el equilibrio de género a nivel de alta dirección
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su equilibrio de género a nivel de alta dirección

SOCIAL	5	5.5	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas
SOCIAL	5	5.5	8	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as
						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas a puestos directivos

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	5	5.5	8	MS.13	Capacitación de los trabajadores	Asegura que todos los empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas reciban la capacitación necesaria para llevar a cabo su trabajo de manera segura y sin lesiones
						Provee capacitación gratuita a los/as trabajadores/as para que desarrollen sus habilidades técnicas
						Garantiza el acceso a todas las trabajadoras a todos los programas de capacitación y oportunidades de aprendizaje
						Involucra a todos/as los/as empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias
SOCIAL	5	5.5	8	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones
						Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo
						Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas
						Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación

SOCIAL	5	5.a	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresas y el desarrollo empresarial en el ámbito local incluso para las mujeres
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
SOCIAL	5	5.a	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
SOCIAL	5	5.a	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					las mujeres, los jóvenes y los niños	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños
SOCIAL	5	5.a	8	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local
SOCIAL	5	5.a	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
						Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas
						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día
SOCIAL	5	5.a	8	MS.14	Salario digno	Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente
						Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna

						Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente
						Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo
SOCIAL	5	5.1	4	S1	Prácticas laborales	¿Tiene su empresa una política pública de no discriminación y anti acoso para todo el grupo y cuáles son las medidas implementadas para abordar eficazmente la discriminación y el acoso en el lugar de trabajo?
SOCIAL	5	5.1	4	S3	Prácticas laborales	¿Su empresa proporciona un desglose de su fuerza laboral según las autoidentificaciones raciales y étnicas o la nacionalidad?
SOCIAL	5	5.5	1	E8	Gobierno corporativo	Indique el número de mujeres en el consejo de administración o el consejo de supervisión de su empresa y especifique dónde está disponible esta información. Si su empresa tiene una estructura de consejo de un solo nivel, esta cifra incluye: consejeras ejecutivas, consejeras no ejecutivas y consejeras independientes. Si su empresa tiene una estructura de directorio de dos niveles, esta cifra SÓLO incluye a las consejeras independientes y a las no ejecutivas (esto significa que los altos ejecutivos y los representantes de los trabajadores no deben incluirse).
SOCIAL	5	5.C	4	S2	Prácticas laborales	¿Su empresa monitorea los siguientes indicadores relacionados con la diversidad de género en la fuerza laboral?
SOCIAL	5	5.C	4	S4	Prácticas laborales	¿Su empresa supervisa y divulga los resultados de su evaluación de la brecha salarial de género o de la igualdad salarial?

Tabla 20. Sistema de evaluación del ODS 6.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador
AMBIENTAL	6	6.3	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
AMBIENTAL	6	6.4	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas,	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente

					para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua</p>
AMBIENTAL	6	6.5	8	MS.05	Cantidad de agua	<p>Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente</p> <p>Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos</p> <p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos</p> <p>Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua</p>
AMBIENTAL	6	6.a	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua
AMBIENTAL	6	6.b	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
AMBIENTAL	6	6.4	10	A9	Agua	Proporcione el consumo neto total de agua dulce de su empresa, incluidos los datos de extracción y consumo de agua dulce. Consulte el botón de información para obtener información adicional. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores se proporcionen en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección. Si el producto final de su empresa es agua (por ejemplo, servicios de agua), marque "No aplicable" en esta pregunta.

Tabla 21. Sistema de evaluación del ODS 7.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	7	7.3	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones

Tabla 22. Sistema de evaluación del ODS 8.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
ECONÓMICO	8	8.1	4	E.05.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los niveles salariales de sus trabajadores, y los hace públicos, con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor
						Audita y/o examina los niveles salariales con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor

ECONÓMICO	8	8.10	2	A.01.2	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales</p>
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales</p>
ECONÓMICO	8	8.2	2	A.04.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.</p>	<p>Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país</p>
						<p>Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país</p>
						<p>Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

ECONÓMICO	8	8.3	2	A.01.1	<p>La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.</p>	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico</p>
						<p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p>
						<p>Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>
ECONÓMICO	8	8.3	2	A.02.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional o bien los obstáculos de acceso a estas oportunidades</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional</p>

						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
ECONÓMICO	8	8.3	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional
ECONÓMICO	8	8.3	7	D.11.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones crean oportunidades para apoyar programas de asistencia técnica y/o programas de	Evalúan la necesidad y la viabilidad de la prestación de asistencia técnica y/o apoyo de medios de subsistencia para los mineros de MAPE
						Elaboran estrategias y planes conformes a estas evaluaciones

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					medios de subsistencia alternativos para mineros de MAPE en sus operaciones y en torno a ellas.	Colaboran con los mineros de MAPE en estas evaluaciones de las necesidades y en la elaboración de posibles estrategias y planes
ECONÓMICO	8	8.3	M	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad.
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local.
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local
ECONÓMICO	8	8.4	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones medioambientales

ECONÓMICO	8	8.4	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores
						Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados
ECONÓMICO	8	8.5	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresas y el desarrollo empresarial en el ámbito local
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

ECONÓMICO	8	8.5	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
ECONÓMICO	8	8.5	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras
ECONÓMICO	8	8.5	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)

					mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)
ECONÓMICO	8	8.5	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones
						Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo
						Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo
ECONÓMICO	8	8.5	M	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas
ECONÓMICO	8	8.5	M	MS.14	Salario digno	Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente
						Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna
						Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente
						Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo
ECONÓMICO	8	8.7	4	E.02.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar, evitar y mitigar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, trabajo resultante de la trata de personas y	Cuenta con sistemas para identificar y evaluar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, resultante de la trata de personas e infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro

					trabajo infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro	<p>Cuenta con sistemas para elaborar estrategias y planes a fin de hacer frente a estos riesgos identificados</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>
ECONÓMICO	8	8.8	6	C.03.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos para los trabajadores/as y las comunidades relacionadas con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las operaciones de la empresa.</p>	<p>Identifican y evalúan los riesgos para los trabajadores y las comunidades afectadas relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las actividades de la empresa</p> <p>Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con los trabajadores, para abordar los riesgos detectados para los/las trabajadores/as</p> <p>Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con las comunidades afectadas para abordar los riesgos detectados para las comunidades afectadas</p>
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.01.1	<p>La empresa se compromete a garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables.</p>	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.	Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos
						Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación
						Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan activamente los derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación de los trabajadores.	sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: Organizarse, incluso mediante la cesión de zonas designadas para que los representantes sindicales se reúnan con los trabajadores
						sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La negociación colectiva, inclusive mediante la elaboración de acuerdos formales para la negociación colectiva
						sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La libertad de asociación, incluido el permiso para celebrar reuniones sindicales en el lugar de trabajo

ECONÓMICO	8	8.8	4	E.06.1	La empresa se compromete a minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y de consejo de administración a fin de cumplir este compromiso
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores, examina los resultados y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de los trabajadores, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas como respuesta a las mismas
						Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores
ECONÓMICO	8	8.8	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
						Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas
						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día
ECONÓMICO	8	8.8	M	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas

						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
ECONÓMICO	8	8.8	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron
						Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron
						Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes
						Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral
ECONÓMICO	8	8.8	M	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones
						Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas</p>
						<p>Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación</p>
ECONÓMICO	8	8.9	6	C.05.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con los trabajadores, para tratar de garantizarles una transición justa.</p>	<p>Identificar, desde la etapa más temprana, las repercusiones que tendrá su cierre para los trabajadores</p>
						<p>Elabora planes para la transición a la fase posterior al cierre, desde el principio y en colaboración con los trabajadores, con miras a garantizar una transición justa para los trabajadores y la continua viabilidad de sus medios de vida</p>
						<p>Establecer asociaciones con el gobierno, otros sectores o empresas para abordar las necesidades en cuanto a medios de subsistencia de los trabajadores</p>
ECONÓMICO	8	8.9	6	C.05.4	<p>La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas</p>	<p>Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades</p>

					relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.	Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre
						Hace pública esta información desagregada por proyecto
ECONÓMICO	8	8.9	4	E.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se lleven a cabo en colaboración con los representantes de los trabajadores a fin de identificar, evaluar, evitar y mitigar conjuntamente los riesgos para la salud y para la seguridad de la plantilla de trabajadores.	Identificar y evaluar los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores
						Elaborar estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar estos riesgos
						Hacer un seguimiento de la implementación de estas estrategias y estos planes
ECONÓMICO	8	8.4	1	E18	Materialidad	¿Revela públicamente detalles de cómo realiza el análisis de materialidad?
ECONÓMICO	8	8.4	1	E19	Materialidad	¿Su empresa informa públicamente análisis para identificar los temas materiales más importantes (económicos, ambientales o sociales) para el desempeño de su empresa?
ECONÓMICO	8		1	E4	Gobierno corporativo	¿Tiene su empresa una declaración de independencia disponible públicamente para la junta directiva?

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

ECONÓMICO	8	8.5	1	E8	Gobierno corporativo	Indique el número de mujeres en el consejo de administración o el consejo de supervisión de su empresa y especifique dónde está disponible esta información. Si su empresa tiene una estructura de consejo de un solo nivel, esta cifra incluye: consejeras ejecutivas, consejeras no ejecutivas y consejeras independientes. Si su empresa tiene una estructura de directorio de dos niveles, esta cifra SÓLO incluye a las consejeras independientes y a las no ejecutivas (esto significa que los altos ejecutivos y los representantes de los trabajadores no deben incluirse).
ECONÓMICO	8	8.1	1	E5	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa públicamente sobre su tipo de dirección?
ECONÓMICO	8	8.2	1	E6	Gobierno corporativo	¿Está el consejo de administración o el consejo de supervisión encabezado por un presidente no ejecutivo e independiente y/o un director principal independiente?
ECONÓMICO	8	8,1	1	E7	Gobierno corporativo	¿Tiene su empresa una política de diversidad en la junta directiva formal y disponible públicamente que requiera claramente factores de diversidad como género, raza, etnia, país de origen, nacionalidad o antecedentes culturales en el proceso de nominación de la junta directiva?

Tabla 23. Sistema de evaluación del ODS 9.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Aspecto	Código de Identificación	Indicadores
ECONÓMICO	9	9.1	2	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico</p>	A.01.2	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales</p>
						<p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

ECONÓMICO	9	9.1	5	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	F.06.4	Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales
						Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
ECONÓMICO	9	9.2	2	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	A.01.1	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico

						<p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>
ECONÓMICO	9	9.4	5	<p>La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	F.06.3	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3</p> <p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

ECONÓMICO	9	9.b	2	La empresa cuenta con sistemas para trabajar en colaboración con instituciones del país productor del ámbito de Investigación y Desarrollo con el propósito de abordar cuestiones medioambientales y socioeconómicas prioritarias relacionadas con la minería.	A.03.1	Identificar prioridades de I+D para abordar impactos socioeconómicos y medioambientales de la minería en los países productores
						Diseñar programas de I+D para abordar estas prioridades
						Hacer un seguimiento de la implementación de estos programas de I+D

Tabla 24. Sistema de evaluación del ODS 10.

ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
10	10.2	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico
					Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
					Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
10	10.2	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.	Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país
					Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país
					Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes
10	10.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional o bien los obstáculos de acceso a estas oportunidades
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional
					Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
10	10.3	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados
					Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus

					iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional
10	10.3	1	B.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su equilibrio de género en los niveles de alta dirección y consejo de administración, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre el porcentaje de mujeres en los niveles de alta dirección y consejo de administración
					Audita y/o examina la eficacia de sus intervenciones (programas, iniciativas, etc.) para mejorar el equilibrio de género a nivel de alta dirección
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su equilibrio de género a nivel de alta dirección
10	10.3	M	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras
					Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras
					Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas
					Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas
10	10.4	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

				los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales
					Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales
10	10.4	2	A.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños.	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
					Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes
					Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños
10	10.4	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes

					Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares
10	10.4	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género
					Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres
10	10.4	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento
					cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Equipos de seguridad

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Servicios de salud
10	10.4	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones
					Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo
					Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo
10	10.5	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.	Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares
					Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición
					Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas

10	10.5	1	B.07.1	Cuando procede, la empresa hace públicas sus prácticas de cabildeo en todas las jurisdicciones.	Hace públicos los roles y las responsabilidades de quienes están implicados en sus actividades de cabildeo en todas las jurisdicciones
					Hace público el asunto de sus actividades de cabildeo y los resultados que se pretenden
					Hace públicos los nombres de los funcionarios públicos o las instituciones que participan
10	10.6	1	B.05.1	La empresa hace públicos sus beneficiarios reales finales.	Hace públicos los nombres de sus beneficiarios reales finales (es decir, no solo los accionistas directos), especificando cualquier nivel de propiedad umbral aplicado a esta publicación
					Hace pública la manera en la que se ejerce la propiedad y el control
					Identifica posibles beneficiarios que sean personas expuestas políticamente y revela periódicamente actualizaciones sobre la información
10	10.6	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales
					Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa
					Actualiza esta información con carácter anual

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

10	10.6	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Las mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Los jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas
10	10.7	3	D.08.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas
					Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas
					Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas

Tabla 25. Sistema de evaluación del ODS 11.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
Social	11	11.3	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
Social	11	11.4	5	F.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones limitan los efectos de los ruidos y vibraciones generados por su actividad sobre las comunidades, las estructuras, los bienes y la vida silvestre afectados.	Evalúan periódicamente, con respecto a valores de referencia, los niveles de ruido y vibraciones generados por sus actividades
						Elaboran estrategias y planes para limitar los impactos del ruido y las vibraciones generadas por sus actividades en las áreas circundantes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Participan sistemáticamente con las comunidades afectadas y otras partes interesadas en la elaboración de estas estrategias
Social	11	11.4	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas
Social	11	11.4	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua

Social	11	11.4	9	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves
						Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales
						Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves
						Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves
Social	11	11.5	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Social	11	11.5	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>
						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>

Social	11	11.5	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
Social	11	11.5	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Social	11	11.6	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua
Social	11	11.6	8	MS.05	Cantidad de agua	Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente
						Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos
						Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua

Social	11	11.b	5	F.06.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores</p>
						<p>Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Tabla 26. Sistema de evaluación del ODS 12

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
Económica	12	12.2	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina
Económica	12	12.2	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado
						Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales

Económica	12	12.2	5	F.02.1	Cuando proceda, la empresa hace pública información acerca de la ubicación y la seguridad de todas sus instalaciones de relaves.	Hace públicos el número y la ubicación exacta de cada una de las instalaciones de relaves (incluidas las que están activas actualmente y aquellas que están siendo rehabilitadas o que han sido clausuradas)
						Hace públicos los métodos de construcción y las categorías de riesgos potenciales de cada una de sus instalaciones de almacenamiento de relaves, señalando claramente el riesgo potencial de víctimas mortales
						Pone estos datos a disposición del público de forma gratuita en su sitio web corporativo
Económica	12	12.2	5	F.02.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las	Ha asignado la rendición de cuentas sobre la gestión y la seguridad de los relaves a un director ejecutivo responsable (p. ej. director general, director de operaciones o vicepresidente)

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					<p>instalaciones de relaves y que realice exámenes y/o auditorías independientes del diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves, que es el responsable de la integridad de las instalaciones de relaves existentes y futuras, y que tiene una línea principal de responsabilidad que culmina con el director ejecutivo encargado de la seguridad de los relaves</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realicen regularmente exámenes y/o auditorías independientes sobre el diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>
Económica	12	12.2	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>

						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
Económica	12	12.2	5	F.03.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua
Económica	12	12.2	M	MS.05	Cantidad de agua	Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente
						Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos
						Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua
Económica	12	12.2	M	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves
						Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales
						Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves
						Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves

Económica	12	12.3	6	C.01.1	<p>La empresa se compromete a adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida para garantizar que gestiona las cuestiones EESG (económicas, medioambientales, sociales y de gobernanza) a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la fase de exploración hasta la fase posterior al cierre</p>	<p>Ha formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida para garantizar que gestiona las cuestiones EESG a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la fase de exploración hasta la fase posterior al cierre</p>
						<p>Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p>
						<p>Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>
Económica	12	12.3	5	F.03.2	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Económica	12	12.4	6	C.04.1	La empresa supervisa su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los bienes que utiliza en sus operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su desempeño en la gestión de materiales, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones
						Audita y/o examina su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para mejorar su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones
Económica	12	12.4	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
Económica	12	12.4	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
Económica	12	12.4	M	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Económica	12	12.4	M	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
Económica	12	12.6	6	C.02.1	La empresa cuenta con sistemas para integrar los factores medioambientales, sociales y de gobernanza en el proceso “etapa-puerta” de la toma de decisiones sobre inversiones.	Identifica factores medioambientales, sociales y de gobernanza que se deben cumplir en todas las etapas de sus procesos de toma de decisiones sobre inversiones
						Aplica estos factores medioambientales, sociales y de gobernanza identificados durante todas las etapas de sus procesos de toma de decisiones sobre inversiones?

						Garantiza que los responsables de aplicar estos factores medioambientales, sociales y de gobernanza identificados en los procesos de toma de decisiones sobre inversiones son profesionales debidamente cualificados
Económica	12	12.6	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
Económica	12	12.6	5	F.06.3	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3
Económica	12	12.6	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
Económica	12	12.7	6	C.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier posible riesgo medioambiental, social y de gobernanza —incluidos riesgos para	cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: Cuestiones medioambientales destacadas

					los derechos humanos— asociado con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación.	cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: cuestiones sociales y de derechos humanos destacadas
						cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: cuestiones de gobernanza destacadas
Económica	12	12.7	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas
Económica	12	12.7	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería,	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería</p> <p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería</p>
Económica	12	12.8	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	<p>Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia</p> <p>Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia</p> <p>Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta</p>
Económica	12	12.8	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves

					contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera
						Actualiza esta información con carácter anual
Económica	12	12.b	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones ambientales
Económica	12	12.b	1	E1	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa públicamente sobre el alcance o los límites de presentación de informes de su divulgación de sostenibilidad?
Económica	12	12.b	1	E2	Gobierno corporativo	¿Ha recibido alguna garantía externa en relación con los informes de sostenibilidad de su empresa?
Económica	12	12.b	1	E3	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa sus ingresos, gastos de capital y gastos operativos de acuerdo con un marco de presentación de informes de actividades sostenibles?
Económica	12	12.b	9	E25	Gestión de riesgos y crisis	¿Qué estrategias sigue su empresa para promover y mejorar una cultura de riesgo efectiva en toda la organización?

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

Económica	12	12.b	1	E36	Gestión de la cadena de suministro	¿Su empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores disponible públicamente?
Económica	12	12.b	1	E38	Gestión de la cadena de suministro	¿Su empresa monitorea e informa sobre la cobertura y el progreso de su programa de evaluación y desarrollo de proveedores?

Tabla 27. Sistema de evaluación del ODS 13.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador
AMBIENTAL	13	13.1	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves
						Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera
						Actualiza esta información con carácter anual
AMBIENTAL	13	13.1	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados
AMBIENTAL	13	13.1	9	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves
						Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales
						Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves
						Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves
AMBIENTAL	13	13.2	6	C.04.1	La empresa supervisa su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los bienes que utiliza en sus operaciones. Además,	Supervisa y publica los datos sobre su desempeño en la gestión de materiales, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones

					<p>examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Audita y/o examina su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones</p>
						<p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para mejorar su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones</p>
AMBIENTAL	13	13.2	5	F.02.1	<p>Cuando proceda, la empresa hace pública información acerca de la ubicación y la seguridad de todas sus instalaciones de relaves.</p>	<p>Hace públicos el número y la ubicación exacta de cada una de las instalaciones de relaves (incluidas las que están activas actualmente y aquellas que están siendo rehabilitadas o que han sido clausuradas)</p>
						<p>Hace públicos los métodos de construcción y las categorías de riesgos potenciales de cada una de sus instalaciones de almacenamiento de relaves, señalando claramente el riesgo potencial de víctimas mortales</p>
						<p>Pone estos datos a disposición del público de forma gratuita en su sitio web corporativo</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	13	13.2	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informan sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboren estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
AMBIENTAL	13	13.2	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones

AMBIENTAL	13	13.3	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina
AMBIENTAL	13	13.3	5	F.06.3	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	13	13.3	10	MS.03	Calidad del aire	Publica de manera regular los datos de calidad del aire de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y lugares en los que la calidad del aire ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire
AMBIENTAL	13	13.b	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucren a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta
AMBIENTAL	13	13.b	5	F.02.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves y	Ha asignado la rendición de cuentas sobre la gestión y la seguridad de los relaves a un director ejecutivo responsable (p. ej. director general, director de operaciones o vicepresidente)

					que realice exámenes y/o auditorías independientes del diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves, que es el responsable de la integridad de las instalaciones de relaves existentes y futuras, y que tiene una línea principal de responsabilidad que culmina con el director ejecutivo encargado de la seguridad de los relaves</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan regularmente exámenes y/o auditorías independientes sobre el diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>
AMBIENTAL	13	13.b	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
AMBIENTAL	13	13.1	5	A16	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Su empresa ha realizado análisis de escenarios relacionados con el clima? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.
AMBIENTAL	13	13.1	5	A17	Política medioambiental y sistemas de gestión	Con base en su evaluación de riesgos climáticos, ¿su empresa ha establecido un plan para adaptarse a los riesgos climáticos físicos identificados? Proporcione evidencia de respaldo e indique dónde está disponible en el dominio público.

AMBIENTAL	13	13.2	5	A1	Política medioambiental y sistemas de gestión	Para garantizar el éxito de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) confiable y sólido, es necesario definir en una política pública los elementos organizativos clave, así como los compromisos de alto nivel. ¿Dispone su empresa de una política medioambiental pública que abarque los siguientes elementos del Sistema de Gestión Medioambiental?
AMBIENTAL	13	13.2	5	A2	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Qué partes de sus operaciones, procesos corporativos y cadena de suministro están cubiertas por su política ambiental? Todas las opciones elegidas deben estar claramente definidas en la política disponible públicamente (es decir, políticas formales y no diferentes secciones de un informe o estudio de caso).
AMBIENTAL	13	13.2	5	A3	Política medioambiental y sistemas de gestión	Nuestro Sistema de Gestión Ambiental (SGA) está certificado/auditado/verificado.

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	13	13.2	5	A4	Política medioambiental y sistemas de gestión	Proporcione las emisiones directas totales de gases de efecto invernadero de su empresa (GEI ALCANCE 1) para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema de adquisición y agregación de datos confiable y auditable. Consulte el botón de información para obtener aclaraciones adicionales. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.
-----------	----	------	---	----	---	---

AMBIENTAL	13	13.2	5	A5	Política medioambiental y sistemas de gestión	<p>Proporcione las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero de su empresa a partir de la energía comprada (comprada y consumida, es decir, sin comercialización de energía) (IGHG SCOPE 2) para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema confiable y auditable de adquisición y agregación de datos. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección. Según lo prescrito por el Protocolo de GEI, esperamos que todas las empresas informen sobre sus emisiones tanto basadas en la ubicación como en el mercado. Consulte el botón de información para obtener aclaraciones adicionales sobre cómo informar sobre las emisiones basadas en el mercado.</p>
-----------	----	------	---	----	---	---

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	13	13.2	5	A6	Política medioambiental y sistemas de gestión	Proporcione el total de emisiones indirectas de gases de efecto invernadero de su empresa de su cadena de valor ascendente y descendente (Alcance 3 de GEI) como la suma de las 15 categorías de Alcance 3 calculadas utilizando el Estándar de cadena de valor corporativa del Protocolo de GEI. Consulte el botón de información para obtener más aclaraciones. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección de información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A7	Política medioambiental y sistemas de gestión	Por favor complete la siguiente tabla sobre el consumo total de energía. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Consulte el botón de información para obtener definiciones de las opciones de costos. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.

AMBIENTAL	13	13.2	5	A8	Política medioambiental y sistemas de gestión	Proporcione un desglose del total de residuos sólidos reciclados/reutilizados y eliminados de su empresa, desglosados por tipo de método de eliminación, para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema de adquisición y agregación de datos confiable y auditable.
AMBIENTAL	13	13.2	1	A10	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿El directorio de su empresa es responsable de la supervisión y gestión de las cuestiones relacionadas con el clima? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A11	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Su organización aplica el marco TCFD en la gestión de riesgos y oportunidades relacionados con el clima? Indique dónde está disponible esta información en sus informes públicos.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A12	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Su empresa ofrece incentivos para la gestión de cuestiones de cambio climático, incluido el logro de objetivos? Indique dónde está disponible esta información en su informe público o sitio web corporativo.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A13	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Su empresa cuenta con un proceso de Gestión de Riesgos Climáticos? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.
AMBIENTAL	13	13.2	5	A14	Política medioambiental y sistemas de gestión	¿Ha identificado algún riesgo de cambio climático (actual o futuro) que tenga potencial para generar un cambio

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						sustancial en sus operaciones comerciales, ingresos o gastos?
AMBIENTAL	13	13.2	5	A18	Emisiones	¿Tiene su empresa algún objetivo de reducción de emisiones a nivel corporativo disponible públicamente? Si su empresa también responde a la pregunta Compromiso Net-Zero, no proporcione su objetivo Net-Zero en esta pregunta, pero proporcione detalles de su objetivo relacionado de reducción de emisiones a corto plazo.
AMBIENTAL	13	13.a	5	A15	Emisiones	¿Ha identificado alguna oportunidad relacionada con el cambio climático (actual o futura) que tenga el potencial de generar un cambio positivo sustancial en sus operaciones comerciales, ingresos y gastos (¿es decir, oportunidades impulsadas por cambios en la regulación, desarrollos físicos u otros desarrollos relacionados con el cambio climático? )?
AMBIENTAL	13	13.3	5	A19	Emisiones	¿Su empresa se ha comprometido públicamente a alcanzar emisiones netas de GEI cero y ha establecido objetivos y programas para cumplir el compromiso? Tenga en cuenta que esta pregunta solo debe responderse si en la pregunta anterior se informa un objetivo de reducción de emisiones absoluta o relativa a corto plazo.

Tabla 28. Sistema de evaluación del ODS 14.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
AMBIENTAL	14	14.1	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones medioambientales
AMBIENTAL	14	14.1	5	F.02.3	Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
AMBIENTAL	14	14.1	5	F.03.3	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
AMBIENTAL	14	14.1	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
AMBIENTAL	14	14.2	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos?
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado
						Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas

AMBIENTAL	14	14.2	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	14	14.2	9	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
AMBIENTAL	14	14.3	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso

AMBIENTAL	14	14.3	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente?
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboren estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
AMBIENTAL	14	14.4	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	14	14.1	5	A20	Biodiversidad	¿Su empresa ha evaluado los riesgos de biodiversidad relacionados con la dependencia y el impacto que cubren todas las actividades relevantes?
AMBIENTAL	14	14.1	5	A21	Biodiversidad	¿Su empresa tiene una política pública o compromiso en materia de biodiversidad? Indique dónde está disponible esta información en su informe público o sitio web corporativo.

Tabla 29. Sistema de evaluación del ODS 15.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador
AMBIENTAL	15	15.1	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado
						Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales
AMBIENTAL	15	15.1	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican, evalúan e informan sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias</p>
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>
AMBIENTAL	15	15.2	5	F.03.3	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>

AMBIENTAL	15	15.2	5	F.05.2	<p>La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería</p>
						<p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería</p>
AMBIENTAL	15	15.3	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además,</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					<p>examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>
AMBIENTAL	15	15.4	5	F.05.1	<p>La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.</p>	<p>No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural</p>
						<p>No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares</p>
						<p>No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas</p>

AMBIENTAL	15	15.5	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
AMBIENTAL	15	15.5	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

AMBIENTAL	15	15.5	10	MS.03	Calidad del aire	Publica de manera regular los datos de calidad del aire de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y lugares en los que la calidad del aire ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire
AMBIENTAL	15	15.5	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua

AMBIENTAL	15	15.5	9	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre
AMBIENTAL	15	15.9	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones de derechos humanos
						Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones laborales

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones medioambientales
AMBIENTAL	15	15.9	5	F.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones limitan los efectos de los ruidos y vibraciones generados por su actividad sobre las comunidades, las estructuras, los bienes y la vida silvestre afectados.	Evalúan periódicamente, con respecto a valores de referencia, los niveles de ruido y vibraciones generados por sus actividades
						Elaboran estrategias y planes para limitar los impactos del ruido y las vibraciones generadas por sus actividades en las áreas circundantes
						Participan sistemáticamente con las comunidades afectadas y otras partes interesadas en la elaboración de estas estrategias

Tabla 30. Sistema de evaluación del ODS 16.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	16	16.1	3	D.02.2	La empresa supervisa su desempeño en el apoyo a la educación y la capacitación de su personal de seguridad, y de las fuerzas de seguridad privada y pública, para prevenir violaciones de los derechos humanos, según los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en periodos sucesivos, sobre su desempeño en el apoyo a la educación y capacitación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para apoyar la educación y formación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para apoyar la educación y capacitación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	16	16.2	4	E.02.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar, evitar y mitigar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, trabajo resultante de la trata de personas y trabajo infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro	Cuenta con sistemas para identificar y evaluar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, resultante de la trata de personas e infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro
						Cuenta con sistemas para elaborar estrategias y planes a fin de hacer frente a estos riesgos identificados
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.1	La empresa se compromete a respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos
						Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso

SOCIAL	16	16.3	3	D.01.2	<p>La empresa cuenta con sistemas acordes con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos para llevar a cabo un proceso periódico de comprobaciones debidas en materia de derechos humanos en todas sus operaciones, para evaluar y abordar los riesgos relacionados en este ámbito.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúen repercusiones destacadas de sus actividades sobre los derechos humanos</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboren estrategias y planes para prevenir, mitigar y responsabilizarse de la manera en la que se abordan estas repercusiones identificadas</p>
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.3	<p>La empresa supervisa su desempeño en la prevención y reparación de los efectos negativos sobre los derechos humanos asociados a sus áreas de operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la prevención y reparación de los efectos negativos sobre los derechos humanos en todas sus explotaciones mineras, indicando el número y la naturaleza de los casos y las medidas adoptadas en respuesta a los mismos</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para prevenir y reparar los efectos negativos sobre los derechos humanos</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para intentar mejorar la eficacia de las medidas adoptadas para prevenir y reparar los efectos negativos sobre los derechos humanos
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.4	La empresa se compromete a respetar los derechos y protecciones otorgadas a los defensores de los derechos humanos, de la tierra, del medio ambiente y de los trabajadores en sus áreas de operaciones.	Ha formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos y protecciones otorgados a los defensores de los derechos humanos, de la tierra, del medio ambiente y de los trabajadores en sus áreas de operaciones
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	16	16.3	3	D.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones integren los derechos humanos en la gestión del personal de seguridad y las fuerzas de seguridad privada, de acuerdo con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos	Revisen los antecedentes del personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada que pretenden contratar, concretamente respecto de un uso excesivo de la fuerza, para no emplear como proveedoras de servicios de seguridad a personas implicadas fehacientemente en violaciones de derechos humanos

						<p>incluso mediante cláusulas contractuales en los contratos con los proveedores de seguridad, que investiguen e informen sobre todos los casos en los que se utilice la fuerza física, y que proporcionen asistencia médica a las personas heridas, incluyendo a los infractores</p>
						<p>Realizan investigaciones de todo comportamiento indebido o abusivo de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada hacia los trabajadores o las comunidades afectadas, y toman las medidas disciplinarias adecuadas</p>
SOCIAL	16	16.3	3	D.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones apliquen una diligencia debida reforzada para identificar, evaluar, evitar y mitigar los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con la presencia de las operaciones en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo (CAHRAs), en consonancia con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúen los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con su presencia en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo</p>
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos identificados</p>
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	16	16.3	3	D.09.1	La empresa se compromete a respetar el derecho de los pueblos indígenas a que se obtenga su consentimiento libre, previo e informado (CLPI), así como a apoyar la extensión del principio del CLPI a otros grupos afectados por el proyecto	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar el derecho de los pueblos indígenas a su CLPI, así como a apoyar la extensión del principio del CLPI a otros grupos afectados por el proyecto
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	16	16.3	3	D.10.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los posibles efectos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto.	Evalúan los posibles impactos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto
						Elaboran estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar los impactos negativos
						Involucran a la población afectada por el proyecto en la evaluación de impactos y en la elaboración de estrategias para gestionar dichos impactos
SOCIAL	16	16.3	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras

						<p>cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las trabajadoras</p>
						<p>cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras</p>
SOCIAL	16	16.3	4	E.04.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan activamente los derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación de los trabajadores.</p>	<p>cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: Organizarse, incluso mediante la cesión de zonas designadas para que los representantes sindicales se reúnan con los trabajadores</p>
						<p>cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La negociación colectiva, inclusive mediante la elaboración de acuerdos formales para la negociación colectiva</p>
						<p>cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La libertad de asociación, incluido el permiso para celebrar reuniones sindicales en el lugar de trabajo</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	16	16.5	1	B.01.1	La empresa se compromete a prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de lucha contra la corrupción y el cohecho, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, en períodos sucesivos, sobre su prevención de la corrupción y el cohecho, incluido el número y la naturaleza de los incidentes y las medidas adoptadas como respuesta
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho

SOCIAL	16	16.5	1	B.01.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de denuncia para transmitir preocupaciones sobre conductas poco éticas, examina esta eficacia y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de denuncia de irregularidades, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, indicando el número y la naturaleza de los incidentes y las medidas adoptadas en respuesta a los mismos
						Audita y/o examina la eficacia de sus mecanismos de denuncia
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus mecanismos de denuncia
SOCIAL	16	16.6	1	B.02.1	La empresa cuenta con sistemas para exigir responsabilidades a cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración por su conducta empresarial responsable en asuntos ESG.	Se definen responsabilidades y roles claros para cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración respecto a su conducta empresarial responsable en asuntos ESG
						Existen requisitos de competencia para los puestos clave de la alta dirección y el consejo de administración responsables de los asuntos ESG
						Se exigen responsabilidades a cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración responsables de este desempeño a

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						través de medidas documentadas
SOCIAL	16	16.6	1	B.03.1	La empresa hace públicos todos los títulos legales que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas.	Hace públicos todos los títulos legales (p. ej., contratos, permisos, licencias, arrendamientos, convenios, acuerdos) que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas
						Dispone estos documentos para su consulta gratuita en su sitio web de la empresa
						Hace públicos estos documentos como documentos de texto íntegro sin que se hayan expurgado u omitido partes
SOCIAL	16	16.6	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.	Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares
						Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición

						Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas
SOCIAL	16	16.6	1	B.05.1	La empresa hace públicos sus beneficiarios reales finales.	Hace públicos los nombres de sus beneficiarios reales finales (es decir, no solo los accionistas directos), especificando cualquier nivel de propiedad umbral aplicado a esta publicación
						Hace pública la manera en la que se ejerce la propiedad y el control
						Identifica posibles beneficiarios que sean personas expuestas políticamente y revela periódicamente actualizaciones sobre la información
SOCIAL	16	16.6	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales
						Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa
						Actualiza esta información con carácter anual
SOCIAL	16	16.6	1	B.07.1	Cuando procede, la empresa hace públicas sus prácticas de cabildeo en todas las jurisdicciones.	Hace públicos los roles y las responsabilidades de quienes están implicados en sus actividades de cabildeo en todas las jurisdicciones

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						Hace público el asunto de sus actividades de cabildeo y los resultados que se pretenden
						Hace públicos los nombres de los funcionarios públicos o las instituciones que participan
SOCIAL	16	16.6	3	D.12.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades, examina esta eficacia y actúa para mejorarla	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de las comunidades, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas en respuesta a las mismas
						Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades
SOCIAL	16	16.6	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la	Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos

					minería entre sus trabajadores.	Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación
						Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados
SOCIAL	16	16.6	4	E.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores, examina los resultados y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de los trabajadores, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas como respuesta a las mismas
						Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores
SOCIAL	16	16.6	8	MS.09	Quejas y reclamaciones de la comunidad	Tiene un mecanismo de reclamación para que las comunidades afectadas y las personas registren sus quejas y reclamos

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						<p>Se asegura de que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones comunitarias para que las mujeres de las comunidades afectadas puedan hablar con alguien de su mismo sexo</p>
						<p>Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por las comunidades afectadas y las personas</p>
						<p>Dialoga con la comunidad afectada acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación</p>
SOCIAL	16	16.6	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	<p>Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron</p>
						<p>Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron</p>
						<p>Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes</p>
						<p>Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral</p>

SOCIAL	16	16.6	8	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones
						Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo
						Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas
						Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación
SOCIAL	16	16.7	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Las mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

					sobre los temas que puedan afectarles	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Los jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas
SOCIAL	16	16.7	3	D.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la calidad de sus relaciones con las comunidades afectadas, examina dicha calidad y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre la calidad de sus relaciones con las comunidades afectadas
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para establecer y mantener relaciones de confianza con las comunidades afectadas
						auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de establecer y mantener relaciones de confianza con las comunidades afectadas
SOCIAL	16	16.7	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras

						<p>Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras</p> <p>Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas</p> <p>Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas</p>
SOCIAL	16	16.8	7	D.11.1	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones facilitan la colaboración con las comunidades que se dedican a la minería artesanal y a pequeña escala (MAPE) y las actividades que se realizan en sus operaciones y en torno a estas.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican y localizan partes interesadas que realizan actividades de MAPE en torno a sus operaciones</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para colaborar con las partes interesadas identificadas, incluso mediante el establecimiento de acuerdos de compromiso en los casos que corresponda</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	16	16.b	3	D.10.2	<p>Cuando proceda, la empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario</p>
						<p>Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia</p>
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia</p>
SOCIAL	16	16.3	3	S6	Derechos humanos	<p>¿Su empresa ha desarrollado un proceso de debida diligencia en toda la empresa para identificar y evaluar de manera proactiva los posibles impactos y riesgos relacionados con el respeto de los derechos humanos?</p>
SOCIAL	16	16.3	3	S7	Derechos humanos	<p>¿Ha realizado su empresa una evaluación de posibles problemas de derechos humanos en sus actividades comerciales en los últimos tres años?</p>

SOCIAL	16	16.3	3	S8	Derechos humanos	¿Su empresa divulga públicamente sobre las medidas relacionadas con la mitigación en materia de derechos humanos?
SOCIAL	16	16.5	1	E28	Ética empresarial	¿Qué mecanismos existen para garantizar la implementación efectiva del código de conducta de su empresa? Indique dónde está disponible esta información en sus informes públicos.
SOCIAL	16	16.5	1	E29	Ética empresarial	¿Su empresa informa públicamente sobre violaciones (por ejemplo, corrupción, discriminación, etc.) de sus códigos de conducta/ética?
SOCIAL	16	16.5	1	E30	Ética empresarial	Indique sus contribuciones monetarias totales anuales y sus gastos en campañas políticas, organizaciones políticas, cabilderos u organizaciones de cabildeo, asociaciones comerciales y otros grupos exentos de impuestos, según se define en el texto informativo. Si esta información se informa públicamente, proporcione pruebas que la respalden o indique el enlace web a continuación. No se deben incluir las contribuciones al PAC realizadas por los empleados. Indique también si estas cifras se proporcionan en sus informes públicos.

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

SOCIAL	16	16.5	1	E31	Influencia política	¿Su empresa realizó contribuciones o gastos a campañas u organizaciones políticas, cabildeo, asociaciones comerciales, entidades exentas de impuestos u otros grupos cuya función es influir en campañas políticas o políticas públicas y legislación?
SOCIAL	16	16.5	1	E34	Programa de ESG para proveedores	¿Su empresa cuenta con sistemas para garantizar la implementación efectiva de los programas ESG de proveedores de la empresa necesarios para identificar y abordar los riesgos e impactos materiales?
SOCIAL	16	16.5	1	E35	Gestión de la cadena de suministro	¿Aplica su empresa un análisis de proveedores para identificar sistemáticamente a los proveedores importantes?
SOCIAL	16	16.6	3	S5	Derechos humanos	¿Tiene una política específica de la empresa disponible públicamente para su compromiso de respetar los derechos humanos?

Tabla 31. Sistema de evaluación del ODS 17.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores
SOCIAL	17	17.12	1	B.03.1	La empresa hace públicos todos los títulos legales que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas.	Hace públicos todos los títulos legales (p. ej., contratos, permisos, licencias, arrendamientos, convenios, acuerdos) que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas
						Dispone estos documentos para su consulta gratuita en su sitio web de la empresa
						Hace públicos estos documentos como documentos de texto íntegro sin que se hayan expurgado u omitido partes
SOCIAL	17	17.15	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.	Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares
						Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición
						Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones

Anexo B: Base de datos de aspectos métricos para cada ODS.

						fiscales donde tiene entidades registradas
SOCIAL	17	17.3	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales
						Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa
						Actualiza esta información con carácter anual
SOCIAL	17	17.7	2	A.03.1	La empresa cuenta con sistemas para trabajar en colaboración con instituciones del país productor del ámbito de Investigación y Desarrollo con el propósito de abordar cuestiones medioambientales y socioeconómicas prioritarias relacionadas con la minería.	Identificar prioridades de I+D para abordar impactos socioeconómicos y medioambientales de la minería en los países productores
						Diseñar programas de I+D para abordar estas prioridades
						Hacer un seguimiento de la implementación de estos programas de I+D

## **Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico**

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Tabla 32. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 1

DIMENSIÓN	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	1	1.1	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores. con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	Formalizado su compromiso. aprobado por la alta dirección. de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores. con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico	2,00
						Asigna responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Compromete recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
SOCIAL	1	1.1	4	E.05.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que	Lleva a cabo un seguimiento de los niveles salariales de sus trabajadores, y los hace públicos, con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	2,00
						Audita y/o examina los niveles salariales con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	

					sea mayor. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	
SOCIAL	1	1.1	8	MS.14	Salario digno	<p>Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente</p> <p>Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna</p> <p>Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente</p> <p>Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo</p>	1,00
SOCIAL	1	1.2	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresas y el desarrollo empresarial en el ámbito local</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes?</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	1	1.2	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
SOCIAL	1	1.2	8	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as	2,00
						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas	
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas	
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas a puestos directivos	
SOCIAL	1	1.2	8	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad	1,00
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local	
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	

						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	
SOCIAL	1	1.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores locales u obstáculos de acceso a estas oportunidades	2,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores locales	
						Hace seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes	
SOCIAL	1	1.3	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres?	1,00
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes?	
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños?	
SOCIAL	1	1.3	3	D.08.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades	Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas?	2,00
						Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas	
SOCIAL	1	1.3	4	E.06.1	La empresa se compromete a minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores	2,00
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y de consejo de administración a fin de cumplir este compromiso	
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
SOCIAL	1	1.4	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados	2,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
SOCIAL	1	1.4	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
SOCIAL	1	1.4	3	D.08.2	Cuando proceda, la empresa supervisa su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de los pueblos indígenas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios.	Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	<p>Audita y/o examina, respecto a una referencia y/o objetivo(s), la eficacia de sus medidas adoptadas para respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, así como evitar los efectos adversos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p> <p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos adversos en sus medios de vida y patrimonios</p>	
SOCIAL	1	1.5	6	C.05.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con las comunidades afectadas, para tratar de garantizar la continua viabilidad de sus medios de vida.	<p>La empresa identifica las repercusiones que tendrá su cierre en las comunidades afectadas desde el principio y en colaboración con las partes interesadas locales</p> <p>Elabora planes de transición posterior al cierre desde la etapa más temprana y en consulta con partes interesadas locales, destinados a garantizar la viabilidad de los medios de subsistencia de las comunidades afectadas</p> <p>Consideran oportunidades de uso de la tierra tras las actividades mineras en la elaboración de los planes de gestión tras el cierre</p>	1,00
SOCIAL	1	1.5	6	C.05.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus	Identificar desde la etapa más temprana las repercusiones que tendrá el cierre de la actividad para sus trabajadores	1,00

					operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con los trabajadores, para tratar de garantizarles una transición justa.	Elabora planes para la transición a la fase posterior al cierre, desde el principio y en colaboración con los trabajadores, con miras a garantizar una transición justa para los trabajadores y la continua viabilidad de sus medios de vida	
						Establecer asociaciones con el gobierno, otros sectores o empresas para abordar las necesidades en cuanto a medios de subsistencia de los trabajadores	
SOCIAL	1	1.a	6	C.05.4	La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.	Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades?	0,00
						Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre?	
						Hace pública esta información desagregada por proyecto?	
SOCIAL	1	1.a	7	D.11.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones crean oportunidades para apoyar programas de asistencia técnica y/o programas de medios de subsistencia alternativos para mineros de MAPE en sus operaciones y en torno a ellas.	Evalúan la necesidad y la viabilidad de la prestación de asistencia técnica y/o apoyo de medios de subsistencia para los mineros de MAPE	1,00
						Elaboran estrategias y planes conformes a estas evaluaciones	
						Colaboran con los mineros de MAPE en estas evaluaciones de las necesidades y en la elaboración de posibles estrategias y planes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	1	1.b	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos locales para identificar prioridades de desarrollo socio económico en las que puedan colaborar	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias para abordar las prioridades de desarrollo en colaboración con los órganos de gobierno locales	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias de desarrollo en colaboración con los órganos de gobierno	
SOCIAL	1	1.2	4	S12	Atracción y retención de talento	Indique el número total de tasas de contratación de nuevos empleados y el porcentaje de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos. Informe también el costo promedio de contratación/FTE para el último año fiscal.	2,00
SOCIAL	1	1.2	4	S14	Atracción y retención de talento	¿Su empresa ofrece incentivos a largo plazo para los empleados por debajo del nivel directivo superior?	2,00

Tabla 33. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 2

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	2	2.1	3	D.01.1	La empresa se compromete a respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos?	2,00
						Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso?	
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso?	
SOCIAL	2	2.1	3	D.08.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la	Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas?	2,00
						Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas?	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.	Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas?	
SOCIAL	2	2.1	3	D.08.2	<p>Cuando proceda, la empresa supervisa su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de los pueblos indígenas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos negativos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p> <p>Audita y/o examina, respecto a una referencia y/o objetivo(s), la eficacia de sus medidas adoptadas para respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, así como evitar los efectos adversos sobre sus medios de vida y sus patrimonios</p>	2,00

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de respetar los derechos y las aspiraciones de todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas, y de evitar los efectos adversos en sus medios de vida y patrimonios	
SOCIAL	2	2.2	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua</p>	0,00
SOCIAL	2	2.2	10	MS..05	El acceso al agua es una fuente recurrente de conflicto entre las empresas mineras y las comunidades afectadas, especialmente en áreas en donde los recursos hídricos son escasos. Una empresa	<p>Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente</p> <p>Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					<p>puede demostrar su respeto hacia las comunidades afectadas publicando la cantidad de agua que está extrayendo de los recursos locales y dialogando con las comunidades afectadas acerca de la manera en que su consumo toma en cuenta las necesidades de la comunidad local relacionadas con el agua.</p>	<p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos</p>	
						<p>Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua</p>	
SOCIAL	2	2.2	10	MS.04	Calidad del agua	<p>Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control</p>	0,00
						<p>Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad</p>	
						<p>Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua</p>	
						<p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua</p>	
SOCIAL	2	2.3	5	F.03.3	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua</p>	1,00
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua</p>	

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua	
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los posibles efectos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto.	Evalúan los posibles impactos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto	1,00
						Elaboran estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar los impactos negativos	
						Involucran a la población afectada por el proyecto en la evaluación de impactos y en la elaboración de estrategias para gestionar dichos impactos	
SOCIAL	2	2.4	3	D.10.2	Cuando proceda, la empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario	2,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia	
SOCIAL	2	2.a	6	C.05.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con las comunidades afectadas, para tratar de garantizar la continua viabilidad de sus medios de vida.	Identifica las repercusiones que tendrá su cierre en las comunidades afectadas, desde el principio y en colaboración con las partes interesadas locales	2,00
						Elaboran planes para la transición posterior al cierre, desde la etapa más temprana y en consulta con partes interesadas locales, destinados a garantizar la viabilidad continuada de los medios de subsistencia de las comunidades afectadas	
						Consideran oportunidades para el uso de la tierra tras las actividades mineras en la elaboración de estos planes de gestión	
SOCIAL	2	2.a	6	C.05.4	La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas	Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades?	0,00

					relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.	Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre?
						Hace pública esta información desagregada por proyecto

Tabla 34. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 3

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	3	3.1	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
SOCIAL	3	3.2	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen	0,00

					<p>sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños</p>	<p>sus actividades sobre las mujeres</p> <p>Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes</p> <p>Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños</p>	
SOCIAL	3	3.3	7	D.06.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los efectos de sus actividades sobre la salud de la comunidad.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre la salud de la comunidad</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estos efectos</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	1,00
SOCIAL	3	3.4	6	C.03.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos para los trabajadores/as y las comunidades relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta</p>	<p>Identifican y evalúan los riesgos para los trabajadores y las comunidades afectadas relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las actividades de la empresa</p> <p>Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con los trabajadores, para abordar los riesgos detectados para los/las trabajadores/as</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					morbilidad que sean relevantes para las operaciones de la empresa.	Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con las comunidades afectadas para abordar los riesgos detectados para las comunidades afectadas	
SOCIAL	3	3.6	4	E.01.1	La empresa se compromete a garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables	1,00
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
SOCIAL	3	3.6	9	MS.08	Seguridad de las comunidades	Publica el número de muertes no relacionadas con el trabajo dentro del área bajo licencia de explotación minera, y las circunstancias en que ocurrieron estas muertes	2,00
						Asegura que las comunidades afectadas han sido informadas acerca de lo que tienen que hacer en caso de que ocurra alguna emergencia relacionada con la minería	
						Involucra a las comunidades afectadas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias	

						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias	
SOCIAL	3	3.7	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras	0,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las trabajadoras	
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras	
SOCIAL	3	3.7	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras	1,00
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras	
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas	
						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						las personas que trabajan para los contratistas	
SOCIAL	3	3.7	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron	0,00
						Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron	
						Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes	
						Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral	
SOCIAL	3	3.8	3	D.02.3	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones apliquen una diligencia debida reforzada para identificar, evaluar, evitar y mitigar los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con la presencia de las operaciones en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo (CAHRAs), en consonancia con los Principios	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúen los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con su presencia en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos identificados	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	

					Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos		
SOCIAL	3	3.8	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)	1,00
						Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)	
						Puede demostrar su empresa a nivel corporativo que cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)	
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia	1,00
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta	
SOCIAL	3	3.9	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves	
						Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera	
SOCIAL	3	3.9	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.	Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos	1,00
						Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación	
						Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados	
SOCIAL	3	3.9	5	F.02.3	Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de	1,00

					instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.	<p>relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p> <p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>	
SOCIAL	3	3.9	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
SOCIAL	3	3.9	9	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves	1,00
						Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales	
						Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves	
						Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves	
SOCIAL	3	3.9	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	1,00
						Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus	

						empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas	
						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres	
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día	
SOCIAL	3	3.4	4	S17	Atracción y retención de talento	Indique si su empresa realiza una encuesta a los empleados en materia de bienestar en el ámbito laboral	2,00
SOCIAL	3	3.8	9	E24	Gestión de riesgos y crisis	¿Su empresa cuenta con procesos de gestión de riesgos?	2,00
SOCIAL	3	3.d	4	S15	Atracción y retención de talento	¿Su empresa proporciona formación y/o medidas especiales para fomentar la salud y el bienestar de los empleados?	2,00
SOCIAL	3	3.d	8	S19	Gestión de las relaciones con los clientes	¿Tiene su empresa una política/compromiso en SST?	2,00
SOCIAL	3	3.d	8	S20	Gestión de las relaciones con los clientes	¿Su empresa cuenta con un sistema de gestión de SST?	2,00

Tabla 35. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 4

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicador	Puntuación
SOCIAL	4	4.3	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.	Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país	1,00
						Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país	
						Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes	
SOCIAL	4	4.3	8	MS.13	Capacitación de los trabajadores	Asegura que todos los empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas reciban la capacitación necesaria para llevar a cabo su trabajo de manera segura y sin lesiones	0,00
						Provee capacitación gratuita a los/as trabajadores/as para que desarrollen sus habilidades técnicas	

						Garantiza el acceso a todas las trabajadoras a todos los programas de capacitación y oportunidades de	
						Involucra a todos/as los/as empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias	
SOCIAL	4	4.4	2	A.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel técnico y de gestión de sus trabajadores locales en los países productores.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel técnico de sus trabajadores locales en los países productores	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan el desarrollo de aptitudes a nivel de gestión de sus trabajadores locales en los países productores	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de sus programas de desarrollo de aptitudes	
SOCIAL	4	4.4	4	S10	Atracción y retención de talento	¿Su empresa cuenta con programas de desarrollo de empleados que se hayan desarrollado para actualizar y mejorar las habilidades de los empleados?	1,00

Tabla 36. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 5

Dimensión	ODS	META	Área	Código de identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	5	5.1	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género	1,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
SOCIAL	5	5.1	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)	1,00

					mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)	
SOCIAL	5	5.1	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones	1,00
						Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo	
						Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo	
SOCIAL	5	5.1	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras	2,00
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras	
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	
SOCIAL	5	5.2	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: intimidación y el acoso moral a las trabajadoras	0,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: acoso sexual a las trabajadoras	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: violencia de género contra las trabajadoras	
SOCIAL	5	5.5	1	B.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su equilibrio de género en los niveles de alta dirección y consejo de administración, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre el porcentaje de mujeres en los niveles de alta dirección y consejo de administración	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus intervenciones (programas, iniciativas, etc.) para mejorar el equilibrio de género a nivel de alta dirección	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su equilibrio de género a nivel de alta dirección	

SOCIAL	5	5.5	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	0,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	
SOCIAL	5	5.5	8	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as	1,00
						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas	
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas	
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas a puestos directivos	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	5	5.5	8	MS.13	Capacitación de los trabajadores	Asegura que todos los empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas reciban la capacitación necesaria para llevar a cabo su trabajo de manera segura y sin lesiones	1,00
						Provee capacitación gratuita a los/as trabajadores/as para que desarrollen sus habilidades técnicas	
						Garantiza el acceso a todas las trabajadoras a todos los programas de capacitación y oportunidades de aprendizaje	
						Involucra a todos/as los/as empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas en los ensayos de los planes de respuesta ante emergencias	
SOCIAL	5	5.5	8	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones	1,00
						Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo	
						Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas	
						Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación	

SOCIAL	5	5.a	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresarial en el ámbito local incluso para las mujeres	0,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
SOCIAL	5	5.a	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
SOCIAL	5	5.a	7	D.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	1,00
						Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					sobre las mujeres, los jóvenes y los niños	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños	
SOCIAL	5	5.a	8	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad	1,00
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local	
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	
SOCIAL	5	5.a	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	1,00
						Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas	
						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres	
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día	
SOCIAL	5	5.a	8	MS.14	Salario digno	Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente	0,00
						Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna	

						Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente	
						Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo	
SOCIAL	5	5.1	4	S1	Prácticas laborales	¿Tiene su empresa una política pública de no discriminación y anti acoso para todo el grupo y cuáles son las medidas implementadas para abordar eficazmente la discriminación y el acoso en el lugar de trabajo?	1,00
SOCIAL	5	5.1	4	S3	Prácticas laborales	¿Su empresa proporciona un desglose de su fuerza laboral según las autoidentificaciones raciales y étnicas o la nacionalidad?	1,00
SOCIAL	5	5.5	1	E8	Gobierno corporativo	Indique el número de mujeres en el consejo de administración o el consejo de supervisión de su empresa y especifique dónde está disponible esta información. Si su empresa tiene una estructura de consejo de un solo nivel, esta cifra incluye: consejeras ejecutivas, consejeras no ejecutivas y consejeras independientes. Si su empresa tiene una estructura de directorio de dos niveles, esta cifra SÓLO incluye a las consejeras independientes y a las no ejecutivas (esto significa que los altos ejecutivos y los representantes de los trabajadores no deben incluirse).	1,00
SOCIAL	5	5.C	4	S2	Prácticas laborales	¿Su empresa monitorea los siguientes indicadores relacionados con la diversidad de género en la fuerza laboral?	1,00
SOCIAL	5	5.C	4	S4	Prácticas laborales	¿Su empresa supervisa y divulga los resultados de su evaluación de la brecha salarial de género o de la igualdad salarial?	1,00

Tabla 37. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 6

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador	Puntuación
AMBIENTAL	6	6.3	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	

AMBIENTAL	6	6.4	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente	0
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua	
						Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua	
AMBIENTAL	6	6.5	8	MS.05	Cantidad de agua	Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente	0
						Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos	
						Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua	
AMBIENTAL	6	6.a	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua	0

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					para mejorarlo.	Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua	
AMBIENTAL	6	6.b	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control	0
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
AMBIENTAL	6	6.4	10	A9	Agua	Proporcione el consumo neto total de agua dulce de su empresa, incluidos los datos de extracción y consumo de agua dulce. Consulte el botón de información para obtener información adicional. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores se proporcionen en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección. Si el producto final de su empresa es agua (por ejemplo,	0

						servicios de agua), marque "No aplicable" en esta pregunta.	
--	--	--	--	--	--	---	--

Tabla 38. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 7.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	7	7.3	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					desempeño y actúa para mejorarlo.	Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	
--	--	--	--	--	-----------------------------------	--	--

Tabla 39. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 8

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
ECONÓMICO	8	8.1	4	E.05.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor. Asimismo, examina	Lleva a cabo un seguimiento de los niveles salariales de sus trabajadores, y los hace públicos, con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	2,00
						Audita y/o examina los niveles salariales con respecto a estándares de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	

					dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño a la hora de garantizar que los salarios de sus trabajadores cumplen o superan los niveles verificados de salario de subsistencia o del salario mínimo legal, el que sea mayor	
ECONÓMICO	8	8.10	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales</p>	1,00
ECONÓMICO	8	8.2	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a	<p>Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país</p> <p>Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país</p>	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					través de asociaciones con instituciones del país.	Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes	
ECONÓMICO	8	8.3	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>	1,00
ECONÓMICO	8	8.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional o bien los obstáculos de acceso a estas oportunidades</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional</p>	2,00

						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
ECONÓMICO	8	8.3	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
ECONÓMICO	8	8.3	7	D.11.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones creen oportunidades para apoyar programas de asistencia técnica y/o programas de medios de subsistencia alternativos para mineros de MAPE en sus operaciones y en torno a ellas.	Evalúan la necesidad y la viabilidad de la prestación de asistencia técnica y/o apoyo de medios de subsistencia para los mineros de MAPE	0,00
						Elaboran estrategias y planes conformes a estas evaluaciones	
						Colaboran con los mineros de MAPE en estas evaluaciones de las necesidades y en la elaboración de posibles estrategias y planes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

ECONÓMICO	8	8.3	M	MS.02	Adquisiciones locales	Publica la cantidad de dinero que invierte en bienes y servicios de la localidad	0,00
						Publica el tipo de bienes y servicios que compra en el área local	
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo de sus programas de adquisición local	
ECONÓMICO	8	8.4	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos	1,00
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales	
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones medioambientales	
ECONÓMICO	8	8.4	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores	2,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en	

						colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores	
						Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados	
ECONÓMICO	8	8.5	7	D.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan la creación de empresas en el ámbito local y apoyan el desarrollo empresarial a nivel local, incluso para las mujeres	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar la creación de empresas y el desarrollo empresarial en el ámbito local</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	2,00
ECONÓMICO	8	8.5	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

ECONÓMICO	8	8.5	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras	1,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras	
ECONÓMICO	8	8.5	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento (p. ej., baños, duchas)	1,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Equipos de seguridad (p. ej.: equipos de protección personal diseñados para mujeres)	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Servicios de salud (p. ej.: para la planificación familiar y la salud sexual)	
ECONÓMICO	8	8.5	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones	1,00
						Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los	

					lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo	
						Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo	
ECONÓMICO	8	8.5	M	MS.01	Empleo local	Publica el número de personas de comunidades afectadas que trabajan como empleados/as	0,00
						Publica en número de personas de comunidades afectadas que trabajan para los contratistas	
						Publica el número de mujeres trabajadoras de comunidades afectadas que trabajan para la empresa y para los contratistas	
						Publica el número de personas de comunidades afectadas empleadas por la empresa y por los contratistas que han sido ascendidas	
ECONÓMICO	8	8.5	M	MS.14	Salario digno	Evalúa el nivel salarial necesario para que los/as trabajadores/as y sus familias puedan tener una vida decente	1,00
						Asegura que los salarios de todos sus empleados/as cumplan o sobrepasen el salario necesario para tener una vida digna	
						Colabora con sus contratistas para garantizar que las personas que trabajan para ellos también reciban un salario suficiente para vivir dignamente	
						Publica el nivel de salario más bajo para las trabajadoras y los trabajadores para cada nivel de trabajo	
ECONÓMICO	8	8.7	4	E.02.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar, evitar y mitigar los posibles riesgos de todas	Cuenta con sistemas para identificar y evaluar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio,	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					las formas de trabajo forzoso, obligatorio, trabajo resultante de la trata de personas y trabajo infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro	<p>resultante de la trata de personas e infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro</p> <p>Cuenta con sistemas para elaborar estrategias y planes a fin de hacer frente a estos riesgos identificados</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	
ECONÓMICO	8	8.8	6	C.03.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos para los trabajadores/as y las comunidades relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las operaciones de la empresa.	<p>Identifican y evalúan los riesgos para los trabajadores y las comunidades afectadas relacionados con aquellas pandemias y enfermedades de alta morbilidad que sean relevantes para las actividades de la empresa</p> <p>Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con los trabajadores, para abordar los riesgos detectados para los/las trabajadores/as</p> <p>Desarrollan estrategias y planes, en colaboración con las comunidades afectadas para abordar los riesgos detectados para las comunidades afectadas</p>	0,00
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.01.1	La empresa se compromete a garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables.	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de garantizar unas condiciones de trabajo seguras y saludables</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p>	2,00

						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.01.5	La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.	Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos	0,00
						Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación	
						Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados	
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan activamente los derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación de los trabajadores.	sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: Organizarse, incluso mediante la cesión de zonas designadas para que los representantes sindicales se reúnan con los trabajadores	1,00
						sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La negociación colectiva, inclusive mediante la elaboración de acuerdos formales para la negociación colectiva	
						sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La libertad de asociación, incluido el permiso para celebrar reuniones sindicales en el lugar de trabajo	
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.06.1	La empresa se compromete a minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de minimizar y mitigar los despidos colectivos en el caso de reducción de personal, interrupción de las operaciones o automatización/cambio tecnológico, inclusive mediante la participación de los trabajadores	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					mediante la participación de los trabajadores.	Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y de consejo de administración a fin de cumplir este compromiso	
						Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
ECONÓMICO	8	8.8	4	E.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores, examina los resultados y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de los trabajadores, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas como respuesta a las mismas	0,00
						Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores	
ECONÓMICO	8	8.8	8	MS.10	Seguridad y salud de los trabajadores	Provee equipo de protección adecuado y gratuito a todos/as sus empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	0,00
						Provee vestidores e instalaciones sanitarias adecuadas para todos/as sus empleados/as y para las personas que trabajan para los contratistas	

						Asegura que todas las trabajadoras tengan acceso adecuado a instalaciones sanitarias y vestidores que sean seguros y separados de los que usan los hombres	
						Publica el número promedio de horas de servicio que presta un/a trabajador/a cada día	
ECONÓMICO	8	8.8	M	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras	0,00
						Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras	
						Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas	
						Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	
ECONÓMICO	8	8.8	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron	0,00
						Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron	
						Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes	
						Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral	
ECONÓMICO	8	8.8	M	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo</p>	
						<p>Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas</p>	
						<p>Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación</p>	
ECONÓMICO	8	8.9	6	C.05.2	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones planifiquen y gestionen la transición a la fase posterior al cierre en colaboración con los trabajadores, para tratar de garantizarles una transición justa.</p>	<p>Identificar, desde la etapa más temprana, las repercusiones que tendrá su cierre para los trabajadores</p>	2,00
					<p>Elabora planes para la transición a la fase posterior al cierre, desde el principio y en colaboración con los trabajadores, con miras a garantizar una transición justa para los trabajadores y la continua viabilidad de sus medios de vida</p>		
					<p>Establecer asociaciones con el gobierno, otros sectores o empresas para abordar las necesidades en cuanto a medios de subsistencia de los trabajadores</p>		

ECONÓMICO	8	8.9	6	C.05.4	La empresa hace públicas sus medidas de garantía financiera para cubrir las responsabilidades socioeconómicas relacionadas con el cierre de la mina y la fase posterior al cierre.	Hace públicas sus medidas de garantía financiera frente al cierre de todas sus actividades, en relación con los trabajadores y las comunidades	1,00
						Hace públicas sus medidas financieras para asegurar que se cubran los aspectos socioeconómicos más a largo plazo del cierre y la fase posterior al cierre	
						Hace pública esta información desagregada por proyecto	
ECONÓMICO	8	8.9	4	E.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se lleven a cabo en colaboración con los representantes de los trabajadores a fin de identificar, evaluar, evitar y mitigar conjuntamente los riesgos para la salud y para la seguridad de la plantilla de trabajadores.	Identificar y evaluar los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores	2,00
						Elaborar estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar estos riesgos	
						Hacer un seguimiento de la implementación de estas estrategias y estos planes	
ECONÓMICO	8	8.4	1	E18	Materialidad	¿Revela públicamente detalles de cómo realiza el análisis de materialidad?	2,00
ECONÓMICO	8	8.4	1	E19	Materialidad	¿Su empresa informa públicamente análisis para identificar los temas materiales más importantes (económicos, ambientales o sociales) para el desempeño de su empresa?	2,00
ECONÓMICO	8		1	E4	Gobierno corporativo	¿Tiene su empresa una declaración de independencia disponible públicamente para la junta directiva?	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

ECONÓMICO	8	8.5	1	E8	Gobierno corporativo	Indique el número de mujeres en el consejo de administración o el consejo de supervisión de su empresa y especifique dónde está disponible esta información. Si su empresa tiene una estructura de consejo de un solo nivel, esta cifra incluye: consejeras ejecutivas, consejeras no ejecutivas y consejeras independientes. Si su empresa tiene una estructura de directorio de dos niveles, esta cifra SÓLO incluye a las consejeras independientes y a las no ejecutivas (esto significa que los altos ejecutivos y los representantes de los trabajadores no deben incluirse).	2,00
ECONÓMICO	8	8.1	1	E5	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa públicamente sobre su tipo de dirección?	2,00
ECONÓMICO	8	8.2	1	E6	Gobierno corporativo	¿Está el consejo de administración o el consejo de supervisión encabezado por un presidente no ejecutivo e independiente y/o un director principal independiente?	2,00
ECONÓMICO	8	8,1	1	E7	Gobierno corporativo	¿Tiene su empresa una política de diversidad en la junta directiva formal y disponible públicamente que requiera claramente factores de diversidad como género, raza, etnia, país de origen, nacionalidad o antecedentes culturales en el proceso de nominación de la junta directiva?	2,00

Tabla 40. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 9

Dimensión	ODS	Meta	Área	Aspecto	Código de Identificación	Indicadores	Puntuación
ECONÓMICO	9	9.1	2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	A.01.2	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales</p> <p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones</p>	
ECONÓMICO	9	9.1	5	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	F.06.4	<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales</p> <p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones</p>	1,00

						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	
ECONÓMICO	9	9.2	2	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	A.01.1	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

ECONÓMICO	9	9.4	5	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	F.06.3	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	1,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	
ECONÓMICO	9	9.b	2	La empresa cuenta con sistemas para trabajar en colaboración con instituciones del país productor del ámbito de Investigación y Desarrollo con el propósito de abordar cuestiones	A.03.1	Identificar prioridades de I+D para abordar impactos socioeconómicos y medioambientales de la minería en los países productores	0,00

				medioambientales y socioeconómicas prioritarias relacionadas con la minería.		Diseñar programas de I+D para abordar estas prioridades	
						Hacer un seguimiento de la implementación de estos programas de I+D	

Tabla 41. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 10

ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
10	10.2	2	A.01.1	La empresa se compromete a tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico.	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de tener en cuenta los planes de desarrollo socioeconómico nacionales y supranacionales al adoptar sus decisiones empresariales y de inversión relacionadas con la minería en los países productores, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					Comprometido recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
10	10.2	2	A.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respaldan la educación en STEM y el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general de los países productores, a través de asociaciones con instituciones del país.	Respaldan la educación en STEM entre la población más general de los países productores colaborando con instituciones del país	2,00
					Respaldan el desarrollo de aptitudes técnicas / vocacionales entre la población más general colaborando con instituciones del país	
					Demuestran que sus esfuerzos de desarrollo de aptitudes están en consonancia con la agenda nacional para el desarrollo de aptitudes	
10	10.3	2	A.02.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan oportunidades de adquisición para proveedores nacionales y supranacionales.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional o bien los obstáculos de acceso a estas oportunidades	1,00
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan estrategias y planes para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
					Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	

10	10.3	2	A.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de adquisiciones nacionales y supranacionales, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos relativos a sus adquisiciones nacionales y supranacionales, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, reflejando claramente las categorías, proporciones e importes gastados	2,00
					Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de fomentar oportunidades de adquisición para proveedores de los niveles nacional y/o supranacional	
10	10.3	1	B.02.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su equilibrio de género en los niveles de alta dirección y consejo de administración, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre el porcentaje de mujeres en los niveles de alta dirección y consejo de administración	1,00
					Audita y/o examina la eficacia de sus intervenciones (programas, iniciativas, etc.) para mejorar el equilibrio de género a nivel de alta dirección	
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					equilibrio de género a nivel de alta dirección	
10	10.3	M	MS.11	Mujeres trabajadoras	Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras	0,00
					Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras	
					Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas	
					Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas	
10	10.4	2	A.01.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan en colaboración con los gobiernos subnacionales de países productores en lo que respecta a la planificación del desarrollo socioeconómico	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones se realizan junto con los gobiernos subnacionales de países productores para identificar prioridades de desarrollo socioeconómico en las que pueda colaborar	1,00
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para abordar estas prioridades de desarrollo en colaboración con los gobiernos subnacionales	
					Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y planes, en colaboración con los gobiernos subnacionales	

10	10.4	2	A.04.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realicen y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, los jóvenes y los niños.	Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	2,00
					Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los jóvenes	
					Realizan y publican evaluaciones periódicas de los efectos que ejercen sus actividades sobre los niños	
10	10.4	7	D.04.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones fomentan las oportunidades de adquisición a nivel local, incluso para las mujeres	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para fomentar las oportunidades de adquisición a nivel local	1,00
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones incluyen activamente a las mujeres en estas estrategias y estos planes	
					Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares	
10	10.4	3	D.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la gestión de los posibles efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la gestión de los efectos que tienen sus actividades sobre las mujeres, incluyendo datos desglosados por explotación minera sobre la implementación regular de procesos de evaluación del impacto en materia de género	0,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
					Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar los efectos que ejercen sus actividades sobre las mujeres	
10	10.4	4	E.01.4	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones abordan las necesidades específicas de las mujeres trabajadoras en materia de salud y seguridad.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género: Instalaciones de saneamiento	0,00
					cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género : Equipos de seguridad	
					cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones proporcionan, de manera apropiada al género : Servicios de salud	
10	10.4	4	E.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones basan sus prácticas de contratación y empleo en el principio de igualdad de oportunidades, a fin de prevenir todas las formas de discriminación en el lugar de trabajo y promover la diversidad de la plantilla.	Adoptan medidas específicas para reflejar sus políticas de no discriminación en sus términos y condiciones	0,00
					Adoptan medidas específicas para organizar cursos de formación a fin de sensibilizar sobre la discriminación entre el personal directivo y los trabajadores o adoptan otras medidas destinadas a prevenir y abordar las	

					cuestiones de la discriminación en el lugar de trabajo	
					Establecen metas con respecto a la diversidad y la inclusividad en sus prácticas de contratación y empleo	
10	10.5	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.	Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares	1,00
					Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición	
					Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas	
10	10.5	1	B.07.1	Cuando procede, la empresa hace públicas sus prácticas de cabildeo en todas las jurisdicciones.	Hace públicos los roles y las responsabilidades de quienes están implicados en sus actividades de cabildeo en todas las jurisdicciones	1,00
					Hace público el asunto de sus actividades de cabildeo y los resultados que se pretenden	
					Hace públicos los nombres de los funcionarios públicos o las instituciones que participan	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

10	10.6	1	B.05.1	La empresa hace públicos sus beneficiarios reales finales.	Hace públicos los nombres de sus beneficiarios reales finales (es decir, no solo los accionistas directos), especificando cualquier nivel de propiedad umbral aplicado a esta publicación	1,00
					Hace pública la manera en la que se ejerce la propiedad y el control	
					Identifica posibles beneficiarios que sean personas expuestas políticamente y revela periódicamente actualizaciones sobre la información	
10	10.6	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales	1,00
					Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa	
					Actualiza esta información con carácter anual	
10	10.6	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Las mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	1,00
					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Los jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	

					Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de Las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	
10	10.7	3	D.08.1	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñen e implementen, a través de una participación inclusiva, estrategias y planes para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de los pueblos indígenas potencialmente afectados por sus operaciones, en consonancia con la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.</p>	<p>Identifican, a través de una participación inclusiva, a todos los pueblos indígenas potencialmente afectados por las minas actuales y futuras y las instalaciones asociadas</p> <p>Identifican, a través de una participación inclusiva, los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas</p> <p>Diseñan e implementan estrategias y planes, a través de una participación inclusiva, para respetar los derechos, los intereses y las necesidades de estos pueblos indígenas</p>	0,00

Tabla 42. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 11

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
Social	11	11.3	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	

Social	11	11.4	5	F.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones limitan los efectos de los ruidos y vibraciones generados por su actividad sobre las comunidades, las estructuras, los bienes y la vida silvestre afectados.	Evalúan periódicamente, con respecto a valores de referencia, los niveles de ruido y vibraciones generados por sus actividades	1,00
						Elaboran estrategias y planes para limitar los impactos del ruido y las vibraciones generadas por sus actividades en las áreas circundantes	
						Participan sistemáticamente con las comunidades afectadas y otras partes interesadas en la elaboración de estas estrategias	
Social	11	11.4	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural	1,00
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares	
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas	
Social	11	11.4	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control	1,00
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
Social	11	11.4	9	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves	0,00
						Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales	
						Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves	
						Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves	
Social	11	11.5	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucren a las	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia	1,00

					<p>autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia</p>	<p>Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia</p>	
						<p>Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta</p>	
Social	11	11.5	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>	
						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
Social	11	11.5	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua	2,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
Social	11	11.5	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos	1,00

					potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos</p> <p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	
Social	11	11.6	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua</p>	0,00
Social	11	11.6	8	MS.05	Cantidad de agua	<p>Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente</p> <p>Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos</p> <p>Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua	
Social	11	11.b	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores</p> <p>Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados</p>	1,00

Tabla 43. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 12

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
Económica	12	12.2	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos	1,00
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Económica	12	12.2	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado	2,00
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado	
						Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales	
Económica	12	12.2	5	F.02.1	Cuando proceda, la empresa hace pública información acerca de la ubicación y la seguridad de todas sus instalaciones de relaves.	Hace públicos el número y la ubicación exacta de cada una de las instalaciones de relaves (incluidas las que están activas actualmente y aquellas que están siendo rehabilitadas o que han sido clausuradas)	1,00
						Hace públicos los métodos de construcción y las categorías de riesgos potenciales de cada una de sus instalaciones de almacenamiento de relaves, señalando claramente el riesgo potencial de víctimas mortales	
						Pone estos datos a disposición del público de forma gratuita en su sitio web corporativo	

Económica	12	12.2	5	F.02.2	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves y que realice exámenes y/o auditorías independientes del diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>	<p>Ha asignado la rendición de cuentas sobre la gestión y la seguridad de los relaves a un director ejecutivo responsable (p. ej. director general, director de operaciones o vicepresidente)</p>	2,00
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves, que es el responsable de la integridad de las instalaciones de relaves existentes y futuras, y que tiene una línea principal de responsabilidad que culmina con el director ejecutivo encargado de la seguridad de los relaves</p>	
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realicen regularmente exámenes y/o auditorías independientes sobre el diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Económica	12	12.2	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>	0,00
						<p>Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>	
						<p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves</p>	

Económica	12	12.2	5	F.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones diseñan e implementan estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, para asegurar el suministro de agua de los usuarios del agua actuales y futuros y el medio ambiente en el área afectada.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes de gestión del agua, basados en un enfoque por cuencas, que respeten las necesidades de agua y los derechos de los usuarios del agua actuales y futuros y del medio ambiente	1,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones tienen en cuenta a los usuarios del agua potencialmente afectados en la elaboración de estas estrategias y planes de gestión del agua	
						Hace un seguimiento sistemático de la aplicación de estas estrategias de gestión del agua	
Económica	12	12.2	M	MS.05	Cantidad de agua	Publica regularmente la cantidad de agua que extrae del medio ambiente	1,00
						Dialoga con las comunidades afectadas acerca de la gestión del acceso a recursos hídricos compartidos	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el diálogo acerca de la gestión del acceso a los recursos hídricos compartidos	
						Involucra a las comunidades afectadas en las decisiones para reducir su consumo de agua	
Económica	12	12.2	M	MS.07	Manejo de relaves	Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales</p> <p>Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves</p> <p>Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves</p>	
Económica	12	12.3	6	C.01.1	<p>La empresa se compromete a adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida para garantizar que gestiona las cuestiones EESG (económicas, medioambientales, sociales y de gobernanza) a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la fase de exploración hasta la fase posterior al cierre</p>	<p>Ha formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de adoptar un enfoque basado en el ciclo de vida para garantizar que gestiona las cuestiones EESG a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto, desde la fase de exploración hasta la fase posterior al cierre</p> <p>Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>	0,00

Económica	12	12.3	5	F.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir su consumo de agua	1,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir su consumo de agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir su consumo del agua	
Económica	12	12.4	6	C.04.1	La empresa supervisa su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los bienes que utiliza en sus operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su desempeño en la gestión de materiales, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones	1,00
						Audita y/o examina su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para mejorar su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones	
Económica	12	12.4	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua</p>	0,00
Económica	12	12.4	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos</p> <p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos</p>	2,00

						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
Económica	12	12.4	M	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control	0,00
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
Económica	12	12.4	M	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera	1,00
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Económica	12	12.6	6	C.02.1	La empresa cuenta con sistemas para integrar los factores medioambientales, sociales y de gobernanza en el proceso “etapa-puerta” de la toma de decisiones sobre inversiones.	Identifica factores medioambientales, sociales y de gobernanza que se deben cumplir en todas las etapas de sus procesos de toma de decisiones sobre inversiones	2,00
						Aplica estos factores medioambientales, sociales y de gobernanza identificados durante todas las etapas de sus procesos de toma de decisiones sobre inversiones?	
						Garantiza que los responsables de aplicar estos factores medioambientales, sociales y de gobernanza identificados en los procesos de toma de decisiones sobre inversiones son profesionales debidamente cualificados	
Económica	12	12.6	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación	1,00
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	

Económica	12	12.6	5	F.06.3	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	0,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	
Económica	12	12.6	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones	2,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Económica	12	12.7	6	C.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier posible riesgo medioambiental, social y de gobernanza —incluidos riesgos para los derechos humanos— asociado con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación.	cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: Cuestiones medioambientales destacadas	2,00
						cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: cuestiones sociales y de derechos humanos destacadas	
						cuenta con sistemas para garantizar que las auditorías de compra relacionada con fusiones, adquisiciones y operaciones de enajenación abarca: cuestiones de gobernanza destacadas	
Económica	12	12.7	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural	2,00
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares	
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas	

Económica	12	12.7	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería	2,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	
Económica	12	12.8	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia	2,00
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia	
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Económica	12	12.8	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves	2,00
						Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera	
						Actualiza esta información con carácter anual	
Económica	12	12.b	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos	2,00
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales	
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones ambientales	
Económica	12	12.b	1	E1	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa públicamente sobre el alcance o los límites de presentación de informes de su divulgación de sostenibilidad?	2,00
Económica	12	12.b	1	E2	Gobierno corporativo	¿Ha recibido alguna garantía externa en relación con los informes de sostenibilidad de su empresa?	2,00

Económica	12	12.b	1	E3	Gobierno corporativo	¿Su empresa informa sus ingresos, gastos de capital y gastos operativos de acuerdo con un marco de presentación de informes de actividades sostenibles?	2,00
Económica	12	12.b	9	E25	Gestión de riesgos y crisis	¿Qué estrategias sigue su empresa para promover y mejorar una cultura de riesgo efectiva en toda la organización?	2,00
Económica	12	12.b	1	E36	Gestión de la cadena de suministro	¿Su empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores disponible públicamente?	2,00
Económica	12	12.b	1	E38	Gestión de la cadena de suministro	¿Su empresa monitorea e informa sobre la cobertura y el progreso de su programa de evaluación y desarrollo de proveedores?	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Tabla 44. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 13

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador	Puntuación
AMBIENTAL	13	13.1	6	C.03.3	La empresa hace pública toda la información pertinente sobre las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves, en todas sus operaciones.	Hace pública toda la información pertinente acerca de las garantías financieras que aporta para la gestión de desastres y la recuperación tras ellos, incluyendo seguros contra fallas en las instalaciones de relaves	0
						Incluye en esta publicación información sobre disposiciones específicas de garantías financieras desglosadas por explotación minera	
						Actualiza esta información con carácter anual	
AMBIENTAL	13	13.1	5	F.06.2	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informen sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores	1

					de sus operaciones actuales y futuras sobre las comunidades afectadas y los trabajadores.	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones desarrollen estrategias y planes para abordar las consecuencias identificadas, en colaboración con las comunidades afectadas y los trabajadores</p> <p>Supervisa sistemáticamente la implementación de las estrategias y los planes desarrollados</p>	
AMBIENTAL	13	13.1	9	MS.07	Manejo de relaves	<p>Publica la ubicación exacta de todas sus áreas de almacenamiento de relaves</p> <p>Garantiza que todas las áreas de almacenamiento de relaves tengan señalamientos que la población local pueda entender y que se hayan tomado medidas de seguridad para proteger a las personas y los animales</p> <p>Publica el área geográfica exacta que pudiera verse afectada por una falla en sus presas de relaves</p> <p>Hace pruebas regulares a las sirenas y otros sistemas de alerta para asegurar que los/as trabajadores/as y las comunidades afectadas recibirán la alerta en caso de incidentes relacionados con relaves</p>	1
AMBIENTAL	13	13.2	6	C.04.1	La empresa supervisa su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el	Supervisa y publica los datos sobre su desempeño en la gestión de materiales, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones	1

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					<p>reciclaje de los bienes que utiliza en sus operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Audita y/o examina su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones</p>	
						<p>Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para mejorar su desempeño en la gestión de materiales para optimizar la reutilización, la reparación y el reciclaje de los productos que utiliza en sus operaciones</p>	
AMBIENTAL	13	13.2	5	F.02.1	<p>Cuando proceda, la empresa hace pública información acerca de la ubicación y la seguridad de todas sus instalaciones de relaves.</p>	<p>Hace públicos el número y la ubicación exacta de cada una de las instalaciones de relaves (incluidas las que están activas actualmente y aquellas que están siendo rehabilitadas o que han sido clausuradas)</p>	2
						<p>Hace públicos los métodos de construcción y las categorías de riesgos potenciales de cada una de sus instalaciones de almacenamiento de relaves, señalando claramente el riesgo potencial de víctimas mortales</p>	
						<p>Pone estos datos a disposición del público de forma gratuita en su sitio web corporativo</p>	

AMBIENTAL	13	13.2	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen e informan sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente	1
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
AMBIENTAL	13	13.2	5	F.06.4	La empresa supervisa su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción del consumo de energía en todas sus operaciones	2
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir el consumo de energía en todas sus operaciones	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	13	13.3	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos	0
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	
AMBIENTAL	13	13.3	5	F.06.3	La empresa supervisa su desempeño en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3, y examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos de reducción y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	
						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar continuamente la eficacia de las iniciativas emprendidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3	

AMBIENTAL	13	13.3	10	MS.03	Calidad del aire	Publica de manera regular los datos de calidad del aire de cada punto de control	0
						Pone de relieve los momentos y lugares en los que la calidad del aire ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire	
AMBIENTAL	13	13.b	6	C.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones involucran a las autoridades, los trabajadores y las comunidades locales en el desarrollo, la comunicación y la puesta a prueba de sus planes de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia	Elaboran y mantienen planes de preparación y respuesta en caso de emergencia	1
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales (por ejemplo, autoridades y comunidades locales) en el diseño de planes de respuesta en caso de emergencia	
						Se implican sistemáticamente con las partes interesadas locales en el ensayo de estos planes de respuesta	
AMBIENTAL	13	13.b	5	F.02.2	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones	Ha asignado la rendición de cuentas sobre la gestión y la seguridad de los relaves a un director ejecutivo responsable (p. ej. director general, director de operaciones o vicepresidente)	0

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

					<p>designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves y que realice exámenes y/o auditorías independientes del diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones designen, en cada explotación, a un ingeniero responsable de las instalaciones de relaves, que es el responsable de la integridad de las instalaciones de relaves existentes y futuras, y que tiene una línea principal de responsabilidad que culmina con el director ejecutivo encargado de la seguridad de los relaves</p>	
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realicen regularmente exámenes y/o auditorías independientes sobre el diseño, la estabilidad y la integridad de sus instalaciones de relaves</p>	
AMBIENTAL	13	13.b	5	F.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las</p>	<p>Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves</p>	0

					filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
AMBIENTAL	13	13.1	5	A16	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Su empresa ha realizado análisis de escenarios relacionados con el clima? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.	0
AMBIENTAL	13	13.1	5	A17	Política medioambienta y sistemas de gestión	Con base en su evaluación de riesgos climáticos, ¿su empresa ha establecido un plan para adaptarse a los riesgos climáticos físicos identificados? Proporcione evidencia de respaldo e indique dónde está disponible en el dominio público.	2

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	13	13.2	5	A1	Política medioambienta y sistemas de gestión	Para garantizar el éxito de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) confiable y sólido, es necesario definir en una política pública los elementos organizativos clave, así como los compromisos de alto nivel. ¿Dispone su empresa de una política medioambiental pública que abarque los siguientes elementos del Sistema de Gestión Medioambiental?	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A2	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Qué partes de sus operaciones, procesos corporativos y cadena de suministro están cubiertas por su política ambiental? Todas las opciones elegidas deben estar claramente definidas en la política disponible públicamente (es decir, políticas formales y no diferentes secciones de un informe o estudio de caso).	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A3	Política medioambienta y sistemas de gestión	Nuestro Sistema de Gestión Ambiental (SGA) está certificado/auditado/verificado.	0

AMBIENTAL	13	13.2	5	A4	Política medioambiental y sistemas de gestión	Proporcione las emisiones directas totales de gases de efecto invernadero de su empresa (GEI ALCANCE 1) para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema de adquisición y agregación de datos confiable y auditable. Consulte el botón de información para obtener aclaraciones adicionales. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.	1
-----------	----	------	---	----	---	---	---

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	13	13.2	5	A5	<p>Politica medioambienta y sistemas de gestión</p>	<p>Proporcione las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero de su empresa a partir de la energía comprada (comprada y consumida, es decir, sin comercialización de energía) (IGHG SCOPE 2) para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema confiable y auditable de adquisición y agregación de datos. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección. Según lo prescrito por el Protocolo de GEI, esperamos que todas las empresas informen sobre sus emisiones tanto basadas en la ubicación como en el mercado. Consulte el botón de información para obtener aclaraciones adicionales sobre cómo informar sobre las emisiones basadas en el mercado.</p>	1
-----------	----	------	---	----	---	---	---

AMBIENTAL	13	13.2	5	A6	Política medioambienta y sistemas de gestión	Proporcione el total de emisiones indirectas de gases de efecto invernadero de su empresa de su cadena de valor ascendente y descendente (Alcance 3 de GEI) como la suma de las 15 categorías de Alcance 3 calculadas utilizando el Estándar de cadena de valor corporativa del Protocolo de GEI. Consulte el botón de información para obtener más aclaraciones. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección de información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.	2
AMBIENTAL	13	13.2	5	A7	Política medioambienta y sistemas de gestión	Por favor complete la siguiente tabla sobre el consumo total de energía. Para cada fila de la tabla, es obligatorio que los valores proporcionados estén en la misma unidad. Consulte el botón de información para obtener definiciones de las opciones de costos. Además, asegúrese de haber completado correctamente la sección Información de la empresa al comienzo del cuestionario y de que la cobertura en la siguiente tabla esté relacionada con el denominador relevante para su empresa como se indica en esa sección.	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A8	Política medioambienta y sistemas de gestión	Proporcione un desglose del total de residuos sólidos reciclados/reutilizados y eliminados de su empresa, desglosados por tipo de método de eliminación, para la parte de las operaciones de su empresa para la cual tiene un sistema de adquisición y agregación de datos confiable y auditable.	0

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	13	13.2	1	A10	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿El directorio de su empresa es responsable de la supervisión y gestión de las cuestiones relacionadas con el clima? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A11	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Su organización aplica el marco TCFD en la gestión de riesgos y oportunidades relacionados con el clima? Indique dónde está disponible esta información en sus informes públicos.	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A12	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Su empresa ofrece incentivos para la gestión de cuestiones de cambio climático, incluido el logro de objetivos? Indique dónde está disponible esta información en su informe público o sitio web corporativo.	1
AMBIENTAL	13	13.2	5	A13	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Su empresa cuenta con un proceso de Gestión de Riesgos Climáticos? Especifique dónde está disponible en su informe público o sitio web corporativo.	1
AMBIENTAL	13	13.2	5	A14	Política medioambienta y sistemas de gestión	¿Ha identificado algún riesgo de cambio climático (actual o futuro) que tenga potencial para generar un cambio sustancial en sus operaciones comerciales, ingresos o gastos?	0
AMBIENTAL	13	13.2	5	A18	Emisiones	¿Tiene su empresa algún objetivo de reducción de emisiones a nivel corporativo disponible públicamente? Si su empresa también responde a la pregunta Compromiso Net-Zero, no proporcione su objetivo Net-Zero en esta pregunta, pero proporcione detalles de su objetivo relacionado de reducción de emisiones a corto plazo.	0

AMBIENTAL	13	13.a	5	A15	Emisiones	Ha identificado alguna oportunidad relacionada con el cambio climático (actual o futura) que tenga el potencial de generar un cambio positivo sustancial en sus operaciones comerciales, ingresos y gastos (es decir, oportunidades impulsadas por cambios en la regulación, desarrollos físicos u otros desarrollos relacionados con el cambio climático? )	0
AMBIENTAL	13	13.3	5	A19	Emisiones	¿Su empresa se ha comprometido públicamente a alcanzar emisiones netas de GEI cero y ha establecido objetivos y programas para cumplir el compromiso? Tenga en cuenta que esta pregunta solo debe responderse si en la pregunta anterior se informa un objetivo de reducción de emisiones absoluta o relativa a corto plazo.	0

Tabla 45. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 14

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
AMBIENTAL	14	14.1	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones de derechos humanos	0
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones laborales	
						cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre: Cuestiones medioambientales	
AMBIENTAL	14	14.1	5	F.02.3	Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves	2

					de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
AMBIENTAL	14	14.1	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	14	14.1	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control	0
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
AMBIENTAL	14	14.2	6	C.05.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina, lo examina y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos sobre su implementación de planes de rehabilitación progresiva en todas sus operaciones, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos?	0
						Audita y/o examina su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar su desempeño en la rehabilitación progresiva de la mina	
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado	2
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado	

					de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales	
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural	0
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares	
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas	
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	
AMBIENTAL	14	14.2	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos	0
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
AMBIENTAL	14	14.2	9	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera	1
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas	

						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	
AMBIENTAL	14	14.3	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación	0
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
AMBIENTAL	14	14.3	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican, evalúan e informan sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente?	0
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	14	14.4	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
AMBIENTAL	14	14.1	5	A20	Biodiversidad	¿Su empresa ha evaluado los riesgos de biodiversidad relacionados con la dependencia y el impacto que cubren todas las actividades relevantes?	0
AMBIENTAL	14	14.1	5	A21	Biodiversidad	¿Su empresa tiene una política pública o compromiso en materia de biodiversidad? Indique dónde está disponible esta información en su informe público o sitio web corporativo.	1

Tabla 46. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 15

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicador	Puntuación
AMBIENTAL	15	15.1	5	F.01.2	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones realizan y publican evaluaciones periódicas de sus impactos medioambientales a través de un enfoque integrado que tenga en cuenta los vínculos entre los impactos socioeconómicos y medioambientales.	Identifican las condiciones de referencia medioambientales y los cambios, a través de un enfoque integrado	2
						Identifican y evalúan los impactos medioambientales de sus actividades a través de un enfoque integrado	
						Presentan y debaten periódica y sistemáticamente los resultados de sus evaluaciones de los impactos medioambientales con las comunidades locales	
AMBIENTAL	15	15.1	5	F.06.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar y abordar cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican, evalúan e informan sobre cómo el cambio climático puede agravar los impactos de sus operaciones actuales y futuras sobre el medio ambiente	0
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estas consecuencias	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

AMBIENTAL	15	15.2	5	F.03.3	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la reducción de sus efectos adversos sobre la calidad del agua	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de reducir sus efectos adversos sobre la calidad del agua	
AMBIENTAL	15	15.2	5	F.05.2	La empresa supervisa su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas afectados por la minería	0
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de las auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para proteger la biodiversidad y los ecosistemas afectados por la minería	
AMBIENTAL	15	15.3	5	F.02.3	Cuando proceda, la empresa hace un seguimiento para mejorar su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves. Además, examina este desempeño y actúa para mejorarlo.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluyendo el número y la naturaleza de los incidentes y datos sobre las actividades realizadas para abordar y prevenir los riesgos relacionados con los relaves	0
						Lleva a cabo auditorías y/o exámenes de terceros sobre la eficacia de las medidas adoptadas para abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías de terceros para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas a fin de abordar posibles riesgos relacionados con sus instalaciones de relaves, incluidas las filtraciones y las rupturas de presas de relaves	
AMBIENTAL	15	15.4	5	F.05.1	La empresa se compromete a no explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, a respetar otras zonas protegidas y a no utilizar prácticas que puedan amenazar los hábitats de agua dulce, marinos y submarinos.	No explorar o explotar lugares incluidos en el Patrimonio de la Humanidad, y respetar otras zonas terrestres, de humedales y marinas designadas como protegidas para conservar su patrimonio cultural o natural	1
						No eliminar relaves en los cursos de agua fluvial, los lagos o los mares	
						No participar en exploraciones o explotaciones en el fondo marino ni apoyar estas prácticas	
AMBIENTAL	15	15.5	5	F.01.1	La empresa se compromete a gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de gestionar sistemáticamente sus efectos medioambientales a través del enfoque basado en una jerarquía de mitigación	0
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	

						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
AMBIENTAL	15	15.5	5	F.07.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los riesgos potenciales asociados al transporte, manejo, almacenamiento, emisión y eliminación de materiales peligrosos.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúan los riesgos asociados a su uso de materiales peligrosos	0
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	
AMBIENTAL	15	15.5	10	MS.03	Calidad del aire	Publica de manera regular los datos de calidad del aire de cada punto de control	0
						Pone de relieve los momentos y lugares en los que la calidad del aire ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del aire	
AMBIENTAL	15	15.5	10	MS.04	Calidad del agua	Publica regularmente los datos de calidad del agua de cada punto de control	2
						Pone de relieve los momentos y los lugares en los que la calidad ha caído por debajo de los límites de seguridad	
						Involucra a las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en la toma de decisiones para gestionar la calidad del agua	
AMBIENTAL	15	15.5	9	MS.06	Rehabilitación y fase posterior al cierre	Garantiza que se mantenga al corriente a las comunidades afectadas acerca de cuándo cesará o se cerrará definitivamente la explotación minera	0
						Involucra a las comunidades afectadas en el desarrollo de los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	
						Garantiza que las comunidades afectadas hayan aceptado los planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre para las comunidades mismas	
						Involucra activamente a las mujeres de las comunidades afectadas en el desarrollo y la validación de sus planes de rehabilitación y de la fase posterior al cierre	
AMBIENTAL	15	15.9	1	B.08.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar y evaluar cualquier riesgo en materia de derechos humanos, empleo y medio ambiente asociado con sus contratistas y proveedores.	Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones de derechos humanos	0
						Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones laborales	
						Puede demostrar la empresa que cuenta con sistemas para identificar y evaluar riesgos relacionados con sus proveedores y contratistas sobre cuestiones medioambientales	

AMBIENTAL	15	15.9	5	F.04.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones limitan los efectos de los ruidos y vibraciones generados por su actividad sobre las comunidades, las estructuras, los bienes y la vida silvestre afectados.</p>	<p>Evalúan periódicamente, con respecto a valores de referencia, los niveles de ruido y vibraciones generados por sus actividades</p>	2
						<p>Elaboran estrategias y planes para limitar los impactos del ruido y las vibraciones generadas por sus actividades en las áreas circundantes</p>	
						<p>Participan sistemáticamente con las comunidades afectadas y otras partes interesadas en la elaboración de estas estrategias</p>	

Tabla 47. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 16

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	16	16.1	3	D.02.2	La empresa supervisa su desempeño en el apoyo a la educación y la capacitación de su personal de seguridad, y de las fuerzas de seguridad privada y pública, para prevenir violaciones de los derechos humanos, según los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en periodos sucesivos, sobre su desempeño en el apoyo a la educación y capacitación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos	1,00
						Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para apoyar la educación y formación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos	

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de las iniciativas emprendidas para apoyar la educación y capacitación de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada y pública para prevenir violaciones de los derechos humanos	
SOCIAL	16	16.2	4	E.02.1	La empresa cuenta con sistemas para identificar, evaluar, evitar y mitigar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, trabajo resultante de la trata de personas y trabajo infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro	Cuenta con sistemas para identificar y evaluar los posibles riesgos de todas las formas de trabajo forzoso, obligatorio, resultante de la trata de personas e infantil en sus zonas de operaciones y en toda la cadena de suministro	2,00
						Cuenta con sistemas para elaborar estrategias y planes a fin de hacer frente a estos riesgos identificados	
						Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	16	16.3	3	D.01.1	La empresa se compromete a respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos.	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos humanos, en consonancia con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos	1,00
						Asignado responsabilidades para rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.2	La empresa cuenta con sistemas acordes con los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre las Empresas y los Derechos Humanos para llevar a cabo un proceso periódico de comprobaciones debidas en materia de derechos humanos en todas sus operaciones, para evaluar y abordar los riesgos relacionados en este ámbito.	Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican y evalúan repercusiones destacadas de sus actividades sobre los derechos humanos	0,00
						Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para prevenir, mitigar y responsabilizarse de la manera	

						<p>en la que se abordan estas repercusiones identificadas</p>	
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.3	<p>La empresa supervisa su desempeño en la prevención y reparación de los efectos negativos sobre los derechos humanos asociados a sus áreas de operaciones. Además, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Supervisa y publica los datos, en períodos sucesivos, sobre su desempeño en la prevención y reparación de los efectos negativos sobre los derechos humanos en todas sus explotaciones mineras, indicando el número y la naturaleza de los casos y las medidas adoptadas en respuesta a los mismos</p>	0,00
						<p>Audita y/o examina la eficacia de las medidas adoptadas para prevenir y reparar los efectos negativos sobre los derechos humanos</p>	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Adopta medidas de respuesta, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para intentar mejorar la eficacia de las medidas adoptadas para prevenir y reparar los efectos negativos sobre los derechos humanos	
SOCIAL	16	16.3	3	D.01.4	La empresa se compromete a respetar los derechos y protecciones otorgados a los defensores de los derechos humanos, de la tierra, del medio ambiente y de los trabajadores en sus áreas de operaciones.	<p>Ha formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar los derechos y protecciones otorgados a los defensores de los derechos humanos, de la tierra, del medio ambiente y de los trabajadores en sus áreas de operaciones</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>	0,00

SOCIAL	16	16.3	3	D.02.1	<p>La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones integren los derechos humanos en la gestión del personal de seguridad y las fuerzas de seguridad privada, de acuerdo con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos</p>	<p>Revisen los antecedentes del personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada que pretenden contratar, concretamente respecto de un uso excesivo de la fuerza, para no emplear como proveedoras de servicios de seguridad a personas implicadas fehacientemente en violaciones de derechos humanos</p>	1,00
						<p>incluso mediante cláusulas contractuales en los contratos con los proveedores de seguridad, que investiguen e informen sobre todos los casos en los que se utilice la fuerza física, y que proporcionen asistencia médica a las personas heridas, incluyendo a los infractores</p>	
						<p>Realizan investigaciones de todo comportamiento indebido o abusivo de su personal de seguridad y de las fuerzas de seguridad privada hacia los trabajadores o las comunidades afectadas, y toman</p>	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						las medidas disciplinarias adecuadas	
SOCIAL	16	16.3	3	D.02.3	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones apliquen una diligencia debida reforzada para identificar, evaluar, evitar y mitigar los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con la presencia de las operaciones en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo (CAHRAs), en consonancia con los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen y evalúen los riesgos para los trabajadores y las comunidades, en particular los asociados con su presencia en zonas afectadas por conflictos y zonas de alto riesgo</p>	0,00
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para hacer frente a estos riesgos identificados</p>	
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	

SOCIAL	16	16.3	3	D.09.1	La empresa se compromete a respetar el derecho de los pueblos indígenas a que se obtenga su consentimiento libre, previo e informado (CLPI), así como a apoyar la extensión del principio del CLPI a otros grupos afectados por el proyecto	Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de respetar el derecho de los pueblos indígenas a su CLPI, así como a apoyar la extensión del principio del CLPI a otros grupos afectados por el proyecto	2,00
						Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso	
						Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso	
SOCIAL	16	16.3	3	D.10.1	Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifiquen, evalúen, eviten y mitiguen los posibles efectos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto.	Evalúan los posibles impactos del desplazamiento físico y/o económico involuntario de la población afectada por el proyecto	2,00
						Elaboran estrategias y planes para evitar, minimizar y mitigar los impactos negativos	
						Involucran a la población afectada por el proyecto en la evaluación de impactos y en la elaboración de estrategias para gestionar dichos impactos	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	16	16.3	4	E.01.3	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones protegen a las mujeres trabajadoras contra el acoso y la violencia.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La intimidación y el acoso moral a las trabajadoras	1,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: El acoso sexual a las trabajadoras	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para prevenir: La violencia de género contra las trabajadoras	
SOCIAL	16	16.3	4	E.04.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan activamente los derechos de organización, negociación colectiva y libertad de asociación de los trabajadores.	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: Organizarse, incluso mediante la cesión de zonas designadas para que los representantes sindicales se reúnan con los trabajadores	1,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La negociación colectiva, inclusive mediante la elaboración de acuerdos formales para la negociación colectiva	

						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones respetan los derechos de los trabajadores a: La libertad de asociación, incluido el permiso para celebrar reuniones sindicales en el lugar de trabajo	
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.1	La empresa se compromete a prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho.	<p>Formalizado su compromiso, aprobado por la alta dirección, de prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho</p> <p>Asignado responsabilidades y rendición de cuentas a nivel de alta dirección y consejo de administración a fin de llevar a cabo este compromiso</p> <p>Comprometidos recursos económicos y de personal para implementar este compromiso</p>	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño en materia de lucha contra la corrupción y el cohecho, lo examina y actúa para mejorarlo.	Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, en períodos sucesivos, sobre su prevención de la corrupción y el cohecho, incluido el número y la naturaleza de los incidentes y las medidas adoptadas como respuesta	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de prevenir cualquier forma directa o indirecta de corrupción y cohecho</p>	
SOCIAL	16	16.5	1	B.01.3	<p>La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de denuncia para transmitir preocupaciones sobre conductas poco éticas, examina esta eficacia y actúa para mejorarla.</p>	<p>Supervisa y publica los datos sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de denuncia de irregularidades, con respecto a los objetivos y a lo largo de períodos sucesivos, indicando el número y la naturaleza de los incidentes y las medidas adoptadas en respuesta a los mismos</p> <p>Audita y/o examina la eficacia de sus mecanismos de denuncia</p>	0,00

						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus mecanismos de denuncia	
SOCIAL	16	16.6	1	B.02.1	La empresa cuenta con sistemas para exigir responsabilidades a cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración por su conducta empresarial responsable en asuntos ESG.	Se definen responsabilidades y roles claros para cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración respecto a su conducta empresarial responsable en asuntos ESG	1,00
						Existen requisitos de competencia para los puestos clave de la alta dirección y el consejo de administración responsables de los asuntos ESG	
						Se exigen responsabilidades a cada miembro del equipo de alta dirección y del consejo de administración responsables de este desempeño a través de medidas documentadas	
SOCIAL	16	16.6	1	B.03.1	La empresa hace públicos todos los títulos legales que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas.	Hace públicos todos los títulos legales (p. ej., contratos, permisos, licencias, arrendamientos, convenios, acuerdos) que le conceden los derechos de	2,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>extraer recursos minerales en sus minas</p>	
						<p>Dispone estos documentos para su consulta gratuita en su sitio web de la empresa</p>	
						<p>Hace públicos estos documentos como documentos de texto íntegro sin que se hayan expurgado u omitido partes</p>	
SOCIAL	16	16.6	1	B.04.1	<p>La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.</p>	<p>Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares</p>	1,00
						<p>Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición</p>	

						Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas	
SOCIAL	16	16.6	1	B.05.1	La empresa hace públicos sus beneficiarios reales finales.	Hace públicos los nombres de sus beneficiarios reales finales (es decir, no solo los accionistas directos), especificando cualquier nivel de propiedad umbral aplicado a esta publicación	1,00
						Hace pública la manera en la que se ejerce la propiedad y el control	
						Identifica posibles beneficiarios que sean personas expuestas políticamente y revela periódicamente actualizaciones sobre la información	
SOCIAL	16	16.6	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales	1,00
						Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa	

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Actualiza esta información con carácter anual	
SOCIAL	16	16.6	1	B.07.1	Cuando procede, la empresa hace públicas sus prácticas de cabildeo en todas las jurisdicciones.	Hace públicos los roles y las responsabilidades de quienes están implicados en sus actividades de cabildeo en todas las jurisdicciones	1,00
						Hace público el asunto de sus actividades de cabildeo y los resultados que se pretenden	
						Hace públicos los nombres de los funcionarios públicos o las instituciones que participan	
SOCIAL	16	16.6	3	D.12.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades, examina esta eficacia y actúa para mejorarla	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de las comunidades, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas en respuesta a las mismas	1,00

						<p>Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de reclamos a disposición de las comunidades</p>	
SOCIAL	16	16.6	4	E.01.5	<p>La empresa hace públicos datos de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes en relación con la minería entre sus trabajadores.</p>	<p>Hace público el número de incidentes de alto riesgo, lesiones graves y muertes entre sus trabajadores, en períodos sucesivos</p> <p>Hace pública dicha información de forma desagregada por explotación</p> <p>Confirma que su publicación de muertes incluye las de trabajadores de subcontratas, así como las de empleados</p>	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

SOCIAL	16	16.6	4	E.07.1	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la eficacia de sus mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores, examina los resultados y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre el funcionamiento y la utilización de sus mecanismos de quejas a disposición de los trabajadores, incluyendo el número y la naturaleza de las quejas y las medidas adoptadas como respuesta a las mismas	1,00
						Audita y/o examina, según la perspectiva de los denunciantes, la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores	
						Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de los mecanismos de atención de reclamos disponible para los trabajadores	
SOCIAL	16	16.6	8	MS.09	Quejas y reclamaciones de la comunidad	Tiene un mecanismo de reclamación para que las comunidades afectadas y las personas registren sus quejas y reclamos	1,00

						<p>Se asegura de que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones comunitarias para que las mujeres de las comunidades afectadas puedan hablar con alguien de su mismo sexo</p> <p>Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por las comunidades afectadas y las personas</p> <p>Dialoga con la comunidad afectada acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación</p>	
SOCIAL	16	16.6	9	MS.12	Lesiones y muertes en el lugar de trabajo	<p>Publica el número de lesiones y muertes en el lugar de trabajo y las circunstancias en las que ocurrieron</p> <p>Publica el número de lesiones y muertes de empleados/as de los contratistas en su lugar de trabajo, y las circunstancias en las que ocurrieron</p> <p>Tiene un comité conjunto de seguridad y salud laboral formado por representantes de empleados/as y empleadores para evaluar riesgos e investigar accidentes</p>	0,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						Garantiza la representación de las trabajadoras en el comité conjunto de seguridad y salud laboral	
SOCIAL	16	16.6	8	MS.15	Quejas y reclamaciones de los trabajadores	Tiene un mecanismo de reclamación para que los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas registren sus quejas y reclamaciones	1,00
						Se asegura que las mujeres y los hombres que forman parte del personal estén listos para recibir y procesar las reclamaciones de los/as trabajadores/as para que las trabajadoras puedan hablar con alguien de su mismo sexo	
						Publica el número y el tipo de quejas/reclamaciones presentadas por los/as empleados/as y las personas que trabajan para los contratistas	
						Dialoga con los/as empleados/as, con los/as trabajadores/as de los contratistas y sus representantes acerca de las medidas que está tomando para evitar que se repita la misma queja/reclamación	

SOCIAL	16	16.7	3	D.03.1	La empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de las mujeres, los jóvenes y las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Las mujeres en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	0,00
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Los jóvenes en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarles	
						cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones adoptan medidas específicas para facilitar la participación de: Las personas con discapacidades en los debates y las decisiones sobre los temas que puedan afectarlas	
SOCIAL	16	16.7	3	D.03.2	La empresa lleva a cabo un seguimiento de la calidad de sus relaciones con las comunidades afectadas, examina dicha calidad y actúa para mejorarla.	Supervisa y publica los datos, con respecto a los objetivos y en períodos sucesivos, sobre la calidad de sus relaciones con las comunidades afectadas	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para establecer y mantener relaciones de confianza con las comunidades afectadas</p> <p>auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de establecer y mantener relaciones de confianza con las comunidades afectadas</p>	
SOCIAL	16	16.7	8	MS.11	Mujeres trabajadoras	<p>Toma medidas para evitar el acoso de las trabajadoras</p> <p>Toma medidas para evitar la violencia basada en género contra las trabajadoras</p> <p>Garantiza la dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal adecuados para el cuerpo de la mujer a todas las empleadas y a las mujeres que trabajan para los contratistas</p> <p>Provee capacitación de concienciación al género a todos los empleados/as y a las personas que trabajan para los contratistas</p>	0,00

SOCIAL	16	16.8	7	D.11.1	<p>Cuando proceda, la empresa cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones facilitan la colaboración con las comunidades que se dedican a la minería artesanal y a pequeña escala (MAPE) y las actividades que se realizan en sus operaciones y en torno a estas.</p>	<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones identifican y localizan partes interesadas que realizan actividades de MAPE en torno a sus operaciones</p>	1,00
						<p>Cuenta con sistemas para garantizar que sus operaciones elaboran estrategias y planes para colaborar con las partes interesadas identificadas, incluso mediante el establecimiento de acuerdos de compromiso en los casos que corresponda</p>	
						<p>Hace un seguimiento sistemático de la implementación de estas estrategias y estos planes</p>	
SOCIAL	16	16.b	3	D.10.2	<p>Cuando proceda, la empresa lleva a cabo un seguimiento de su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario. Asimismo, examina dicho desempeño y actúa para mejorarlo.</p>	<p>Lleva a cabo un seguimiento de los datos, y los hace públicos, con respecto a metas y en períodos sucesivos, sobre su desempeño a la hora de asegurar que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia después de un reasentamiento involuntario</p>	0,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						<p>Audita y/o examina la eficacia de sus medidas adoptadas para gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia</p> <p>Reacciona con medidas apropiadas, partiendo de los hallazgos de estas auditorías y/o exámenes, para procurar mejorar la eficacia de sus iniciativas emprendidas a fin de gestionar el reasentamiento involuntario de modo que se asegure que se mejoran o restablecen los medios de subsistencia</p>	
SOCIAL	16	16.3	3	S6	Derechos humanos	¿Su empresa ha desarrollado un proceso de debida diligencia en toda la empresa para identificar y evaluar de manera proactiva los posibles impactos y riesgos relacionados con el respeto de los derechos humanos?	1,00
SOCIAL	16	16.3	3	S7	Derechos humanos	¿Ha realizado su empresa una evaluación de posibles problemas de derechos humanos en sus actividades comerciales en los últimos tres años?	1,00

SOCIAL	16	16.3	3	S8	Derechos humanos	¿Su empresa divulga públicamente sobre las medidas relacionadas con la mitigación en materia de derechos humanos?	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	E28	Ética empresarial	¿Qué mecanismos existen para garantizar la implementación efectiva del código de conducta de su empresa? Indique dónde está disponible esta información en sus informes públicos.	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	E29	Ética empresarial	¿Su empresa informa públicamente sobre violaciones (por ejemplo, corrupción, discriminación, etc.) de sus códigos de conducta/ética?	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	E30	Ética empresarial	Indique sus contribuciones monetarias totales anuales y sus gastos en campañas políticas, organizaciones políticas, cabilderos u organizaciones de cabildeo, asociaciones comerciales y otros grupos exentos de impuestos, según se define en el texto informativo. Si esta información se informa públicamente, proporcione pruebas que la respalden o indique el enlace web a continuación. No se deben incluir las contribuciones al PAC realizadas por los empleados. Indique también si estas cifras se	1,00

Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

						proporcionan en sus informes públicos.	
SOCIAL	16	16.5	1	E31	Influencia política	¿Su empresa realizó contribuciones o gastos a campañas u organizaciones políticas, cabildeo, asociaciones comerciales, entidades exentas de impuestos u otros grupos cuya función es influir en campañas políticas o políticas públicas y legislación?	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	E34	Programa de ESG para proveedores	¿Su empresa cuenta con sistemas para garantizar la implementación efectiva de los programas ESG de proveedores de la empresa necesarios para identificar y abordar los riesgos e impactos materiales?	1,00
SOCIAL	16	16.5	1	E35	Gestión de la cadena de suministro	¿Aplica su empresa un análisis de proveedores para identificar sistemáticamente a los proveedores importantes?	1,00

SOCIAL	16	16.6	3	S5	Derechos humanos	¿Tiene una política específica de la empresa disponible públicamente para su compromiso de respetar los derechos humanos?	1,00
--------	----	------	---	----	------------------	---	------

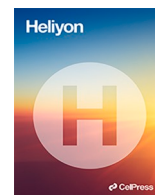
Anexo C: Puntuaciones de los aspectos métricos por ODS para el ejemplo práctico

Tabla 48. Ejemplo de aplicación: puntuaciones para el ODS 17.

Dimensión	ODS	Meta	Área	Código de Identificación	Aspecto	Indicadores	Puntuación
SOCIAL	17	17.12	1	B.03.1	La empresa hace públicos todos los títulos legales que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas.	Hace públicos todos los títulos legales (p. ej., contratos, permisos, licencias, arrendamientos, convenios, acuerdos) que le conceden los derechos de extraer recursos minerales en sus minas	1,00
						Dispone estos documentos para su consulta gratuita en su sitio web de la empresa	
						Hace públicos estos documentos como documentos de texto íntegro sin que se hayan expurgado u omitido partes	
SOCIAL	17	17.15	1	B.04.1	La empresa practica la transparencia fiscal en todas las jurisdicciones en las que desarrolla su actividad económica.	Hace pública su estructura corporativa mencionando todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas y con qué nombres (p. ej., las entidades subsidiarias o filiales) son conocidas en dichos lugares	1,00
						Informa sobre su enfoque de transparencia fiscal, incluida su estrategia relacionada con su presencia en posibles jurisdicciones con un nivel bajo de imposición	

						Hace públicos todos los beneficios y las exenciones fiscales que recibe a nivel local y nacional en todas las jurisdicciones fiscales donde tiene entidades registradas	
SOCIAL	17	17.3	1	B.06.1	La empresa hace públicos todos los pagos que realiza a gobiernos subnacionales y nacionales, proporcionando datos desagregados a nivel de proyectos.	Hace pública información desagregada a nivel de proyecto sobre todos los pagos realizados a gobiernos subnacionales y nacionales	1,00
						Dispone esta información para su consulta gratuita en el sitio web principal de la empresa	
						Actualiza esta información con carácter anual	
SOCIAL	17	17.7	2	A.03.1	La empresa cuenta con sistemas para trabajar en colaboración con instituciones del país productor del ámbito de Investigación y Desarrollo con el propósito de abordar cuestiones medioambientales y socioeconómicas prioritarias relacionadas con la minería.	Identificar prioridades de I+D para abordar impactos socioeconómicos y medioambientales de la minería en los países productores	1,00
						Diseñar programas de I+D para abordar estas prioridades	
						Hacer un seguimiento de la implementación de estos programas de I+D	

## **Anexo D: Publicación de resultados y congresos**



## Research article

# Development of a comprehensive sustainability index for extractive and mining companies: Integrating the Sustainable Development Goals

Marta Fernández-Hernández<sup>a,b,c,\*</sup>, Pedro Mora<sup>a,b,c</sup>, Marcelo F. Ortega<sup>a,b,c</sup>, Juan Pous Cabello<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Ingeniería Geológica y Minera, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid, C/ Alenza 4, 28003, Madrid, Spain

<sup>b</sup> Laboratorio de Ingeniería de Proyectos, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid, C/ Alenza 4, 28003, Madrid, Spain

<sup>c</sup> Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid, C/ Alenza 4, 28003, Madrid, Spain



## ARTICLE INFO

## Keywords:

Sustainability  
Extractive industry  
Sustainability index  
Sustainable development goals

## ABSTRACT

Sustainability in the extractive and mining industry has become a key global concern, necessitating alignment with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). This research introduces an innovative, scientific index-based assessment methodology designed to quantify the contribution of companies in these sectors to the SDGs. The methodology leverages a metric index scoring system to evaluate and enhance their sustainability performance.

The methodology involves scoring a series of parameters associated with each SDG, resulting in individual indices that are rescaled for comparability. This comprehensive approach also integrates environmental, social, and economic factors. The practical application of this index is critical, providing a step-by-step guide for extractive and mining companies to adopt and utilize the sustainability index, aiding in compliance with future regulations.

The results of this study show that the system of SDGs, targets, aspects, and metrics is naturally weighted towards social issues. It has also been observed that the SDG system, with respect to the targets, is not balanced. This same heterogeneous behavior occurs for aspects. This implies that the system is naturally weighted, which directly affects the comparison of contribution. The proposed methodology provides a process of normalization of indices that avoids this natural weighting, allowing the comparison of results.

This study advances a comprehensive methodology for evaluating extractive companies' contributions to the SDGs, incorporating multiple dimensions and expert opinions, and its adaptability allows for continuous improvement by incorporating new parameters. The Susceptibility Index helps management assess contributions on a scale of 0–10, facilitating ongoing improvements and anticipating regulatory changes.

This research enhances the assessment of extractive companies' SDG performance, promoting responsible practices. The open-access nature of the methodology enables any organization to conduct a sustainability analysis, fostering transparency and collaboration.

\* Corresponding author. Departamento de Ingeniería Geológica y Minera, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid, C/ Alenza 4, 28003, Madrid, Spain. [marta.fernandezh@upm.es](mailto:marta.fernandezh@upm.es)

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e41975>

Received 19 February 2024; Received in revised form 22 October 2024; Accepted 14 January 2025

Available online 15 January 2025

2405-8440/© 2025 The Authors. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## 1. Introduction

Throughout history, extractive endeavors have played a vital role in fostering societal progress, catering to various activities and necessities by extracting and refining mineral resources [1]. As civilizations evolved, the demand for products derived from these resources intensified, parallel to the advancement of societies. The twenty-first century has seen an exponential increase in resource exploitation, mirroring the economic growth of nations [2]. Moreover, modern factors such as the exponential growth of the world's population in the last 50 years, the fifth industrial revolution, renewable technologies or the Net Zero target, have driven the consumption of mineral resources to unprecedented levels. Specifically, during the last century the global use of materials increased 8-fold [3].

The extractive industry possesses the potential to exert both positive and negative influences on human development [4,5]. On the positive side, this sector can contribute to economic expansion, employment generation and infrastructure development, as well as serve as a basis for the development of innovative technologies for a more sustainable world. These aspects play a crucial role in improving well-being, living standards and the protection of our planet. By providing employment opportunities, generating public revenues through taxes and royalties, and encouraging economic activity in neighboring regions, it can contribute significantly to societal progress [6].

The extractive industry can also pose challenges to human development [7], particularly in developing countries or regions with weak governance systems. This is mainly because the policies developed in such regimes prevent the much-needed collaboration and participation of interested parties, leaving business decisions solely at the discretion of the governing bodies.

In contemporary society, extractive industries hold a prominent position, serving as a cornerstone across various sectors. Minerals are indispensable resources, catering to the needs of nearly every industry. Their value extends beyond their inherent material worth, as the natural environments from which they are extracted harbor immense potential.

The concept of sustainability is increasingly present in different aspects of our lives [8,9]. Sustainability and mining are two topics that are often discussed together due to the significant environmental and social impacts associated with mining activities ([7,10]). The classical theory of sustainability is based on three fundamental pillars (social, economy and environmental), known as the "three pillars of sustainability" [11]. The Brundtland Commission, in its report "Our Common Future" [12], played an important role in highlighting the notion of sustainable development and the interconnection between these aspects of sustainability. The extraction of natural resources is undeniably crucial for fostering economic growth so, it is imperative that such activities are approached with utmost caution, considering the potential environmental, social, and economic repercussions [13]. Upholding sustainability principles demands the responsible and efficient utilization of resources, preservation of ecosystems, fair distribution of benefits, and meaningful involvement of local communities in decision-making processes. Achieving these objectives requires a collaborative effort and dedication on the part of all interested parties, both those who experience the impacts, and the ones that contribute to them. The concept of sustainable mining revolves around the notion of conducting mining operations in a manner that mitigates adverse environmental and social effects while maximizing long-term advantages [14]. This approach entails the incorporation of principles of environmental stewardship, social responsibility, and economic viability into mining practices. By doing so, sustainable mining strives to strike a harmonious balance between resource extraction, environmental preservation and the well-being of local communities and future generations.

The creation of the '2030 Agenda for Sustainable Development' and its Sustainable Development Goals (SDGs) were the result of a cooperative effort among various stakeholders [15]. In September 2015, the United Nations (UN) General Assembly adopted the SDGs, securing an unprecedented global commitment from 193 countries to eradicate poverty, protect the environment, and promote equality, peace, and justice [16]. The 17 SDGs address a wide range of environmental, social, and economic challenges, encompassing a total of 169 targets [17]. Since the establishment of the Mining and Metals for Sustainable Development (MMSD) initiative in the late 1990s [18], the mining industry has experienced a proliferation of sustainability endeavors. The SDGs provide a valuable framework for evaluating the corporate-level impacts of mining companies and their contributions to broader aspects of sustainable development [19]. Furthermore, the SDGs offer an opportunity for mining companies to build trust with host communities and make progress towards obtaining their 'social license to operate' [20].

With the increasing global demand for minerals and metals [21], the mining industry possesses significant potential to contribute to the SDGs. It can do so by providing essential raw materials for technological advancements, fostering economic growth and human development [22,23], generating royalties and taxes to support national government initiatives, creating employment opportunities, facilitating infrastructure development, and engaging in corporate social investments. Mining operations, including sites and associated processing plants, exert significant influences on local communities, economies, and ecosystems, often spanning long periods of operation, with both positive and negative ramifications. Achieving the SDGs necessitates collective and collaborative efforts from public and private entities [24], and mining companies are well-positioned to contribute, given their experience in working with governments, civil society, and development agencies to secure their license to operate [25]. Moreover, aligning a mining company with the SDGs not only enhances its corporate image but also opens doors to new markets, attracts investors, drives innovation, and fosters strategic collaborations. Companies like Rio Tinto have improved their reputation through transparency and social responsibility, reducing their environmental impact (SDGs 12 and 13), and contributing to the well-being of local communities (SDGs 1, 3, and 4). This not only builds trust among stakeholders but also facilitates access to capital interested in Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria, ensures compliance with international regulations, and increases consumer preference for sustainable products. Additionally, innovation in sustainable technologies and processes (SDG 9) and the development of responsible new products have enabled Rio Tinto to improve efficiency and productivity. By strategically collaborating with governments and NGOs (SDG 17)

and obtaining recognized certifications, Rio Tinto has enhanced its credibility and access to international markets [26–28]. As mining companies more frequently align their sustainability reporting with the SDGs, there is often a tendency to emphasize positive contributions while neglecting negative impacts that could obstruct progress toward the goals.

According to Ref. [29] inappropriate mining practices can result in deforestation, water and air pollution, and loss of biodiversity. More recently, studies such as [30] have shown that global mining expansion is leading to ecosystem degradation and habitat fragmentation, increasing the vulnerability of species to extinction. Effective governance and regulation are essential to mitigate these negative effects and promote sustainability.

Campbell [31] stresses the importance of transparency and accountability in the management of mineral resources. Initiatives such as the Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) seek to improve governance in the sector by promoting disclosure of payments and benefits derived from natural resource extraction.

Extractive industry can be a significant source of income and economic development for developing countries. Sachs and Warner [32] argue that, if properly managed, natural resources can drive economic growth and improve social welfare. The literature also highlights the risks of the “resource curse,” where over-reliance on mining can lead to economic volatility, corruption, and social conflict. More recent research by Arezki and Gylfason [33] reaffirms these risks, noting that poor governance and corruption can undermine the potential benefits of natural resource wealth.

Monteiro et al. [34] discuss how mining companies can align their operations with the SDGs implementing sustainable practices, which are crucial in this process. The recent adoption of sustainability assessment frameworks, such as ESG, by mining companies has been vital to evaluate and improve their alignment with the SDGs. These assessments identify areas for enhancement and ensure that mining practices are consistent with the Sustainable Development Goals. Life cycle assessment (LCA) tools have been integrated to measure and reduce the environmental impacts of mining operations from a more holistic perspective. The Dow Jones Corporate Sustainability Index (DJSI) is one of the most globally recognized indices and measures the performance of companies in terms of sustainability. The Global Reporting Initiative (GRI) provides a framework for sustainability reporting that mining companies can use to communicate their ESG performance. Use of the GRI standards enables mining companies to transparently and consistently report their impacts and contributions to sustainable development. The Responsible Mining Index (RMI) assesses the sustainability policies and practices of mining companies in several key areas, including environmental management, social impact, corporate ethics and governance. The Yale University Environmental Sustainability Index (EPI) ranks countries according to their environmental policy performance. Although not specifically targeted at the mining industry, it provides useful context on environmental sustainability in the countries where mining companies operate. To illustrate how large-scale mining companies can contribute to the SDGs, ‘Mapping Mining to the Sustainable Development Goals: An Atlas’ [35] showcased potential avenues for collaboration. Mancini and Sala also mapped the social impacts of mining to SDG targets, Global Reporting Initiative (GRI) indicators, and European Union (EU) policy [36]. Companies can use this information to improve their environmental management strategies and contribute to national sustainability goals.

Several research and scientific papers have developed sustainability indexes for the mining and extractive industries, including those by Refs. [37,38]. Additionally, there are studies that focus on specific sustainability issues within the mining sector, such as those conducted by Refs. [39,40] or [41]. Recently, work has been carried out in which sustainability indices have been developed, but only evaluating concrete targets for a specific industry sector [42], or even only considering the SDGs, ignoring the targets [43]. There are also initiatives in which the SDGs are grouped together, which does not allow the specific contribution of each SDG to be examined [44], or which consider all the SDGs, but use a weighting factor that adds subjectivity to the evaluation system [45]. However, there is no global methodology encompassing the SDGs and their targets applicable to the extractive and mining sector. This gap between the SDGs and their relationship to mining poses a challenge to the effective implementation of the SDGs in the mining industry ([25,46]). Because of this, the need arises to develop a working methodology that allows linking the UN SDGs with the extractive industry, offering the possibility of assessing an organization’s contribution levels.

This work proposes an iterative evaluation methodology based on indexes that allows to understand, analyze and evaluate the contribution of an organization in terms of sustainability, and in co-creation with the United Nations SDGs. The aim of this work is not to penalize companies whose contribution is lower, but to encourage and motivate them to enhance and join efforts to address global challenges and foster a more sustainable and equitable world, as the United Nations wants to promote in its initiative “Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”.

After this Introduction section, this paper will present the materials and methodology proposed for obtaining a sustainability index for the extractive and mining industry. The results will also be analyzed and discussed to finally establish some conclusions and future lines.

## 2. Materials and methods

The evaluation of the performance of mining companies in terms of sustainability and corporate responsibility has become increasingly important in the last decade. In this context, various indices have emerged as fundamental tools for measuring and communicating companies’ commitment to sustainability in the mining sector. These indices, some of which have been presented before, such as the SASB, DJSI, CDP, and RMI, offer different approaches and measurement criteria. The diversity in indicators, weightings, and data used in these indices, makes the results obtained not comparable with each other.

The main objective of this research is to develop a scientific index-based assessment methodology to quantify the contribution to the SDGs by an organization in the mining and extractive sector based on the quantification of a set of metric parameters. The developed methodology is based on the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and their 169 targets, using a set of parameters that

will be scored. These parameters will be associated with each of the SDGs, resulting in an index for each of them, which will be normalized to make the results comparable with each other. Fig. 1 shows a diagram summarizing the main steps of this methodology.

The first step consists of reading and reviewing different indexes and reporting systems that can be used to evaluate sustainability in an extractive company. Specifically, the information provided by Mapping Mining to the SDGs: An Atlas [35] is reviewed, as well as the issues of the Responsible Mining Index [47] and the Dow Jones Sustainability Index [48]. The review of these reports and indexes has served to build a database of metric parameters that allow the evaluation of different aspects within the sustainability umbrella. In addition to this review of existing indices and reports, each of the SDGs has also been linked to the classic pillars of sustainability (economic, social and environmental) in accordance with the work done by Ref. [49]. This assignment also facilitates the link of parameters coming from the Dow Jones Sustainability Index, as this index is based on these three pillars to categorize its metrics. After this step, the link of each of the parameter to the targets of the United Nations SDGs has been carried out. This assignment has been made based on the affinity of each of the questions, making a review one by one. The next step is to decide on the scoring method for each of the metric aspects. Numbers are fundamental and necessary for qualitative research, playing an excellent role of clarification [50]. In order to that, to obtain an index, it will be necessary to decide how to score these parameters. The purpose of this quantification is to establish levels of excellence for the companies being evaluated, aiming not only to strictly contribute to a parameter but also to improve upon it. Therefore, it is a process subject to continuous analysis, review, and improvement. Once the different parameters have been established, it will be necessary to evaluate whether any type of weighting or transformation should be made to the indices obtained, to be able to compare and evaluate the level of contribution with the United Nations SDG system. Finally, and after the scoring and transformation step, it is possible to have a company's contribution index for the different SDGs.

Proposed methodology is not airtight, so it allows considering and easily incorporating new parameters or updating those that require it, allowing a continuous improvement of the methodology, based on the requirements of interested parties.

## 2.1. Sources for the selection of metric parameters

### 2.1.1. Mapping Mining to the SDGs: An Atlas

The atlas was developed through desk research and interviews conducted between June and August 2015 with more than 60 international experts from various sectors, including industry, civil society, governments, academia, international organizations and financial institutions.

It describes the relationship between mining and the SDGs by using examples of good practice from the sector and drawing on existing sustainable development knowledge and resources that, if replicated or scaled up, could contribute significantly to the achievement of the SDGs. This report also presents a range of challenges and opportunities that illustrate the mining sector's actual or potential contributions to achieving the SDGs, from exploration to production or, ultimately, mine closure. The primary audiences for

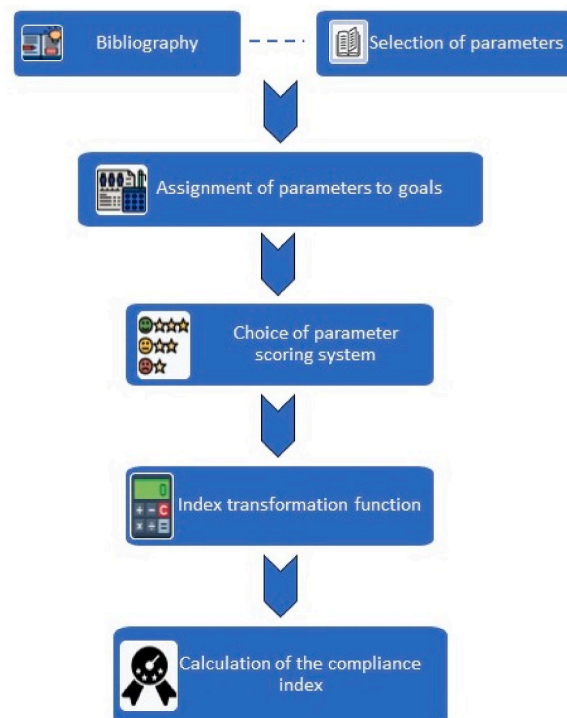


Fig. 1. Work diagram with each of the main phases that have been carried out.

the atlas are mining companies, their staff, management, and boards of directors. The atlas is particularly relevant for existing mines, whose operations can be adapted in terms of content to contribute to the achievement of the SDGs. It also aims to promote dialogue on how mining companies can contribute to the achievement of the SDGs, working both individually and in collaboration with governments, communities, civil society, and identified interested parties. This report selects those targets they consider to be mining-related and discards the rest, subsequently establishing indicators for each SDG and contains a chapter dedicated to each of the SDGs, focusing on the mining industry’s potential contribution to meeting the goal in question, and identifying opportunities for mining companies to collaborate with other stakeholders and leverage resources to address the SDGs. This report is a useful tool to understand and promote the positive contribution of mining to the SDGs, but it does not provide concrete parameters that can be scored to contribute to the index. It also does not consider all of the SDG targets.

2.1.2. Responsible Mining Index

This index provides a comprehensive reference of the main aspects of responsible mining, based on society’s expectations of large-scale mining companies. It is, therefore, a clear process of consultation, participation and interaction with interested parties who experience and contribute to the impacts of business activity. The framework includes information on a set of topics, with brief descriptions of each topic as well as indicators and variables used in the RMI assessment to measure the policies and practices of mining companies in relation to these topics [47]. The assessment is based on publicly available information on companies and their mines.

The methodology and scope of the RMI have been developed in consultation with the Foundation’s extensive network of experts and a wide range of interested parties. The RMI assessment covers 44 topics, grouped into six major thematic areas, plus an additional area for indicators specific to the mining site, and uses three types of indicators (or “measurement areas”). For each of the three types of areas, it assigns a weight to each of the three types of indicators, but this scoring and weighting system does not include the Mine-Site Indicators (Fig. 2).

The strength of this index is that it is developed especially for companies in the mining and extractive sector, so most of its indicators are directly aimed at aspects this industry.

2.1.3. Dow Jones index and Corporate Sustainability Assessment

DJSI is an index that evaluates and ranks companies based on their performance in areas of environmental, social, and corporate governance [48]. DJSI is created and maintained by two companies, S&P Global and Robeco SAM. S&P Global is a leading financial services company operating worldwide. Its expertise in financial and risk analysis is combined with Robeco SAM’s expertise in sustainability to assess companies in terms of their sustainable and corporate responsibility practices. The DJSI is widely recognized and used by investors and other stakeholders as an important benchmark for identifying companies with a strong focus on sustainability and corporate responsibility.

As for the questionnaire developed, the Corporate Sustainability Assessment (CSA) is a questionnaire designed to evaluate the performance of companies in terms of sustainability and corporate responsibility. This assessment is part of S&P Global’s efforts to measure and rate the sustainability and ESG (environmental, social and corporate governance) factors of companies, which helps investors and other stakeholders to make more informed decisions [51]. The Corporate Sustainability Assessment (CSA) uses a scoring system to evaluate and rank companies based on their performance in areas related to sustainability and corporate responsibility. The CSA has a total of 3 themes (economic, social and environmental) with a total of 46 questions, 26 questions and 22 questions

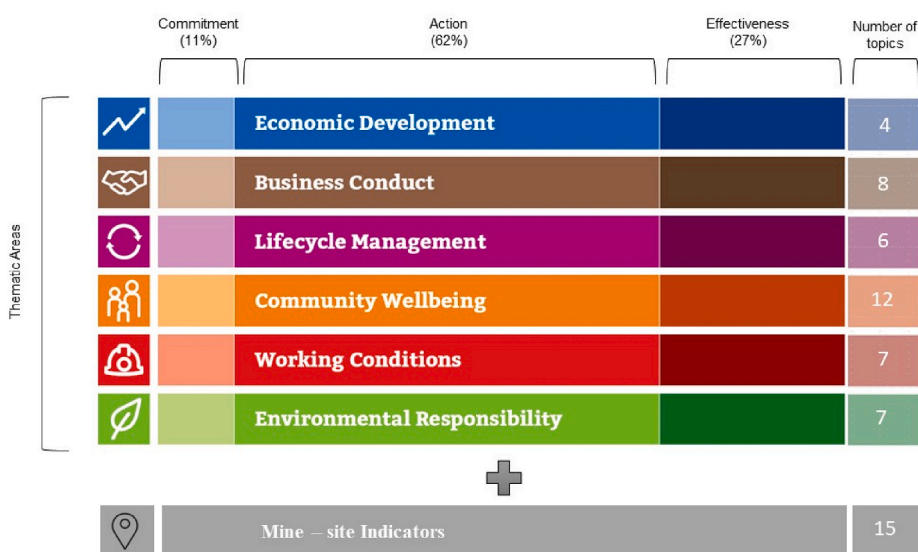


Fig. 2. Thematic and measurement areas with weight assigned, and number of topics for RMI, including Mine-site Indicators and their number of topics. Modified from Responsible Mining Foundation, 2022.

respectively.

## 2.2. Description of the database

At this point, a collection of parameters obtained from the analysis of the different data sources described is available. It will now be necessary to build the database with the parameters, the SDGs and the classic pillars of sustainability. The process of building this database began by first using the 17 SDGs of the United Nations, followed by their 169 targets. The next step was to assign each of the SDGs to one of the classic sustainability thematic, so that each of them would pertain to one of the three pillars of sustainability, the economic pillar, the social pillar, or the environmental pillar (Fig. 3).

The same SDG cannot belong to two themes at the same time. For this work, the classification used by Ref. [49] (Table 1), according to the Stockholm Resilience Centre, has been used.

The next step is to analyze the questions posed in the RMI. The RMI has a total of 94 blocks of questions to be considered for the evaluation. An interesting point of the RMI is that it associates, for each of the SDGs, the questions posed in the RMI, being able in this case to repeat the question for several SDGs. For example, question A.01.1 "The company commits to take into account national and supranational socio-economic development plans when making business and investment decisions related to mining in producing countries, with the aim of improving socio-economic development" is associated with SDG1 End poverty, SDG8 Decent work and economic growth, SDG9 Industry, innovation, and infrastructure and SDG10 Reducing inequalities. This is interesting, as it represents the interdependence between the SDGs. The RMI associates each of its issues to each of the United Nations SDGs [47]. Table 2 shows the number of RMI questions assigned to each SDG.

There are SDGs with a higher number of questions compared to others. SDG 16 has the most questions, followed by SDG 8, while SDG 7 has only one associated question, followed by SDG 4.

Once this distribution of questions in the SDGs has been established, the next task focuses on placing each of the questions in the different targets. For this purpose, an exhaustive review and assignment has been carried out according to the expert criteria of the authors of this work.

The next step is the analysis and inclusion of the DJSI questions. In this case, as previously mentioned, the questions posed are categorized into the three main pillars of sustainability. This was the starting point for assigning the questions to the SDGs. As the SDGs were initially associated with each of these pillars, the next step was to review each of these questions and associate them with one of the SDGs within the pillar to which they belong; in this case, each question will be assigned to an SDG and there will be no repetitions. Therefore, these questions are added to the system, making up the total database. Finally, the database is composed of a series of columns within an Excel sheet that will store the following information:

SDG: Sustainable Development Goal to which the question belongs.

Target: target to which the question belongs.

Description: description of the target within each SDG.

Thematic: economic, social, or environmental.

Area: section accumulating aspects according to common topic as Economic Development, Business Conduct, Lifecycle Management, Community Wellbeing, Working Conditions, Environmental Responsibility, Mine-site Indicators.

Aspect: each of the questions asked to the target company.

Parameter: refers to the measurement indexes that each parameter must evaluate its contribution.

Aspect code: coding of each aspect to facilitate its use.

Reference: belonging of the question to the RMI system or to the DJSI system through the questions asked in the CSA.

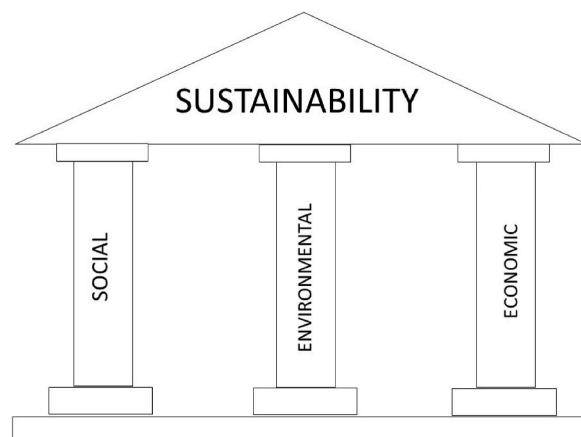


Fig. 3. Three main pillars of sustainability (Modified form [11]).

**Table 1**  
Classification of the SDGs according to the three pillars of sustainability. Modified from Ref. [49].

Thematic	SDG
Economic	SDG 8, SDG 9, SDG 10, SDG 12
Social	SDG 1, SDG 2, SDG 3, SDG 4, SDG 5, SDG 7, SDG 11, SDG 16, SDG 17
Environmental	SDG 6, SDG 13, SDG 14, SDG 15

**Table 2**  
Number of RMI questions assigned for each of the SDGs according to Ref. [47].

SDG	Number of RMI question
1	15
2	6
3	13
4	2
5	9
6	3
7	1
8	16
9	4
10	16
11	8
12	16
13	7
14	3
15	6
16	19
17	4

2.3. Parameter scoring system and normalization function

After the database has been constructed with the information to be measured, it is necessary to establish the scoring system for each of the parameters. The scoring task is complex and is based on the evaluation of compliance with the parameters in an industry or activity. As the number of points on the scale increases, the complexity of the scoring task also increases ([52,53]). To make the score assignment as simplified as possible, without losing information, it has been decided to use a 3-level scale [54] based on Likert scales [55]. In this scoring system there is a level of non-contribution, a level of strict contribution and a level of contribution and improvement. The numerical values assigned can be seen in Table 3.

Once the scoring method has been established, it is necessary to see how the system responds considering the distribution of target, areas, aspects and parameters in the SDGs. The distribution of parameters is not balanced for all SDGs so, it will be necessary to adjust the numerical values for each SDG to make them comparable. Using as an example a company that has the maximum score value for all parameters, it is possible to see the maximum value for each SDG in terms of the level of contribution. In the case of the minimum, it would be 0. These data can be seen in Table 4.

If this were analyzed directly, the error could arise that a company complies better with some SDGs than others (Fig. 4). This effect would be derived from the weight that each SDG has in the system.

If an analysis is made by theme, the same thing would happen; this result would not be comparable between the different themes since it depends directly on the weight of each one of them in the system (Fig. 5).

And if the areas derived from the aspects are analyzed, the same issue would arise: the result would not be comparable since the measurement scales are not the same (Fig. 6).

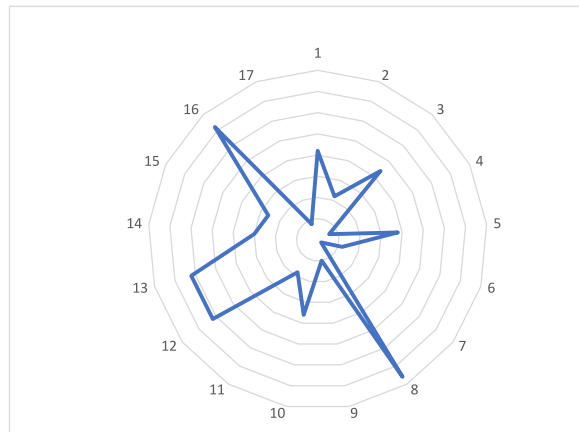
For this reason, it is necessary to transform the data to make the results comparable between SDOs and thematic areas. The question of weighting individual SDGs is difficult because assigning weights to indicators resembles a value judgment [56]. Various methods of weighting and transformation of information exist in the literature ([57,58]). In this work, this is done by applying a linear transformation (process of normalization) expression that will be applied to SDGs, thematic and areas, so that all elements contribute equally, allowing the comparison of results. To this end, a rescaling is proposed to have a common measurement system [42,44,59]. A

**Table 3**  
Proposed scoring levels for the development of the indices and their importance in terms of contribution.

Score	Description
0	Does not contribute with this parameter
1	Contribute with this parameter
2	Contribute and improve the parameter

**Table 4**  
Score for each SDG assuming that all metric aspects are at their maximum value. The maximum score is assigned according to the scoring system proposed in this work.

SDG	Index Value
1	42
2	22
3	44
4	6
5	38
6	12
7	2
8	76
9	10
10	36
11	18
12	62
13	62
14	30
15	26
16	72
17	8



**Fig. 4.** Graphical representation of the maximum index value for each SDG. In this graph it is easy to see that although all the SDGs are at their highest score (maximum contribution), each one is on a different scale of comparison.

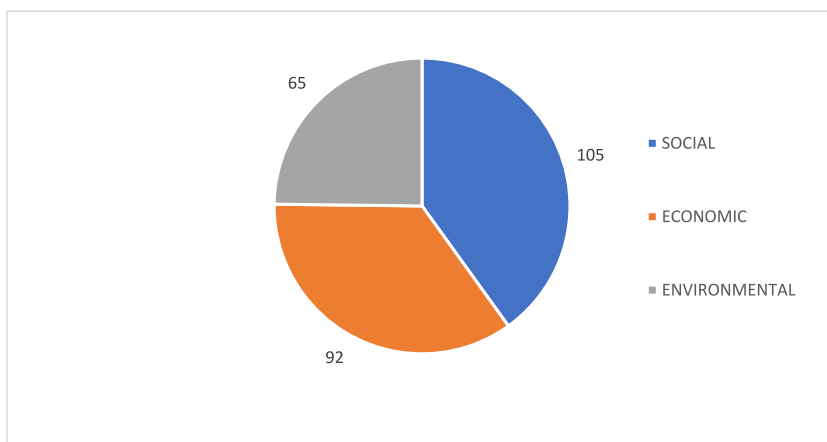
process of linear transformations (Normalization Min-Max Scaling) [60] are now applied to the SDGs, themes and areas, considering their maximum and minimum, and the new scale chosen. Min-Max Scaling is a data preprocessing technique used to fit the values of a data set to a specific range [61]. This approach is useful in data analysis because it ensures that all attributes contribute equally to the calculations, especially in those methods sensitive to the scales of the data and facilitates the comparison of attributes with different units or scales. This normalization process implies that all data will range from 0 to 10. The general expression that has been applied to carry out this change of scale is as follows (Equation (1)):

$$i_i = \frac{10 * I_{old}}{I_{max}} \tag{1}$$

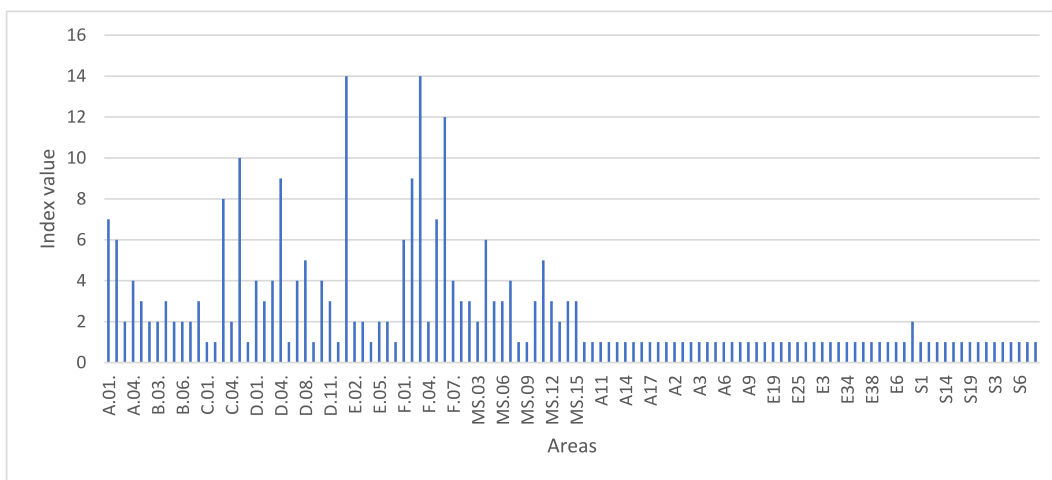
Where:

- $I_i$  the new transformed index.
- $I_{old}$  the index measured according to the parameters and aspects.
- $I_{max}$  the maximum index that the value to be compared can have.

If this expression is applied to the previous example, the interpretation of the data would change. With the application of the transformation function, all the SDOs, themes and areas would be at their maximum value, which would be 10 (Fig. 7).



**Fig. 5.** Graphical representation of the maximum index value for each theme. This image shows that each of the issues (social, economic and environmental) have different scales of measurement, as is the case with the SDGs.

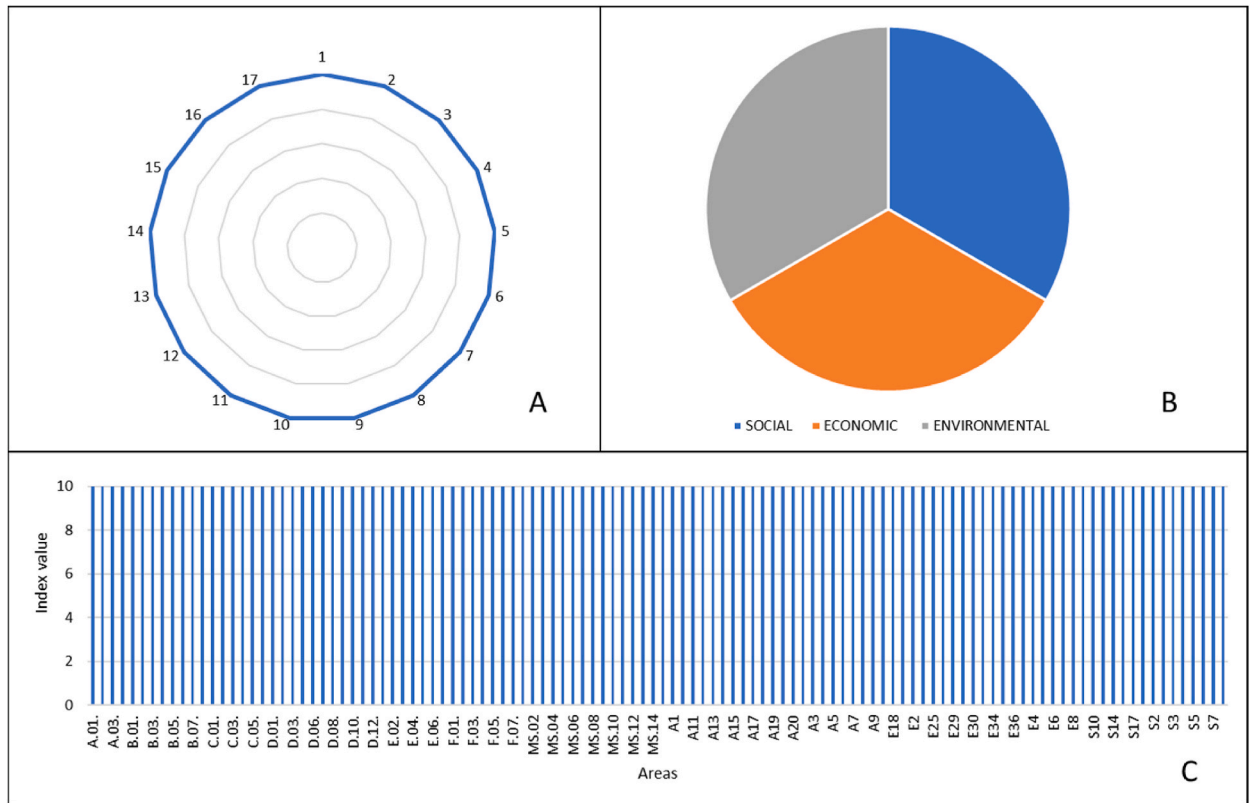


**Fig. 6.** Graphical representation of the maximum index value for each area. The value of each index represents the accumulation of the indices assigned to each parameter within that area.

### 3. Results and discussion

As a result of this work, an SDG contribution assessment method for the extractive industry has been developed. This methodology proposes to fill the existing niche in the field of SDG contribution for this industry. It is a simple to use methodology for interested parties, in which, with a simple three-level scoring system, a contribution score can be formed from an SDG point of view, but also from perspective of the pillars of sustainability (three classic thematic areas). At the same time the proposed methodology provides an overview of a company’s status with respect to UN policies on sustainable development. It is possible to detect in which SDGs it is necessary to make a special effort to improve, and after an analysis of its targets, aspects, and associated parameters, to implement measures that lead the company to improve its procedures in terms of sustainability. The database is made up of the 17 SDGs of the United Nations, with their 169 targets, and the different parameters and metric evaluation indices. Each SDG has been categorized within one of the three main pillars of sustainability according to the work [49], which allows a first analysis that will show how many SDGs are within each of these three main pillars. Considering these pillars of sustainability, according to the classification of [49], the 17 SDGs are distributed as follows (Table 5).

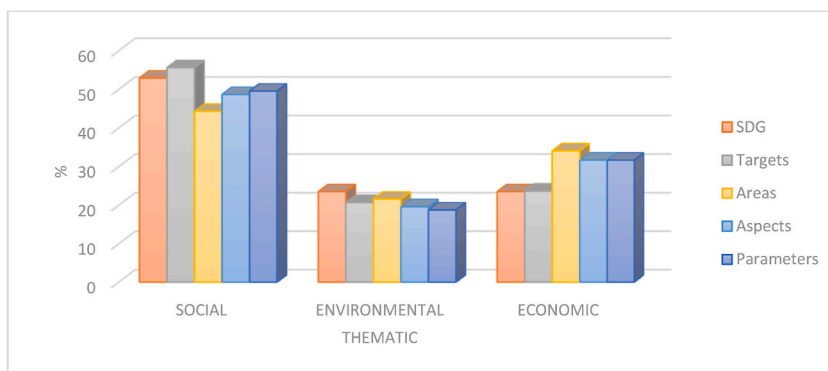
This means that, of the total number of SDGs, 53 percent correspond to social issues, 24 percent to environmental issues and 23 percent to economic issues. If targets are analyzed, in this case, 56 percent of the targets are social, 21 percent of the targets are environmental, and 24 percent of the targets are economic. Considering this information, and based on the thematic classification made above, the SDG system itself is balanced towards social issues. Regarding the aspects and parameters incorporated into the proposed evaluation system, it should be noted that of the total number of aspects, those coming from the RMI represent 93 percent of the total, and those coming from the DJSI represent 7 percent. This implies that the behavior of the RMI in terms of themes will be



**Fig. 7.** Graphical representation of the transformed indices for: A) each SDG; B) each thematic area; C) each area, assuming the maximum score for each index.

**Table 5**  
Number of SDG per sustainability thematic according to the classification proposed in Ref. [49].

Thematic	Number of SDG
Economic	4
Social	9
Environmental	4



**Fig. 8.** Percentage of SDGs, targets, areas, aspects and parameters per thematic. For each theme, the number of SDGs, targets, areas, aspects and parameters assigned have been evaluated and has been represented as a percentage. Own elaboration.

represented in the database. Starting with the parameters, there are a total of 884 parameters (metric questions) in the system, the scoring of which will result in a numerical evaluation of the 284 aspects to which they belong. If the parameters are analyzed, 50 percent of them belong to the social theme, 19 percent to the environmental theme, and 32 percent to the economic theme. In terms of aspects, social issues represent 49 percent, environmental issues represent 20 percent and economic issues represent 32 percent. Finally, evaluating the areas, there is the same behavior, with 44 percent for social issues, 22 percent for environmental issues and 34 percent for economic issues. All these data are represented in the bar chart in Fig. 8.

The above analysis refers to the three classic themes on which the concept of sustainability has been based. To analyze how the database behaves based on the SDGs and their interconnection [62,63], a similar analysis will be performed, considering the goals, areas and aspects. Fig. 9 compares the percentage contribution of targets, areas and aspects assigned to each of the 17 SDGs. As can be seen, SDG 17: Partnerships for the Goals and SDG 3: Good Health and Well-being, stand out above the rest, accumulating between the two of them almost 20 percent of the targets.

In terms of areas, SDG 8, SDG 12 and SDG 16 "Promote just, peaceful and inclusive societies" once again stand out, accounting for 37 percent of the areas in the database. The same behavior of the areas is reproduced in the aspects, highlighting the same SDGs.

The distribution is heterogeneous, indicating that the system tends to prioritize certain SDGs over others. This unequal in contribution suggests that, rather than a balanced approach that treats all Sustainable Development Goals (SDGs) equally, some SDGs receive considerably more attention than others.

The fact that there is a large volume of aspects to be evaluated means that the process of analyzing the information provided requires a great deal of time, so the process will not be immediate. This makes sense since in the extractive industry there are many factors that interact directly with sustainable development, thus, the time required to perform the evaluation can be relatively long.

Regarding the scoring method, it is simple, evaluating three levels of compliance, depending on the information provided by the company to be evaluated, facilitating the task of auditing the information.

After the scoring process, it has been necessary to carry out a linear transformation of the index values by applying a Normalization Min-Max Scaling technique. This process allows direct and undistorted comparison of the results obtained between the different indices to assess, for example, the level of contribution between SDGs, between themes, or between areas. This transformation process implies that no weights have been assigned to the indices according to expert criteria, thus minimizing the subjectivity of the system. Accordingly, it does not matter if the number of parameters, aspects, areas and targets is different among the different SDGs, as at the end of the evaluation process, the measurement scales will be normalized through linear transformation, allowing for directly comparable data, avoiding subjective weights, and maintaining the interdependence of the SDG system established by the United Nations.

The analysis of the information, the scoring system and the graphical results have been carried out in Microsoft Excel. The use of this software allows the implementation of the necessary information and calculations, and at the same time it is easy to update, as required by the improvements in the sustainable development guidelines and changes in the priorities of interested parties and the context of the organization.

To exemplify the methodology developed in this study, a fictitious company is taken as an example, which has received the index scores for each of the SDGs, as well as for the topics and areas. The information on the results for this company can be seen in Fig. 10.

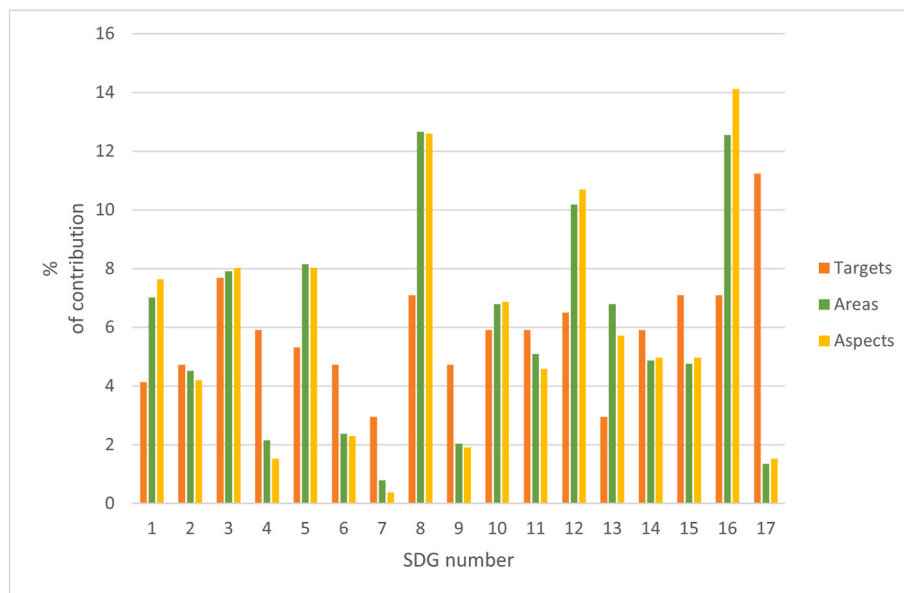
In this case, the company has a low contribution (below 5 points out of 10) in SDGs 4, 6, 7, 8, 8, 10, 13, 14 and 15. Likewise, very little contribution is observed in those issues related to environmental areas (2 points out of 10), with a moderate contribution in economic and social areas (5 points out of 10 and 4 points out of 10, respectively). With these results, it is possible to address those SDGs where the company has these lower scores, analyze the responses to the evaluation aspects, and propose improvement measures that will result in a greater contribution from that company.

Regarding the scope of application of the proposed methodology, it is designed to adapt to companies of various sizes and operating contexts in the mining industry, offering flexibility and tools for its effective implementation. Its scalability is based on indicators that allow companies to address sustainability gradually. In addition, its adaptability considers the various operational contexts, and its application could offer resources to support companies in its implementation. Smaller companies can use this methodology to identify critical areas of sustainability, collaborate with partners and leverage available tools to gradually improve their performance.

#### 4. Conclusions

The assessment of sustainability in European Union companies is rapidly evolving due to the region's strong commitment to climate action and sustainability. The European Union has been at the forefront of promoting corporate sustainability through increasingly stringent regulations. These regulations are expected to significantly influence how organizations evaluate and report their sustainability performance. Furthermore, there is a growing likelihood that new ISO (International Organization for Standardization) standards specific to corporate sustainability will be developed. Such standards will likely be more detailed and specific to different sectors and aspects of sustainability, which could help standardize the measurement and assessment of sustainable business performance across the EU.

Using an interdisciplinary approach, the study designed an evaluative framework that encompasses multiple dimensions, including environmental impact, social, economic, and governance aspects. The methodology was informed by metric parameters from existing studies, developed in collaboration with interested parties to incorporate expert opinions and contextual nuances of the companies' operational environments. The metrics were scored based on their level of compliance and improvement, resulting in an index reflecting the organization's contribution to the SDGs. This index was rescaled using the Normalization Min-Max Scaling method to produce a uniform scale of values for all the SDGs, enabling comparability between different indices. The simplicity of the developed methodology allows for the easy incorporation of additional parameters, simply by assigning them to a target and including them in



**Fig. 9.** Percentage contribution of targets, areas and aspects for each of the SDGs. Percentages are calculated based on the total number of items assigned to each SDG. The X-axis shows the 17 numbered SDGs, and the Y-axis indicates the percentage contribution.

the calculation process, facilitating continuous improvement.

The methodology provides a detailed overview of the performance of extractive companies concerning the SDGs. It identifies areas of strength as well as significant challenges these companies face on their path to sustainability. This evaluation framework offers a solid basis for implementing strategies aimed at improving their contribution to achieving the SDGs and promoting more responsible and sustainable practices. The proposed susceptibility index simplifies alignment with the SDGs by providing a clear scale from 0 to 10, allowing organization management to assess their contributions accurately. This enables them to make informed improvements to technical and business processes, take corrective actions, and anticipate potential changes in SDG compliance.

The European sustainable development policy landscape, with its increasing emphasis on promoting responsible business practices and integrating the SDGs into corporate strategies, has been closely analyzed. The alignment between European Union guidelines and the assessment proposed in this study underscores the importance of a globally consistent and harmonized approach to achieving sustainability goals. The methodology developed in this study provides a valuable tool for companies to enhance transparency, accountability, and continuous improvement in their sustainability practices. It encourages organizations to improve disclosure and take responsibility for their sustainability actions, fostering a culture of sustainability at all organizational levels.

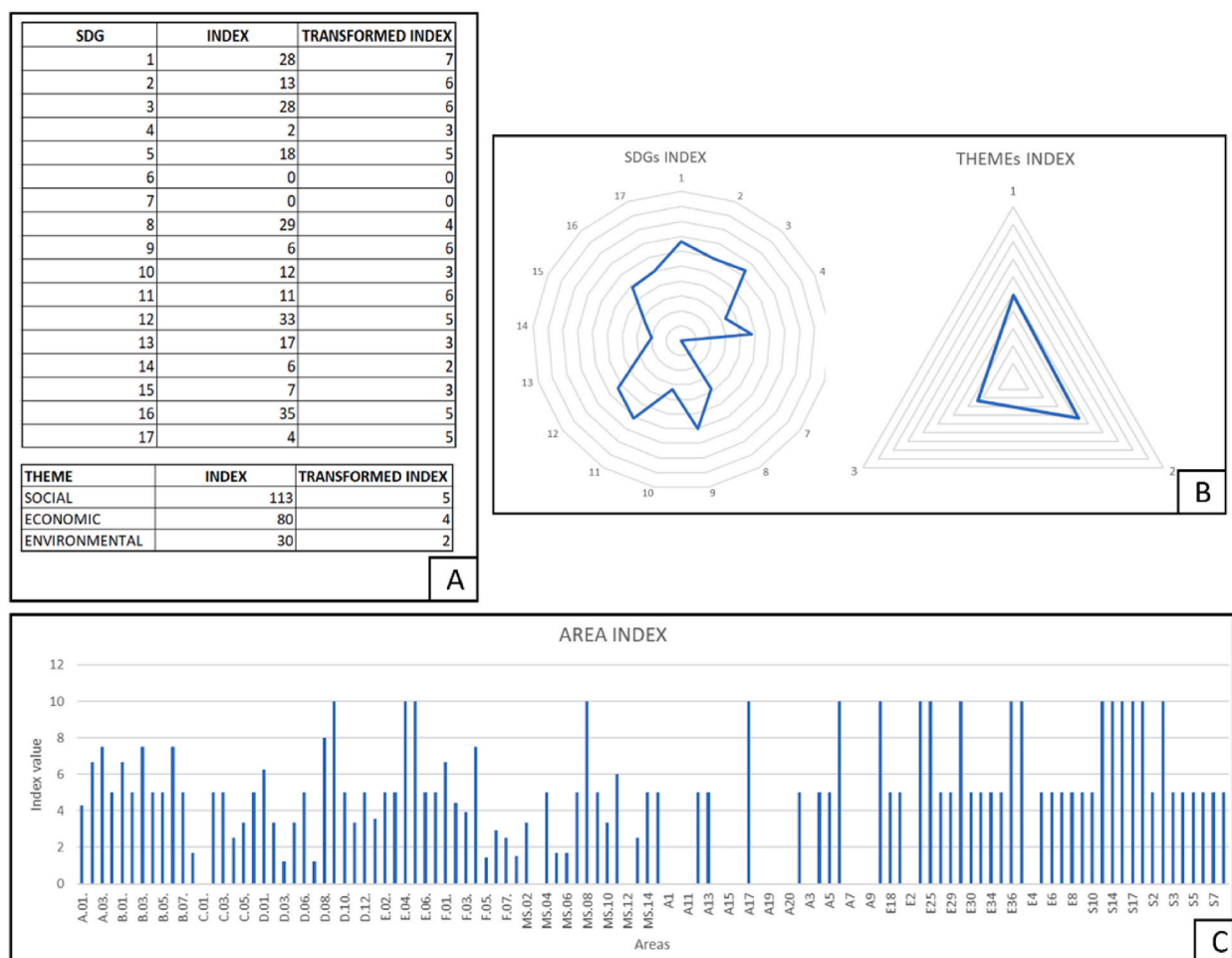
The alignment of the proposed methodology with existing sustainability frameworks (GRI or ICMM for example) implies a strategic integration of standards and principles to promote sustainability in the mining industry. The proposed methodology promotes a higher standard of transparency and accountability in the mining industry, thereby encouraging more ethical and sustainable practices throughout the mining supply chain. This commitment to alignment with other recognized frameworks reflects a commitment to continue to improve and adapt to the evolving needs of stakeholders and the global sustainability landscape.

While this study represents a significant advance, it is important to recognize its limitations. The methodology has not yet been tested with data from real companies; instead, it has been validated using a fictitious organization with assigned parameter values to simulate its behavior concerning SDG contributions. Additionally, the thorough data collection required for this methodology may pose challenges for companies, particularly in terms of gathering all necessary information. Transparency issues can also negatively affect the assessment, and the implementation of responsible practices may involve additional costs that need to be balanced over time.

The next steps for this research include testing the methodology with data from real companies to refine the approach. Future research should focus on adapting the methodology to changes in the business environment, new sustainability demands, and potential regulations. It will also be important to develop a tool to facilitate the use of this methodology in future audits for interested companies. Long-term use of the methodology is anticipated to be a key catalyst for promoting responsible mining and extractive practices. At the corporate level, it is expected to foster a cultural change, raising awareness and commitment to sustainability across all organizational levels. By requiring transparency and accountability, this initiative encourages companies to improve their sustainability disclosure and take responsibility for their actions. Regular application of the methodology could provide a valuable feedback loop, stimulating continuous improvement and the adoption of best practices in the industry.

#### CRediT authorship contribution statement

**Marta Fernández-Hernández:** Writing – review & editing, Writing – original draft, Validation, Methodology, Investigation,



**Fig. 10.** Summary image of the results obtained for a fictitious company applying the proposed methodology, including the original index and the resulting transformed index after normalization. The measurement scale for the transformed index ranges from 0 to 10. (A) The table corresponding to the original and transformed index for each SDG and also for each thematic area can be seen. (B) The graphical representation of the transformed indexes for the SDGs and thematic areas can be seen. (C) Graphical representation of the different areas according to the value of their transformed index.

Conceptualization. **Pedro Mora:** Writing – review & editing, Validation, Methodology, Conceptualization. **Marcelo F. Ortega:** Writing – review & editing, Methodology, Conceptualization. **Juan Pous Cabello:** Writing – review & editing.

#### Data availability statement

The data used in this research will be provided on request.

#### Declaration of competing interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

#### References

- [1] R. Márquez Macías, P. Tornero Tinajero, *Minería, población y sociedad en la provincia de Huelva, Huelva En Su Historia*, 1986, pp. 379–413.
- [2] L.S. Teseletso, T. Adachi, Future availability of mineral resources: ultimate reserves and total material requirement, *Mineral Econ.* 36 (2023) 189–206, <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00283-2>.
- [3] F. Krausmann, S. Gingrich, N. Eisenmenger, K.-H. Erb, H. Haberl, M. Fischer-Kowalski, Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century, *Ecol. Econ.* 68 (2009) 2696–2705, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.05.007>.
- [4] M. Hosseinpour, M. Osanloo, Y. Azimi, Evaluation of positive and negative impacts of mining on sustainable development by a semi-quantitative method, *J. Clean. Prod.* 366 (2022) 132955, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132955>.

- [5] G. McMahon, S. Moreira, World Bank | Oil, Gas, and Mining Unit Working Paper Extractive Industries for Development Series #30 the Contribution of the Mining Sector to Socioeconomic and Human Development the Contribution of the Mining Sector to Socioeconomic and Human Development li Iii Extractive Industries for Development Series, 2014.
- [6] M. Tanaka, L. Huber, B. Revesz, A. Diez -Cipca, X. Ricard, J. De Echave -Cbc, *Minería y conflicto social*, *Econ. Soc.* 65 (2007) 7–17.
- [7] C.M. Gomes, J.M. Kneipp, I. Kruglianskas, L.A.B. da Rosa, R.S. Bichueti, Management for sustainability in companies of the mining sector: an analysis of the main factors related with the business performance, *J. Clean. Prod.* 84 (2014) 84–93, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.030>.
- [8] Á. Amorós Molina, D. Hellén, T. Alfvén, M. Niemi, K. Leander, H. Nordenstedt, C. Rehn, R. Ndejjo, R. Wanyenze, O. Biermann, Integrating the United Nations sustainable development goals into higher education globally: a scoping review, *Glob. Health Action* 16 (2023), <https://doi.org/10.1080/16549716.2023.2190649>.
- [9] Y.A. Nanehkaran, B. Chen, A. Cemiloglu, J. Chen, S. Anwar, M. Azarafza, R. Derakhshani, Riverside landslide susceptibility overview: leveraging artificial neural networks and machine learning in accordance with the united nations (UN) sustainable development goals, *Water (Basel)* 15 (2023) 2707, <https://doi.org/10.3390/w15152707>.
- [10] A. Azapagic, Developing a framework for sustainable development indicators for the mining and minerals industry, *J. Clean. Prod.* (2004) 639–662, [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(03\)00075-1](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(03)00075-1).
- [11] B. Purvis, Y. Mao, D. Robinson, Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins, *Sustain. Sci.* 14 (2019) 681–695, <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>.
- [12] G.H. Brundtland, Our common future—call for action, *Environ. Conserv.* 14 (1987) 291–294, <https://doi.org/10.1017/S0376892900016805>.
- [13] H. Jenkins, N. Yakovleva, Corporate social responsibility in the mining industry: exploring trends in social and environmental disclosure, *J. Clean. Prod.* 14 (2006) 271–284, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2004.10.004>.
- [14] D. Laurence, Establishing a sustainable mining operation: an overview, *J. Clean. Prod.* 19 (2011) 278–284, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.08.019>.
- [15] United Nations, Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>, 2015. (Accessed 12 January 2023).
- [16] UG Assembly, Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development Preamble, 2015.
- [17] United Nations Statistical Commission, Global Indicator Framework for the Sustainable Development Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals and Targets (From the 2030 Agenda for Sustainable Development) Indicators, 2020.
- [18] Mining & Sustainable Development Project, Mining, & Sustainable Development Project, 2002.
- [19] K. Sturman, P. Rogers, R. Mori Junior, Monitoring impact of mineral sustainability standards to align with the Sustainable Development Goals. [www.csr.uq.edu.au](http://www.csr.uq.edu.au), 2018.
- [20] J. Fraser, Creating shared value as a business strategy for mining to advance the United Nations Sustainable Development Goals, *Extr. Ind. Soc.* 6 (2019) 788–791, <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.05.011>.
- [21] W.S. Dunbar, J. Fraser, A. Reynolds, N.C. Kunz, Mining needs new business models, *Extr. Ind. Soc.* 7 (2020) 263–266, <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.07.007>.
- [22] O. Vidal, B. Goffé, N. Arndt, Metals for a low-carbon society, *Nat. Geosci.* 6 (2013) 894–896, <https://doi.org/10.1038/ngeo1993>.
- [23] A. Elshkaki, T.E. Graedel, L. Ciacci, B. Reck, Copper demand, supply, and associated energy use to 2050, *Global Environ. Change* 39 (2016) 305–315, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.06.006>.
- [24] N. Yakovleva, J. Kotilainen, M. Toivakka, Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to the united nations sustainable development goals in sub – saharan africa, *Extr. Ind. Soc.* 4 (2017) 426–433, <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.06.010>.
- [25] ICMM, Making a positive contribution to the SDGs. [www.icmm.com/sdg](http://www.icmm.com/sdg), 2018. (Accessed 1 October 2023).
- [26] Rio Tinto Company, Rio Tinto sustainability reporting. <https://www.riotinto.com/en/invest/reports/sustainability-report>, 2023. (Accessed 6 June 2024).
- [27] Rio Tinto Company, Climate change report. <https://www.riotinto.com/en/invest/reports/climate-change-report>, 2023. (Accessed 6 June 2024).
- [28] Rio Tinto Company, Annual report 2023. <https://www.riotinto.com/en/invest/reports/annual-report>, 2023. (Accessed 6 June 2024).
- [29] M. Tost, M. Hitch, V. Chandurkar, P. Moser, S. Feiel, The state of environmental sustainability considerations in mining, *J. Clean. Prod.* 182 (2018) 969–977, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.051>.
- [30] L.J. Sontter, S.H. Ali, J.E.M. Watson, Mining and biodiversity: key issues and research needs in conservation science, *Proc. Biol. Sci.* 285 (2018), <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.1926>.
- [31] B. Campbell, Corporate Social Responsibility and development in Africa: redefining the roles and responsibilities of public and private actors in the mining sector, *Resour. Pol.* 37 (2012) 138–143, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2011.05.002>.
- [32] J.D. Sachs, A.M. Warner, The curse of natural resources, *Eur. Econ. Rev.* 45 (2001) 827–838, [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8).
- [33] R. Arezki, T. Gylfason, Resource rents, democracy, corruption and conflict: evidence from sub-Saharan Africa, *J. Afr. Econ.* 22 (2013) 552–569, <https://doi.org/10.1093/jae/ejs036>.
- [34] N.B.R. Monteiro, E.A. da Silva, J.M. Moita Neto, Sustainable development goals in mining, *J. Clean. Prod.* 228 (2019) 509–520, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.332>.
- [35] S.D.S.N. Cesi, W.E.F. Udp, Mapping mining to the sustainable empowered lives. Resilient nations, *Dev. Goals: Atlas* (2016).
- [36] L. Mancini, S. Sala, Social impact assessment in the mining sector: review and comparison of indicators frameworks, *Resour. Pol.* 57 (2018) 98–111, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.02.002>.
- [37] S. Wibowo, A new sustainability index for evaluating the sustainability performance of mining companies, in: Proceedings - 6th International Symposium on Computational Intelligence and Design, ISCID 2013, IEEE Computer Society, 2013, pp. 185–188, <https://doi.org/10.1109/ISCID.2013.53>.
- [38] I. Dialga, A Mining Industry Sustainability Index: Experiences from Gold and Uranium Sectors, in, 2019, pp. 27–63, [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2556-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2556-4_2).
- [39] P.W.M. Souza-Filho, R.B.L. Cavalcante, W.R. Nascimento, S. Nunes, M. Gastauer, D.C. Santos, R.O. Silva, P.K. Sahoo, G. Salomão, M.S. Silva, S.J. Ramos, C. F. Caldeira, R. Dall’Agnol, J.O. Siqueira, The sustainability index of the physical mining Environment in protected areas, Eastern Amazon, *Environ. Sustain. Indic.* 8 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100074>.
- [40] C. Vintrolá, J. Comajuncosa, CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE MINING INDUSTRY: CRITERIA AND INDICATORS RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN LA MINERÍA: CRITERIOS E INDICADORES, 2010, p. 77.
- [41] K. Angelakoglou, G. Gaidajis, A conceptual framework to evaluate the environmental sustainability performance of mining industrial facilities, *Sustainability* 12 (2020), <https://doi.org/10.3390/su12052135>.
- [42] K. Peng, K. Feng, B. Chen, Y. Shan, N. Zhang, P. Wang, K. Fang, Y. Bai, X. Zou, W. Wei, X. Geng, Y. Zhang, J. Li, The global power sector’s low-carbon transition may enhance sustainable development goal achievement, *Nat. Commun.* 14 (2023), <https://doi.org/10.1038/s41467-023-38987-4>.
- [43] Y. Liu, B. Huang, H. Guo, J. Liu, A big data approach to assess progress towards Sustainable Development Goals for cities of varying sizes, *Commun Earth Environ* 4 (2023), <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00730-8>.
- [44] K. Fang, A. Xu, S. Wang, X. Jia, Z. Liao, R.R. Tan, H. Sun, F. Su, Progress towards sustainable development goals in the belt and road initiative countries, *J. Clean. Prod.* 424 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138808>.
- [45] W.A. Anggraini, T. Pradani, U. Luthfia Nanda, U. Siliwangi, J. Siliwangi, N. 24, K. Tasikmalaya, analysis of company performance in the coal subsector from the sustainability development goals’ perspective in Indonesia, *J. Intern. Confer. Proceed.* 6 (2023) 123–135, <https://doi.org/10.32535/jicp.v6i6.2717>.
- [46] M. Hiron, How the Sustainable Development Goals risk undermining efforts to address environmental and social issues in the small-scale mining sector, *Environ. Sci. Pol.* 114 (2020) 321–328, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.08.022>.
- [47] Responsible Mining Foundation, Responsible mining index report 2022: framework. <https://www.responsibleminingfoundation.org/es/rmi-framework-2022/>, 2022. (Accessed 12 January 2024).

- [48] S.&P. Global, S&P global Dow Jones sustainability index. <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/esg/dow-jones-sustainability-world-index/#overview>, 2023. (Accessed 12 January 2024).
- [49] A. Boar, R. Bastida, F. Marimon, A systematic literature review. Relationships between the sharing economy, sustainability and sustainable development goals, *Sustainability* 12 (2020), <https://doi.org/10.3390/SU12176744>.
- [50] S.Y. Chivanga, Qualitative research methodology and numbers, *J. Soc. Sci.* 47 (2016) 119–122, <https://doi.org/10.1080/09718923.2016.11893551>.
- [51] S.&P. Global, S.&P. Global, Corporate sustainability assessment. <https://www.spglobal.com/esg/csa/>, 2023. (Accessed 1 October 2023).
- [52] D.J. Campbell, Task complexity: a review and analysis, *Acad. Manag. Rev.* 13 (1988) 40–52, <https://doi.org/10.5465/amr.1988.4306775>.
- [53] D. Weathers, S. Sharma, R.W. Niedrich, The impact of the number of scale points, dispositional factors, and the status quo decision heuristic on scale reliability and response accuracy, *J. Bus. Res.* 58 (2005) 1516–1524, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2004.08.002>.
- [54] A. Qazi, L.C. Angell, A. Daghfous, M.K.S. Al-Mhdawi, Network-based risk assessment of country-level sustainable development goals, *Environ. Impact Assess. Rev.* 99 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.107014>.
- [55] J. Jacoby, M.S. Matell, Three-point Likert scales are good enough, *J. Market. Res.* 8 (1971) 495–500, <https://doi.org/10.1177/002224377100800414>.
- [56] I. Dialga, A sustainability index of mining countries, *J. Clean. Prod.* 179 (2018) 278–291, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.185>.
- [57] E.U., J.R.C.-E.C. Oecd, Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide, OECD, 2008, <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>.
- [58] I. Dialga, L. Thi Hang Giang, Highlighting methodological limitations in the steps of composite indicators construction, *Soc. Indic. Res.* 131 (2017) 441–465, <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1263-z>.
- [59] R. Dong, C. Shao, S. Xin, Z. Lu, A sustainable development evaluation framework for Chinese electricity enterprises based on SDG and ESG coupling, *Sustainability* 15 (2023), <https://doi.org/10.3390/su15118960>.
- [60] M. Nardo, M. Saisana, A. Saltelli, S. Tarantola, Tools for composite indicators building. <http://europa.eu.int>, 2005.
- [61] J. Han, M. Kamber, J. Pei, *Data Mining. Concepts and Techniques, third ed., The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems*, 2011.
- [62] D.J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. McCollum, A guide to SDG interactions: from science to implementation. <https://doi.org/10.24948/2017.01>, 2017.
- [63] G. Dörge, V. Sebestyén, J. Abonyi, Evaluating the interconnectedness of the sustainable development goals based on the causality analysis of sustainability indicators, *Sustainability* 10 (2018), <https://doi.org/10.3390/su10103766>.

Professors Miguel Ángel Sogorb Sánchez and Eva María Navarrete Muñoz, Director and Secretary General of the Doctoral School of the University Miguel Hernández de Elche

**INFORMS TO WHOM IT MAY CONCERN THAT**

Mr./Ms. MARTA FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, with identification card number 53618030Q, has presented at the Fourth Annual International Congress of Doctoral Students of the University Miguel Hernández de Elche, held electronically on 1 and 2 February 2024 an oral communication entitled:

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA  
INDUSTRIA EXTRACTIVA : ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO CON LOS ODS

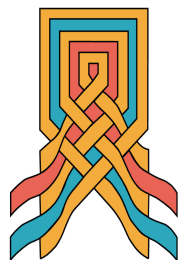
whose authors were:

MARTA FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, PEDRO MORA PERIS, MARCELO F.  
ORTEGA ROMERO

Miguel Angel Sogorb Sanchez  
Director of the Doctoral School

Eva María Navarrete Muñoz  
Secretary General of the Doctoral School





UNIVERSIDAD  
DE LA GUAJIRA

SHIKII EKIRAJIA  
PÜLEE WAJIIRA



# La Universidad de La Guajira

Otorga el presente

**Certificado a**

**MARTA FERNÁNDEZ HERNANDEZ**

CC. N° 53618030

Por su participación como **PONENTE** en el congreso denominado **CONGRESO INTERNACIONAL: GESTIÓN AMBIENTAL E INDUSTRIAL DE LA MINERÍA**, realizado del 24 de Septiembre al 26 de Septiembre de 2024, con una intensidad de 18 horas académicas, desarrollado en la Universidad de La Guajira.



**Dirección de Extensión  
y Proyección Social**

Universidad de La Guajira

✉ [extension@uniguajira.edu.co](mailto:extension@uniguajira.edu.co)

📍 Km 5 Vía a Maicao