

Sandra Romero¹, Ariana Bonilla Baca² y María del Carmen Salazar Espinoza³

1 Sandra Romero, Responde S.A.C., San Borja, Lima, Perú (sromero@responde.pe, 932303685)

2 Ariana Bonilla Baca, Responde S.A.C., Surco, Lima, Perú (abonilla@responde.pe, 988386419)

3 María del Carmen Salazar, Responde S.A.C., Miraflores, Lima, Perú (msalazar@responde.pe, 997770899)

RESUMEN

Este artículo analiza la manera en que las empresas mineras con presencia en Perú reportan riesgos emergentes bajo los lineamientos del Corporate Sustainability Assessment (CSA) de S&P Global, a partir de un estudio comparativo de las compañías incluidas en el Sustainability Yearbook 2025. El enfoque se centra en seis organizaciones: Newmont Corporation, Freeport-McMoRan Inc., Southern Copper Corporation, Grupo México, Antofagasta plc y Minsur S.A., siendo esta última la única empresa de capital peruano incluida en el anuario.

Se identificaron y compararon seis elementos que el CSA requiere para que un riesgo emergente sea aceptado: evidencia pública, nombre del riesgo, categoría, descripción específica, impacto potencial y acciones para mitigar el riesgo. Los hallazgos muestran que los riesgos relacionados con la escasez de agua, los eventos climáticos extremos, la transición energética y las presiones regulatorias son los más comunes, aunque la especificidad y madurez de la información varían entre las diferentes empresas.

Asimismo, muestra que las compañías multinacionales presentan un mayor nivel de alineación con los criterios del CSA, especialmente en el uso de marcos internacionales como el TCFD (Task Force on Climate – Related Financial Disclosures), estrategias Net Zero y evaluaciones de escenarios. Sin embargo, Minsur S.A. destaca por integrar riesgos emergentes contextualizados al entorno peruano, cumpliendo con los requisitos clave de novedad, impacto a largo plazo y origen externo.

Se concluye que el reporte adecuado de riesgos emergentes no solo mejora la posición de las empresas en rankings de sostenibilidad como el Yearbook de S&P Global, sino que también fortalece su resiliencia organizacional frente a transformaciones ambientales, sociales y regulatorias aún incipientes. El artículo propone una reflexión sobre la importancia de institucionalizar el

análisis de riesgos emergentes como parte del ejercicio estratégico de sostenibilidad en el sector minero peruano.

1. Introducción

Vivimos en una época de transformación acelerada, en la que los sistemas económicos, sociales, ambientales y tecnológicos están siendo reconfigurados por disrupciones de carácter global. Factores como el cambio climático, la transición energética, el avance exponencial de la digitalización, el debilitamiento de la gobernanza multilateral, la fragmentación geopolítica y el creciente descontento social están generando un entorno de incertidumbre permanente. En este contexto, los modelos tradicionales de gestión de riesgos, centrados en la probabilidad y severidad de eventos históricos, han demostrado ser insuficientes para anticipar amenazas de largo plazo que aún no se materializan plenamente, pero que ya están gestando consecuencias estructurales.

El *Global Risks Report 2025*, elaborado por el Foro Económico Mundial en base a la percepción de más de 1,400 líderes de opinión, concluye que el mundo enfrenta una "policrisis" marcada por la erosión de la cohesión social, la polarización política, el debilitamiento institucional y la degradación ambiental. En este informe, los riesgos de tipo ambiental ocupan nuevamente los primeros lugares en cuanto a impacto proyectado, mientras que los riesgos tecnológicos y sociales escalan posiciones en términos de inmediatez. Esta combinación de amenazas interrelacionadas resalta la necesidad de que los sectores productivos, especialmente aquellos con alta exposición territorial y sensibilidad socioambiental como la minería, incorporen herramientas de anticipación estratégica para asegurar su viabilidad futura.

Uno de los marcos que ha promovido con mayor claridad la identificación y divulgación de **riesgos emergentes** es el *Corporate Sustainability Assessment (CSA)* de S&P Global. Este instrumento, utilizado como base para la inclusión

en el *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) y el *Sustainability Yearbook*, establece criterios técnicos precisos para que las empresas reporten amenazas externas, nuevas, de impacto potencial significativo, y con posibilidad de alterar la estrategia de negocio. A diferencia de los riesgos operacionales o regulatorios tradicionales, los riesgos emergentes son poco explorados, difíciles de cuantificar, y requieren enfoques interdisciplinarios y prospectivos para su adecuada gestión.

En el caso de la industria minera, estos desafíos adquieren una dimensión particular. La actividad extractiva opera en entornos altamente complejos, donde convergen problemáticas ecológicas (como la escasez hídrica, la pérdida de biodiversidad o la desertificación), sociales (conflictividad, fragmentación territorial, pérdida de confianza institucional), tecnológicas (automatización, trazabilidad, estándares de carbono) y económicas (volatilidad de precios, presión de inversionistas por descarbonización). Las empresas que no anticipan estas dinámicas corren el riesgo de enfrentar rupturas operativas, deterioro reputacional o restricciones normativas que comprometan su continuidad. Por ello, integrar los riesgos emergentes al Enterprise Risk Assessment (ERA) de manera estructural es clave para una gobernanza corporativa sólida.

En el Perú, la minería representa uno de los sectores estratégicos para el desarrollo nacional, tanto en términos de inversión como de generación de empleo y divisas. No obstante, enfrenta crecientes exigencias de parte de sus grupos de interés: comunidades, gobiernos locales, sociedad civil, reguladores, clientes e inversionistas institucionales. En este escenario, la incorporación de una mirada de largo plazo basada en el reconocimiento y gestión de riesgos emergentes resulta fundamental para sostener la **licencia social para operar**, adaptarse a nuevos marcos normativos globales (como los establecidos por el ISSB, el TCFD o el EITI), y alinear el negocio con los objetivos de sostenibilidad empresarial.

Este artículo se propone analizar cómo seis compañías mineras con operaciones en el Perú —tanto de capital nacional como internacional— han identificado y reportado públicamente riesgos emergentes bajo el marco metodológico del CSA, a partir de su inclusión en el *Sustainability Yearbook 2025*. A través de una revisión comparativa, se busca identificar las temáticas más abordadas, la calidad técnica del análisis, el grado de alineamiento con los criterios exigidos por S&P

Global, y las oportunidades de mejora en la gestión prospectiva de riesgos. El estudio aspira a aportar evidencia útil no solo para el fortalecimiento de las capacidades de las empresas mineras peruanas, sino también para informar decisiones de política pública, regulación, financiamiento sostenible y fortalecimiento institucional en el país.

2. Objetivos

Sensibilizar sobre la importancia de completar adecuadamente el Corporate Sustainability Assessment (CSA) y divulgar información pública sobre riesgos emergentes, considerando su creciente relevancia para inversionistas que utilizan los índices del Dow Jones Sustainability Index (DJSI) en la toma de decisiones.

Para ello, se plantea:

- Analizar el concepto de riesgo emergente en el sector minero desde la perspectiva del CSA.
- Explicar los criterios específicos del CSA para que un riesgo califique como emergente.
- Explorar ejemplos concretos de riesgos emergentes reportados por empresas mineras peruanas y extranjeras con alto desempeño ESG.
- Demostrar la necesidad de integrar estos riesgos en el análisis estratégico empresarial y en los procesos de gestión de sostenibilidad.

El presente trabajo está dirigido a profesionales del sector minero, áreas de sostenibilidad, riesgo y relaciones con inversionistas, así como a todos los actores interesados en fortalecer la resiliencia del negocio frente a amenazas emergentes en un entorno cada vez más incierto y exigente.

3. Compilación de Datos y Desarrollo del Trabajo

3.1 Marco metodológico del CSA

El *Corporate Sustainability Assessment* (CSA) es una herramienta desarrollada por S&P Global para evaluar el desempeño ambiental, social y de gobernanza (ESG) de empresas líderes a nivel global. Se trata de una evaluación estandarizada y comparativa que se aplica anualmente a más de 10,000 compañías, en su mayoría invitadas directamente por S&P Global. La información recopilada se utiliza para alimentar diversos productos financieros como los *Dow Jones Sustainability Indices* (DJSI), los puntajes ESG de S&P Global, así como otras soluciones de inversión responsable, análisis de riesgo y ratings.

El CSA se estructura en forma de un cuestionario digital que incluye múltiples criterios ESG, los cuales varían según la industria. Cada criterio está compuesto por preguntas cuantitativas y cualitativas que abordan temas relevantes como cambio climático, derechos humanos, ética empresarial, gobernanza corporativa, seguridad de productos, innovación ambiental, entre otros. Estos criterios se actualizan todos los años para reflejar nuevas regulaciones, expectativas de los inversionistas y mejores prácticas emergentes. De esta forma, el CSA funciona como una herramienta dinámica que se adapta al entorno global cambiante.

Uno de los elementos fundamentales del CSA es su sistema de ponderación. Cada criterio dentro del cuestionario recibe un peso porcentual en función de su relevancia para la industria evaluada. Este peso determina el aporte del criterio al puntaje ESG total. Para el cuestionario 2025, que evalúa el desempeño de las empresas durante el año fiscal 2024, el criterio “Risk & Crisis Management” tiene un peso de 3 puntos porcentuales sobre el total del puntaje ESG para el sector de minería metálica, al cual pertenece Perú. Este criterio se ubica dentro de la dimensión de gobernanza (G) y refleja la importancia creciente que los inversionistas otorgan a la anticipación, preparación y resiliencia organizacional frente a amenazas estratégicas.

El proceso de evaluación del CSA combina datos autorreportados por las empresas participantes con información pública disponible (por ejemplo, reportes de sostenibilidad, informes anuales o sitios web corporativos). Toda la información debe estar debidamente documentada y sujeta a revisión por parte del equipo analista de S&P Global. En el caso de las empresas que cotizan en bolsa (*enlisted companies*), se exige que la mayoría de la evidencia esté disponible públicamente para garantizar transparencia y comparabilidad. El puntaje final no depende únicamente del volumen de información entregada, sino de la calidad, especificidad, trazabilidad y alineación con los requerimientos metodológicos del CSA.

Finalmente, el resultado de la evaluación se traduce en una calificación ESG que permite clasificar a las empresas en función de su desempeño relativo dentro de su sector. Aquellas que obtienen los mejores resultados son destacadas en el *Sustainability Yearbook*, una publicación anual que reconoce a los líderes mundiales en sostenibilidad empresarial. Más allá de la calificación en sí, el CSA ofrece una hoja de ruta detallada sobre fortalezas y

oportunidades de mejora, promoviendo una cultura de aprendizaje continuo y fortalecimiento de la gestión sostenible. En este sentido, el CSA se ha consolidado como un referente clave para inversionistas, agencias calificadoras, clientes y otros grupos de interés.

Es en el contexto del CSA, que el análisis de riesgos emergentes se enmarca dentro del criterio “Risk & Crisis Management” y responde a una exigencia creciente de los inversionistas por conocer cómo las compañías anticipan, evalúan y actúan ante amenazas aún inciertas, pero con alto potencial disruptivo. De forma explícita, el CSA solicita a las empresas participantes que describan dos riesgos emergentes que cumplan con criterios específicos:

- Sean nuevos.
- Tengan un impacto potencial desconocido y a largo plazo, es decir que no ha tenido un impacto significativo actualmente pero sí puede estar generando consecuencias en una empresa actualmente.
- El impacto potencial es significativo en términos de tener un alcance a gran parte de las operaciones de la empresa y quiera que la empresa adapte su estrategia y/o modelo de negocio.
- El riesgo es generad por fuentes externas, sin poder tener control ni influencia. Pueden ser factores naturales, geopolíticos o macroeconómicos, pero no riesgos operacionales, reputacionales ni de mercado.
- El riesgo y sus impactos en la compañía deben ser específicos, es decir, deben describir exactamente cómo afectaría en el contexto de cada organización.
- La información debe ser pública en caso la organización sea una empresa listada en el mercado de valores.

Este enfoque establece un marco estructurado que incentiva a las empresas a desarrollar capacidades de análisis prospectivo, gobernanza del riesgo y estrategia resiliente.

3.2 Estándares complementarios

El CSA se basa y alinea con marcos internacionales que guían la evaluación de impactos, la toma de decisiones estratégicas y la divulgación corporativa. Los tres referentes clave que han influido directamente en el desarrollo metodológico para la solicitud de divulgación de riesgos emergentes en el CSA son: la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) y sus Estándares Europeos de Reporte de Sostenibilidad

(ESRS), el Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) y los informes anuales del World Economic Forum (WEF) sobre riesgos globales.

a) Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

Es una directiva de la Unión Europea, implementada por la Comisión Europea, que busca mejorar la calidad, comparabilidad y transparencia de los reportes de sostenibilidad publicados por las empresas. Esta norma introduce los Estándares Europeos de Reporte de Sostenibilidad (ESRS), desarrollados por el EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group), los cuales establecen criterios obligatorios para divulgar información sobre sostenibilidad.

Dentro de estos estándares, el módulo SBM-3 (Material Impacts, Risks and Opportunities and their interaction with strategy and business model) obliga a las organizaciones a identificar los impactos, riesgos y oportunidades materiales relacionados con la sostenibilidad, y a explicar cómo estos interactúan con su modelo de negocio, estrategia y desempeño financiero. La norma exige una divulgación estructurada que incluya la naturaleza del riesgo, su horizonte temporal, su integración en la gestión interna y su posible influencia en decisiones estratégicas. Esta perspectiva coincide directamente con la lógica del CSA para definir y reportar riesgos emergentes.

b) Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)

El TNFD proporciona un marco para que las organizaciones divulguen riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza. Se inspira en la lógica del TCFD aplicado al cambio climático, pero se enfoca en ecosistemas, biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Dos componentes del TNFD son especialmente relevantes en el análisis de riesgos emergentes:

- Risk Management A(i): exige que las empresas describan sus procesos para identificar, evaluar y priorizar riesgos e impactos relacionados con la naturaleza, tanto en operaciones directas como en la cadena de valor.
- Strategy C: solicita que las organizaciones describan la resiliencia de su estrategia frente a riesgos y oportunidades relacionados con la naturaleza, considerando distintos escenarios y horizontes de tiempo.

Estos elementos refuerzan la necesidad de adoptar una gobernanza anticipatoria que incorpore no solo los riesgos actuales, sino también aquellos que podrían manifestarse progresivamente a medida que se transforman los sistemas naturales, regulatorios y sociales.

c) World Economic Forum – Global Risks Report 2025

El World Economic Forum (WEF) es una organización internacional independiente, sin fines de lucro, que promueve la colaboración público-privada para abordar desafíos en ámbitos como economía, medio ambiente, salud, tecnología y desarrollo social. Una de sus principales contribuciones es la elaboración de los Global Risks Reports. Estos informes ofrecen una visión integral y prospectiva sobre los riesgos sistémicos que amenazan la estabilidad y el desarrollo sostenible del planeta. El análisis se centra en identificar eventos o condiciones que, si se materializan, pueden generar impactos severos en la economía, la población o los recursos naturales.

El eje central de estos reportes es la encuesta Global Risks Perception Survey (GRPS) que recopila información de expertos de la academia, empresas, gobiernos, organismos internacionales y sociedad civil. Esta herramienta constituye la fuente principal de datos sobre riesgos globales.

La GRPS 2024–2025 incluyó cuatro componentes clave. Primero, el panorama de riesgos pidió a los encuestados seleccionar, entre 33 riesgos predefinidos, aquel que consideraban más probable de provocar una crisis global en 2025, además de evaluar la gravedad de cada uno en horizontes de 2 y 10 años, en una escala del 1 al 7. Segundo, la dimensión de consecuencias indagó en cómo la ocurrencia de un riesgo puede detonar otros, permitiendo mapear interrelaciones y cadenas de riesgo, aunque se excluyeron de los gráficos las relaciones percibidas por menos del 25 % de los participantes.

En tercer lugar, la gobernanza de riesgos analizó qué enfoques se consideran más efectivos para reducir o anticipar los riesgos más severos, como tratados internacionales, regulaciones, estrategias corporativas, o participación multiactor. Finalmente, el eje de perspectivas buscó caracterizar la evolución futura del entorno de riesgos globales, tanto en términos políticos (p. ej., el tipo de orden internacional previsto en 10 años), como en escenarios generales para el mundo a 2 y 10 años,

desde contextos “calmos” hasta “tormentosos” con riesgos catastróficos globales inminentes.

De manera complementaria, los reportes utilizan datos recopilados mediante la Executive Opinion Survey (EOS), que recoge las percepciones de líderes empresariales de distintas regiones para identificar los riesgos más severos en cada contexto nacional. Finalmente, integra las perspectivas de reconocidos expertos para enriquecer el análisis de los datos.

3.3. Tipologías de riesgos

El CSA de S&P Global establece que las categorías de riesgo deben clasificarse siguiendo la tipología adoptada por el World Economic Forum (WEF) en sus *Global Risk Reports*. Estas categorías permiten agrupar de forma estandarizada los riesgos materiales y emergentes, asegurando comparabilidad y alineación con marcos internacionales. El CSA reconoce seis categorías válidas:

- Económicos
- Ambientales
- Geopolíticos
- Sociales
- Tecnológicos
- Otros, únicamente si se trata de riesgos externos específicos del sector industrial

El uso de la categoría "Otros" está estrictamente limitado a riesgos que no puedan clasificarse en las cinco anteriores, y que sean claramente relevantes para el sector o industria en cuestión. El CSA no acepta como categorías válidas términos como riesgo operativo, de cumplimiento, reputacional, de competencia o de mercado, dado que estos se consideran conceptos internos o secundarios que no capturan la dimensión sistémica ni el carácter emergente del riesgo evaluado.

Esta clasificación orienta a las empresas a estructurar la identificación de riesgos en función de su origen sistémico, y no según su función o área de gestión interna, promoviendo así un enfoque más estratégico y alineado con los riesgos globales.

3.4 Proceso de recolección de evidencias

El análisis estructurado de los riesgos emergentes reportados por las compañías incluidas en el *Sustainability Yearbook 2025* revela patrones recurrentes tanto en los temas priorizados como en la forma de presentación de la información, conforme a los lineamientos del *Corporate Sustainability Assessment (CSA)* de S&P Global. Se analizaron ocho compañías con operaciones en el Perú o con presencia estratégica regional:

Newmont Corporation, Freeport-McMoRan Inc., Southern Copper Corporation, Grupo México, Antofagasta plc, Minsur S.A., Teck Resources Limited y Pan American Silver Corp.

Uno de los hallazgos principales es la prevalencia del riesgo hídrico y de fenómenos climáticos extremos. Aunque el CSA excluye el cambio climático como riesgo emergente genérico, varias compañías han reformulado esta amenaza en términos de eventos físicos localizados, nuevas restricciones operativas y presiones regulatorias derivadas de condiciones extremas. Empresas como Antofagasta plc, Freeport-McMoRan, Newmont y Teck Resources destacan al vincular explícitamente estos riesgos con zonas áridas o vulnerables en sus áreas de operación, y al presentar medidas concretas de adaptación, como plantas desalinizadoras, sistemas de recirculación y planes integrales de gestión de agua.

Asimismo, se observa una formulación contextualizada de riesgos sociopolíticos y regulatorios. Compañías como Minsur S.A., Grupo México, Southern Copper y Pan American Silver identifican amenazas asociadas a inestabilidad política, conflictividad social o nuevas exigencias normativas, especialmente en regiones con alta sensibilidad territorial. En estos casos, las acciones de mitigación incluyen el fortalecimiento de la gobernanza ESG, el seguimiento normativo multijurisdiccional y el desarrollo de plataformas de diálogo temprano con stakeholders clave.

En todas las compañías analizadas, los riesgos reportados cumplen con el criterio de significancia, al describir impactos potenciales en la continuidad operativa, la obtención de licencias, el posicionamiento reputacional o la viabilidad económica de los proyectos. Además, se observa una diversidad de acciones de mitigación, muchas de ellas estructurales y alineadas a una visión de largo plazo. Estas incluyen desde inversiones en infraestructura resiliente hasta la integración de herramientas prospectivas como escenarios climáticos, modelamiento de riesgos geopolíticos y marcos de gobernanza adaptativa.

Las empresas que logran un mayor grado de alineamiento con los requerimientos del CSA — como Newmont, Freeport-McMoRan, Teck Resources y Minsur— evidencian una relación clara entre el riesgo emergente declarado y sus planes estratégicos de resiliencia. Estas compañías no solo cumplen con la divulgación pública del riesgo, sino que también demuestran capacidades internas

para integrarlo en su proceso de toma de decisiones y su gestión de riesgos corporativos.

No obstante, se identifican variaciones en el nivel de madurez del enfoque prospectivo. Las multinacionales tienden a estructurar sus reportes con mayor precisión técnica y alineación con estándares internacionales (TCFD, Net Zero, SASB), mientras que las empresas con sede en América Latina, aunque presentan avances, aún tienen oportunidades para fortalecer la especificidad contextual de los riesgos y cuantificar con mayor rigor sus impactos potenciales. En el caso de Minsur S.A., destaca su esfuerzo por contextualizar los riesgos en el entorno peruano, con énfasis en fenómenos climáticos y vulnerabilidades en la cadena de suministro. Sin embargo, aún puede mejorar en transversalizar estos riesgos en sus matrices corporativas.

Finalmente, el análisis muestra que en varios casos los riesgos emergentes continúan siendo reportados desde enfoques temáticos específicos (como riesgos climáticos u OHS), sin haber sido plenamente integrados en un Enterprise Risk Assessment (ERA) transversal. Este aspecto limita su aceptación por parte del CSA y representa una oportunidad clave para fortalecer la gobernanza del riesgo en la minería de la región.

En conjunto, este ejercicio comparativo resalta la importancia de pasar de una lógica de cumplimiento documental a una lógica de gestión estratégica anticipatoria, donde los riesgos emergentes sean priorizados, gestionados y utilizados como insumos clave para la innovación, la resiliencia operativa y la sostenibilidad del negocio minero en contextos tan exigentes como el peruano.

La Tabla 1 resume sus características principales:
Tabla 1. Empresas mineras con presencia en Perú incluidas en el *Sustainability Yearbook 2025* de S&P Global

Empresa	País de origen	Puntaje CSA 2025	Tipo de presencia en Perú
Minsur S.A.	Perú	65	Operación directa como empresa peruana con proyectos emblemáticos como San Rafael.
Newmont Corporation	Estados Unidos	78	Operación directa a través de

			Minera Yanacocha y el proyecto en desarrollo Yanacocha Sulfuros.
Southern Copper Corp.	Estados Unidos	71	Operación directa en Perú con las minas Cuajone y Toquepala, ubicadas en Moquegua y Tacna.
Grupo México S.A.B. de C.V.	México	64	Casa matriz de Southern Copper, con control indirecto de operaciones clave en Perú.
Antofagasta plc	Reino Unido	72	Presencia indirecta mediante alianza estratégica con Compañía de Minas Buenaventura para el proyecto Los Sulfatos.
Freeport-McMoRan Inc.	Estados Unidos	69	Operación directa en Perú a través de la mina Cerro Verde, una de las mayores minas de cobre a nivel nacional.
Teck Resources Limited	Canadá	66	Participación indirecta a través de asociaciones técnicas y comerciales en proyectos de exploración en el sur del Perú.

Pan American Silver Corp.	Canadá	70	Operación directa en Perú mediante unidades productivas como Shahuindo, La Arena y Huarón.
----------------------------------	--------	----	--

Fuente: Elaboración propia a partir de *Sustainability Yearbook 2025* (S&P Global).

Para todas estas empresas, la recolección de evidencias se basó en fuentes públicas verificables como reportes integrados, informes de sostenibilidad, políticas corporativas ESG, entre otros de los años 2023 -2024. Esta información fue contrastada con los principales criterios sectoriales del CSA, con énfasis en la gestión de recursos hídricos, transición energética, desempeño en salud y seguridad, gobernanza y ética empresarial. Este enfoque metodológico permitió construir una línea base sólida sobre las prácticas de sostenibilidad de empresas con operaciones en Perú, identificando brechas, fortalezas y riesgos emergentes relevantes para el contexto minero nacional.

4. Presentación y discusión de resultados
 Esta sección presenta los hallazgos clave derivados del análisis comparativo de seis empresas mineras incluidas en el Sustainability Yearbook 2025, en relación con el reporte de riesgos emergentes solicitado por el CSA. A partir de una evaluación de seis elementos fundamentales —evidencia pública, nombre del riesgo, categoría, descripción, impacto potencial y acciones de mitigación— se estructuró una matriz que permitió identificar patrones comunes, enfoques divergentes y oportunidades de mejora.

En todos los casos analizados, las empresas utilizaron sus Reportes de Sostenibilidad o Reportes Integrados como evidencia principal para sustentar los riesgos emergentes identificados. En particular, se observó que cinco de las seis compañías utilizaron expresamente el mismo documento para justificar múltiples riesgos, lo cual puede evidenciar una práctica común de centralización de la información ESG. La excepción fue Minsur, que además incorporó referencias adicionales de planes específicos y reportes técnicos.

Tabla 2. Estructura comparada de la evidencia presentada por las empresas analizadas según el CSA

Elemento requerido por el CSA	Patrones comunes identificados en las empresas analizadas	Empresas
Fuente de evidencia pública (Supporting Evidence)	Predomina el uso de informes de sostenibilidad, reportes integrados o memorias anuales como fuente documental que respalda la divulgación del riesgo.	Minsur (Reporte de Sostenibilidad 2023); Newmont, Freeport y Antofagasta (Sustainability Report 2024); Southern Copper y Grupo México (Memorias Anuales 2024).
Denominación del riesgo y categoría (Name and Category)	Las compañías emplean nomenclaturas específicas y concisas para sus riesgos, asignándoles categorías consistentes como ambiental, climático, social o regulatorio.	Freeport: “Escasez hídrica”; Minsur: “Intervención estatal”; Antofagasta: “Riesgos físicos por disminución hídrica”.
Descripción del riesgo (Description)	La caracterización de los riesgos evita generalizaciones y se contextualiza en función de la geografía, la infraestructura crítica o el entorno normativo.	Riesgos asociados a operaciones en zonas áridas, vulnerabilidad ante eventos extremos, o a cambios regulatorios que afectan licencias o inversiones.

Impacto esperado (Impact)	Se identifican impactos de naturaleza significativa que pueden comprometer la continuidad operativa,
----------------------------------	--

4.1. Principales hallazgos del análisis comparativo:

El análisis estructurado de los riesgos emergentes reportados por las compañías incluidas en el *Sustainability Yearbook 2025* revela patrones recurrentes tanto en los temas priorizados como en la forma de presentación de la información, conforme a los lineamientos del *Corporate Sustainability Assessment (CSA)* de S&P Global. Se revisaron seis compañías con operaciones en el Perú: Newmont, Freeport-McMoRan, Southern Copper, Grupo México, Antofagasta plc y Minsur S.A., considerando los seis criterios clave del CSA: evidencia pública, nombre del riesgo, categoría, descripción, impacto y acciones de mitigación.

Uno de los hallazgos centrales es la prevalencia del riesgo hídrico y de fenómenos climáticos extremos. Aunque el CSA excluye el cambio climático como riesgo emergente genérico, varias compañías han logrado reformularlo exitosamente como eventos físicos localizados o nuevas restricciones operativas derivadas de condiciones extremas. Destacan en este aspecto empresas como Antofagasta plc, Freeport-McMoRan Inc. y Newmont Corporation, que vinculan estos riesgos con zonas áridas de operación y documentan medidas concretas de adaptación, como inversiones en infraestructura hídrica o planes de resiliencia climática.

Asimismo, se observa una formulación contextualizada de riesgos sociopolíticos y regulatorios. Compañías como Minsur S.A., Grupo México y Southern Copper Corporation identifican amenazas asociadas a inestabilidad política, conflictividad social o intervenciones estatales emergentes. Estas se acompañan de acciones de mitigación orientadas a la gobernanza ESG, el monitoreo normativo y el fortalecimiento del relacionamiento comunitario, lo que cumple con el criterio de especificidad establecido por el CSA.

En todos los casos analizados, los riesgos declarados cumplen con el criterio de significancia, al describir impactos que afectan la continuidad operativa, el acceso a permisos, la reputación o la viabilidad financiera. A nivel de acciones de

mitigación, se evidencia una tendencia hacia soluciones estructurales y de largo plazo: infraestructura para gestión hídrica, aplicación de escenarios climáticos, mecanismos de consulta temprana y políticas de diálogo con stakeholders. Las empresas con mayor alineación al CSA, como Newmont y Freeport-McMoRan, presentan una clara conexión entre el riesgo identificado y su estrategia de resiliencia empresarial.

No obstante, se identifican diferencias en el nivel de madurez del enfoque prospectivo. Si bien todas las empresas cumplen con la divulgación pública de los riesgos, varía la calidad técnica y estratégica de la información. Las multinacionales tienden a utilizar frameworks internacionales (TCFD, Net Zero), mientras que Minsur S.A., pese a ser la única empresa de capital peruano en el Yearbook, evidencia un esfuerzo destacado en la contextualización local de los riesgos. Su hoja de ruta climática al 2050 y alineamiento con el TCFD refuerzan esta posición, aunque persisten oportunidades para profundizar en la cuantificación de impactos y su integración transversal en la gestión corporativa.

Finalmente, el análisis evidencia que en varias compañías los riesgos emergentes reportados aún provienen de evaluaciones temáticas específicas (como las ambientales o de OHS), y no de un Enterprise Risk Assessment integral. Esta práctica limita su aceptación por parte del CSA, que exige que los riesgos emergentes sean parte de un proceso transversal de evaluación estratégica.

En conjunto, los hallazgos reflejan la necesidad de que las empresas mineras transiten de una lógica de cumplimiento documental hacia una lógica de gestión estratégica anticipatoria, donde los riesgos emergentes sean identificados con visión de futuro, incorporados en la planificación de largo plazo y utilizados como insumo clave para decisiones de innovación, inversión y sostenibilidad en contextos como el peruano.

5. Conclusiones

La integración de riesgos emergentes en la gestión estratégica de las empresas mineras no debe entenderse como un ejercicio aislado de reporte, sino como un componente esencial de la gobernanza corporativa y la anticipación organizacional frente a escenarios de creciente complejidad. Tal como establece el *Corporate Sustainability Assessment (CSA)* de S&P Global, los riesgos emergentes deben cumplir criterios de novedad, impacto significativo, especificidad contextual y origen externo, y su gestión debe estar

respaldada por evidencia pública y acciones concretas de mitigación.

Uno de los principales hallazgos de este estudio es que las empresas que logran identificar y reportar riesgos emergentes de manera alineada a los estándares del CSA fortalecen su capacidad de adaptación a mediano y largo plazo, al incorporar señales tempranas de cambio en sus procesos de toma de decisiones. Esta capacidad no solo mejora su desempeño en evaluaciones externas como el *Sustainability Yearbook*, sino que también incrementa su resiliencia ante transformaciones disruptivas en los planos regulatorio, social, tecnológico o ambiental.

Sin embargo, para que esta incorporación tenga verdadero valor estratégico, es necesario que los riesgos emergentes se integren en el Enterprise Risk Assessment (ERA) de la compañía, es decir, en su ejercicio transversal y sistémico de evaluación de riesgos corporativos. La práctica común de limitar estos análisis a ejercicios específicos (como evaluaciones de salud ocupacional, cambio climático o derechos humanos) limita su utilidad y suele derivar en reportes fragmentados que no capturan la complejidad del entorno operativo.

Además, la divulgación pública de estos riesgos a través de informes integrados, reportes de sostenibilidad o páginas web corporativa, cumple un rol fundamental en la transparencia y rendición de cuentas. Este paso es clave para facilitar la comparabilidad entre empresas, reforzar la confianza de inversionistas y permitir el cumplimiento de marcos regulatorios y voluntarios como el CSA, el ISSB o el TCFD.

Finalmente, se recomienda a las empresas mineras peruanas desarrollar capacidades internas en análisis prospectivo, sostenibilidad corporativa y gestión del cambio, con el fin de incorporar los riesgos emergentes en su núcleo estratégico y no tratarlos como anexos operativos o narrativas aisladas. Esta transformación no solo contribuye al fortalecimiento de su perfil ESG, sino que también es indispensable para asegurar su competitividad y licencia social en un entorno global de alta volatilidad.

7. Referencias bibliográficas

Antofagasta plc. (2024). *Sustainability report 2023*. <https://www.antofagasta.co.uk/sustainability/reporting/>

European Union. (2023). *Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on corporate sustainability reporting*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302772

EY. (2024). *Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2025*. https://www.ey.com/en_pt/insights/energy-resources/risks-opportunities

Freeport-McMoRan Inc. (2024). *Climate report 2024*.

<https://www.fcx.com/sites/fcx/files/documents/sustainability/2024-annual-report-on-sustainability.pdf>

Grupo México. (2024). *Sustainability report 2024*. <https://www.gmexico.com/Pages/Desarrollo.aspx>

Minsur S.A. (2024). *Reporte integrado 2024*. https://stportalwebminsurprd.blob.core.windows.net/documentos/File_c776e38b-fbf0-4992-8148-2c683c929076

Newmont Corporation. (2024). *Sustainability report 2024*.

https://s24.q4cdn.com/382246808/files/doc_downloads/sustainability/2025/newmont-2024-sustainability-report.pdf

S&P Global. (2023). *Corporate sustainability assessment factsheet*. https://portal.s1.spglobal.com/survey/documents/CSA_CorporateSustainabilityAssessment_factsheet.pdf

S&P Global. (2023). *CSA methodology handbook*. https://portal.s1.spglobal.com/survey/documents/CSA_Methodology%20Handbook_MNX.pdf

S&P Global. (2025). *The Sustainability Yearbook 2025*.

<https://www.spglobal.com/esg/csa/yearbook/2025/ranking/index>

Southern Copper Corporation. (2024). *Informe de sostenibilidad 2024*. <https://www.southernperu.com>

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures. (2023). *Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*.

<https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommendations-of-the-Taskforce-on-Nature-related-Financial-Disclosures.pdf?v=1734112245>

World Economic Forum. (2024). *Global risks report 2024*.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf

World Economic Forum. (2025). *Global risks report 2025*.

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN

Yo Ariana Bonilla Baca, Coordinadora senior de proyectos ESG y cambio climático, de Responde autorizo que el trabajo titulado “Riesgos emergentes mineros según el CSA de S&P Global” presentado por el autor Sandra Romero Saletti y coautores Ariana Bonilla Baca y Maria del Carmen Salazar Espinoza sea presentado en el concurso del Premio Nacional de Minería del evento PERUMIN 37 Convención Minera en las fechas del 22 al 26 de setiembre del 2025 en la ciudad de Arequipa.



Firma
DNI/Pasaporte: 71243407
Fecha: 18/07

Nota:

Esta autorización se entrega solo en el caso de que el participante se presente de manera independiente y el trabajo implique el desarrollo en el marco de una empresa o institución. La indicada autorización deberá ser entregada en hoja membretada.