

Revisión Sistemática de Prácticas de Innovación Social desde la Responsabilidad Social

Empresarial (RSE).

Sector Minero Energético

Ramiro Andrés Sinning Núñez

Proyecto de grado para optar por el título de Trabajador Social

Directora: Ruth Zárate Rueda

Phd. en Educación

Co-Directora: Ana Cristina Ardila Caballero

Trabajadora Social

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Trabajo Social

Bucaramanga

2018

Agradecimientos

A mi hermana Tatiana Amaya Núñez por ser quien creyó en mi de principio a fin y apoyo inconmensurablemente en mi elección y formación como Trabajador Social, siempre aconsejarme, querer lo mejor para mí y hacer las cosas con amor y vocación, lo cual hace que sea la persona la cual más admiro, mi cimiento y compañera de vida.

A mis padres, Claudia Núñez Quintero y Ramiro Sinning García por la vida, amor, paciencia y responsabilidad de inculcarme los principios y valores que me hacen ser una persona inquebrantable, digna, comprometida y apasionada en lo creo y amo.

A la profesora Ruth Zárate Rueda quien fue mi más grande maestra durante el proceso de formación académica y profesional. Quien incondicionalmente me oriento y dirigió este proyecto de investigación, animándome como solo lo sabe hacer una madre, motivándome a dar lo mejor de mí, a no desistir ante las adversidades y demostrar mis cualidades y conocimientos los cuales me harán un excelente Trabajador Social.

A Cristina Ardila, Trabajadora Social, co-directora y colega quien apporto significativamente en el diseño y desarrollo de este proyecto investigativo.

A mi amiga y asesora Gretel Gesid Vega por su apoyo incalculable en las lecturas previas y aportes pertinentes en la construcción del proceso investigativo.

A la escuela de Trabajo Social UIS por su apoyo y formación como un profesional comprometido con la transformación social.

Agradezco a mis amigos y compañeros con quienes viví mi proceso educativo, forman parte de mi vida, quienes siempre tendrán un lugar en mi mente y corazón. En especial inmortalizar a mi gran amiga y cómplice de risas y travesuras Daniela Rangel Téllez quien siempre creyó en mí, me motivó y acompañó en el proceso de mis estudios de Trabajo Social; ayudándome esos días en el que como estudiante desfalleces y con quien más compartía ese sueño de graduarnos juntos pero que hoy se encuentra en la eternidad. ¡Miles de Gracias!

Tabla de Contenido

Introducción	16
1. Generalidades del proyecto	19
1.1. Planteamiento del problema y justificación	19
1.2. Objetivo del proyecto	26
1.2.1. Objetivo general	26
1.2.2. Objetivo específicos	26
2. Marco referencial	27
2.1. Marco teórico.....	27
2.1.1. Hacia una definición del Sector Minero Energético.	27
2.1.2. De la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), a las Prácticas de Innovación Social (PIS)	28
2.1.3. Design Thinking.....	31
2.2. Marco conceptual	33
2.2.1. Industria Minera	33
2.2.2. Industria de Hidrocarburos.....	36
2.3. Marco legal.....	37
3. Metodología	46

3.1. Fases metodológicas	46
3.1.1. Análisis bibliométrico	47
3.1.2. Desarrollo de la revisión e interpretación desde el análisis de contenido web	49
3.2. Presentación de los resultados de la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético	50
3.2.1. Selección de la base de datos.	51
3.2.2. Búsqueda exploratoria.....	52
3.2.3. Validación de la búsqueda.	52
3.2.4. Planteamiento y desarrollo del protocolo de búsqueda.....	53
3.2.5. Procesamiento y análisis de información bibliométrica.....	57
4. Generación de resultados de análisis.....	58
4.1. Planificación de la revisión para el análisis de la literatura científica, desde la Bibliometría	58
4.1.1. Resultados a Priori	59
4.1.2. Resultados a Posteriori.....	71
4.1.3. Documentos seleccionados de la Bibliometría para la revisión sistemática	77
4.2. Desarrollo de la revisión e interpretación desde el análisis de contenido web	80
4.2.1. Resultados del análisis del contenido web.....	81
5. Presentación de los resultados de la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético	83

5.1. Síntesis conceptual de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).....	84
5.1.1. Fases de la RSE	90
5.1.2. Concepto RSE	93
5.1.3. Dimensiones de la RSE	95
5.1.4. Trabajo Social desde la RSE	97
5.2. Enfoques de implementación de PIS desde la RSE.....	103
5.3. Metodologías de implementación de PIS desde la RSE.....	109
5.4. Clasificación de prácticas relacionadas con la innovación social desde la RSE en el Sector Minero Enérgico	117
6. Conclusiones	129
7. Recomendaciones	13129
Referencias bibliográficas.....	133
Apéndices.....	148

Lista de Tablas

Tabla 1. Comparación de bases de datos sobre el tópico de investigación.....	51
Tabla 2. Protocolo de búsqueda exploratoria.....	54
Tabla 3. Proceso prototipado para la elaboración de la ecuación de búsqueda	55
Tabla 4. Ecuación de búsqueda definitiva del análisis bibliométrico	57

Lista de Figuras

Figura 1. La Interrelación de la Responsabilidad Social Empresarial, Innovación Social y Prácticas de Innovación Social en el Sector Minero Energético mediante el Design Thinking...	33
Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	40
Figura 3. Estrategia Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).....	42
Figura 4. Resumen de la Metodología Utilizada.	47
Figura 5. Etapas de la Bibliometría.....	48
Figura 6. Proceso de Bibliometría.	58
Figura 7. Publicaciones por áreas de investigación.	59
Figura 8. Publicaciones por categorías de investigación	60
Figura 9. Publicaciones por países participantes	60
Figura 10. Publicaciones por año.....	61
Figura 11. Dinámica de publicación por idioma.....	62
Figura 12. Publicación por autores	62
Figura 13. Publicaciones por autoría conjunta.....	63
Figura 14. Publicaciones por entidades financiadoras.....	64
Figura 15. Publicaciones por organizaciones que publican productividad.....	65
Figura 16. Aduna Clúster Map autores	66
Figura 17. Aduna Clúster Map área de estudio.....	67

PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN SOCIAL	11
Figura 18. Aduna Clúster Map editores	68
Figura 19. Aduna Clúster Map instituciones educativas	69
Figura 20. Aduna Clúster Map palabras claves	70
Figura 21. Publicaciones por áreas de investigación	71
Figura 22. Dinámica de publicaciones por categorías de investigación	72
Figura 23. Publicaciones por países participantes	72
Figura 24. Publicaciones por año.....	73
Figura 25. Publicación por idioma.....	74
Figura 26. Publicación por autores	74
Figura 27. Publicaciones por entidades financiadoras.....	75
Figura 28. Dinámica de publicaciones por organizaciones que publican productividad.....	76
Figura 29. Dinámica de publicación por continente.	77
Figura 30. Dinámica de publicación por países.	78
Figura 31. Dinámica de publicación por año	79
Figura 32. Nube de palabras clave.....	79
Figura 33. Proceso Análisis de Contenido Web.	80
Figura 34. Dinámica de publicación por ámbito.....	81
Figura 35. Dinámica de publicación por países.	82
Figura 36. Dinámica de publicación por año.	82

PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN SOCIAL	12
Figura 37. Nube de palabras Análisis de Contenido Web	83
Figura 38. Línea del Tiempo de la RSE. Primera Parte.....	85
Figura 39. Línea del Tiempo de la RSE. Segunda Parte.....	89
Figura 40. Fases de la RSE.	92
Figura 41. Fases Finales de la RSE.....	93
Figura 42. RSE: Interna y Externa.	95
Figura 43. Dimensiones de la RSE.	96
Figura 44. Funciones desempeñadas por el trabajador social en el ámbito de la RSE	100
Figura 45. Estrategias de RSE desde Trabajo Social.....	102
Figura 46. Fases Metodología Design Thinking.....	110
Figura 47. Categorías de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético.	118

Lista de Apéndices

Apéndice A. Documentos Bibliometría.....	148
Apéndice B. Documentos revisados Análisis Contenido Web.....	159

RESUMEN

TÍTULO: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN SOCIAL DESDE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE). SECTOR MINERO ENERGÉTICO *.

AUTOR: RAMIRO ANDRÉS SINNING NÚÑEZ **.

PALABRAS CLAVE: PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN SOCIAL, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL, SECTOR MINERO ENERGÉTICO, DESIGN THINKING, REVISIÓN SISTEMÁTICA.

DESCRIPCIÓN:

La presente investigación aborda las problemáticas sociales y ambientales que se presentan en el Sector Minero Energético, analizando los enfoques, metodologías y prácticas relacionadas con la Innovación Social que se implementan desde la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para resolverlas y fomentar el Desarrollo Sostenible en las comunidades y áreas de influencia. Por consiguiente, la metodología de este estudio estuvo comprendida desde los enfoques CUAN-CUAL (cuantitativo y cualitativo), la cual permitió una revisión sistemática de Prácticas de Innovación Social desde la RSE en el Sector Minero Energético a través de dos fases de análisis: bibliométrico y de contenido web.

Los resultados obtenidos evidencian múltiples tendencias sobre la producción científica de planes e iniciativas de RSE aplicadas en la industria minero energética. Del mismo modo, se determina la Gestión Social, en el marco de la RSE, como un campo de intervención profesional del Trabajo Social, la cual brinda atención a las necesidades humanas mediante el diseño y co-creación de estrategias que incentivan el desarrollo social y comunitario. Asimismo, se reconocen las Prácticas de Innovación Social en el ámbito empresarial como acciones que promueven el mejoramiento de las condiciones de vida de los grupos de interés en respuesta a los impactos y conflictos que estas industrias generan.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela Trabajo Social. Directora: Ruth Zárate Rueda. Trabajadora Social.

ABSTRACT

TITLE: SYSTEMATIC REVIEW OF SOCIAL INNOVATION PRACTICES OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR). ENERGY MINING SECTOR *.

AUTHOR: RAMIRO ANDRÉS SINNING NÚÑEZ **.

KEYWORDS: SOCIAL INNOVATION PRACTICES, CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY, ENERGY MINING SECTOR, DESIGN THINKING, SYSTEMATIC REVIEW.

DESCRIPTION:

This research addresses the social and environmental issues that arise in the Energy Mining Sector, analyzing the approaches, methodologies and practices related to Social Innovation that are implemented from the Corporate Social Responsibility (CSR) to solve them and promote Sustainable Development in the communities and areas of influence. Therefore, the methodology of this study was understood from the QUAN-CUAL approaches (quantitative and qualitative), which allowed a systematic review of Social Innovation Practices from CSR in the Mining Energy Sector through two phases of analysis: bibliometric and web content.

The obtained results show multiple trends on the scientific production of CSR plans and initiatives applied in the energy mining industry. In the same way, Social Management is determined, within the framework of CSR, as a professional intervention field of Social Work, which provides attention to human needs throughout the design and co-creation of strategies that encourage social and community development. Likewise, the Social Innovation Practices in the business field are recognized as actions that promote the improvement of the living conditions for the stakeholders in response to the impacts and conflicts that these industries generate.

* Degree work

** Faculty of Human Sciences. School of social work. Director: Ruth Zárate Rueda. Social worker.

Introducción

El concepto de Responsabilidad Social Empresarial ha evolucionado hacia una concepción a nivel transversal, involucrando a las partes interesadas, incluyendo el ámbito social como componente estratégico para lograr beneficios empresariales, lo que conllevó a caracterizar determinadas acciones que de manera aislada o articulada se ejecutan bajo la premisa de buscar un bienestar para los *stakeholders* de cada compañía (ACP, 2013), con el diseño e implementación de múltiples Prácticas Innovación Social (PIS), metodologías y enfoques con aquellos procesos basados en un conocimiento real de la empresa y su entorno, encaminados a la resolución de conflictos sociales y ambientales, promoviendo el bienestar social más allá de lo obligatorio o de lo contemplado en la legislación.

Por lo anterior, surge el presente estudio titulado: “Revisión sistemática de Prácticas de Innovación Social desde la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Sector Minero Energético” el cual se enmarca dentro de la línea de Responsabilidad e Innovación Social del Grupo de Investigación para la Gestión de la Innovación Tecnológica y del Conocimiento – INNOTECH, de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander (UIS); y por tanto los hallazgos investigativos permiten el fortalecimiento de los componentes epistemológicos, teóricos, metodológicos y prácticos de dicha línea.

La estructura de este trabajo de investigación está constituida de la siguiente manera: el capítulo 1 hace referencia a la etapa inicial de la investigación en la que se expone el planteamiento del problema y justificación, se establecen los objetivos del estudio.

En el capítulo 2, se abordan, desde diferentes autores las variables contenidas en el planteamiento del problema de la presente investigación, tales como: Sector Minero Energético, Responsabilidad Social Empresarial (RSE), Prácticas de Innovación Social (PIS) y Design Thinking o pensamiento de diseño.

En el capítulo 3 se expone la metodología de la revisión sistemática realizada en dos fases: el análisis bibliométrico y análisis de contenido web. Explicando el proceso investigativo de las metodologías mencionadas, donde resultan seleccionados 52 documentos de la Bibliometría y 30 documentos del análisis de contenido web. Más adelante, el capítulo 4 comprende los resultados y hallazgos del análisis de la producción científica y contenido web del sector minero energético, sobre prácticas relacionadas con la Innovación Social.

En el capítulo 5 se presenta la síntesis conceptual de los aspectos más importantes relacionados con la Responsabilidad Social Empresarial en el marco del Sector Minero Energético. A su vez, enfoques y metodologías aplicadas durante el diseño, ejecución y evaluación de estas prácticas, como también, de la clasificación de estas acciones según las dimensiones, contextos y áreas en las que tienen influencia.

Tabla 1.

Cumplimiento de objetivos.

Objetivo	Cumplimiento
Efectuar análisis de la producción científica y contenido web del Sector Minero Energético, sobre prácticas relacionadas con la Innovación Social.	Capítulos 3 y 4
Elaborar una síntesis conceptual de los aspectos más importantes relacionados con la Responsabilidad Social Empresarial en el marco del Sector Minero Energético.	Capítulo 5
Analizar enfoques y metodologías de las prácticas de Innovación Social desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético, a partir de la literatura científica seleccionada.	Capítulo 5
Clasificar la información obtenida de la identificación bibliográfica sobre prácticas relacionadas con la Innovación Social desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético.	Capítulo 5

1. Generalidades del proyecto

1.1. Planteamiento del problema y justificación

En Colombia el Sector Minero Energético ha sido históricamente representativo por ser la fuente impredecible para el desarrollo no sólo del país, sino para todos los países en el ámbito mundial. Cabe expresar que Colombia es uno de los países de América Latina reconocido como exportador de materias primas (Oppenheimer, 2010), puesto que, tiene un alto potencial para la explotación de los recursos naturales, debido a la riqueza geológica con la que cuenta (Otero, 2012) (Ocampo, 2001). Desde los inicios del siglo XX, la explotación de petróleo ha direccionado la industria minero energética para abastecer el consumo nacional y la exportación de los excedentes, lo cual, lleva a una consolidación del sector, como fuente de desarrollo del país, con rentabilidad para el funcionamiento del Estado (Fallis, 2013).

Es así como, entre los años 2010 y 2014, el Sector Minero Energético “ha tenido tasas de crecimiento superiores a las presentadas por otros sectores productivos como la silvicultura, la piscicultura y, en algunos años, las manufacturas” (Ministerio de Minas y Energía, 2016a). Este dinamismo de la actividad minera se explica, en parte, por el aumento que tuvieron los precios internacionales de minerales entre el 2010 y el 2012, “promovido por la legislación colombiana, la cual hizo atractiva la inversión extranjera y nacional en el sector” (Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, 2016). Desde el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para todos” en el periodo 2010–2014 se ha fortalecido la “locomotora” minero energética, la cual ha sido la impulsora del crecimiento económico del país (Arisi, Cortés, & Cruz, 2017), que a su vez contribuye a la generación de recursos para el fondo de las regalías y aumento de empleo, para

que de esta manera se tengan igualdad de oportunidades, competitividad y la consolidación de la paz, a la par que se fomenta el comportamiento responsable con el medio ambiente y las comunidades (DNP, 2011). En este orden de ideas, se evidencia que el Sector Minero Energético es uno de los sectores de mayor aporte al Producto Interno Bruto (PBI):

En el último lustro el aporte del Valor Agregado al PIB ha sido de al menos el 9%. Es decir, que por cada 100 pesos de producción nacional el aporte dado por la riqueza nueva generada por este sector es de 9 pesos. Y hay que enfatizar en lo de nueva, porque las ventas totales del sector son muy superiores a las de su valor agregado. Así, por ejemplo, en 2014 el valor agregado minero-energético (excluyendo minerales no metálicos) fue de 47.1 billones de pesos, pero en ese mismo año las ventas de sólo Ecopetrol (excluyendo el grupo empresarial) fueron de 57.4 billones. Es claro, pues, que el aporte de este segmento de la economía es astronómico (Vásquez Quintero, 2016. Pág 6).

De ahí que, “entre el 2006 y 2009, la inversión extranjera en el sector minero aumentó en un 74%, pasando de USD\$1.783 a USD\$3.094 millones” (Novoa, 2012), indicando que entre 2010 y 2015 el promedio del PIB estuvo en 2,2%, con cifras de exportación de 19,6% sobre el 100% de productos para esta actividad, igualmente la inversión extranjera es 16% del total de aportes al país (Ministerio de Minas y Energía, 2016b). Además, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, “Todos por un nuevo país”, plantea que “el Sector Minero Energético seguirá siendo uno de los motores de desarrollo del país a través de su aporte al crecimiento económico, al aparato productivo, al empleo rural y a la inversión privada”, lo cual permite dirigir presupuesto para la reconstrucción de la paz, la educación y las políticas sociales que buscan la disminución de la desigualdad (DNP, 2014), aportando de esa manera al cumplimiento de los Objetivos del

Desarrollo Sostenible (ODS), planteados para cerrar las brechas de pobreza y facilitar la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones.

Se destaca que así como se desarrolla económicamente este sector, se han planteado estándares de producción y manejo ambiental, que están ligados a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) desde las Prácticas de Innovación Social (PIS) como estrategias para fortalecer los procesos en las diversas cadenas de valor, de forma que se pueda concientizar a las industrias pesadas a disminuir los impactos que se generan de esta actividad y lograr una sostenibilidad; dado que, de acuerdo al Atlas Global de Justicia Ambiental, la política minero energética que se ha establecido, ha convertido a Colombia en el segundo país con más conflictos ambientales en el mundo y el primero en América Latina, cuyo causante principal es la minería y la extracción de petróleo (Pérez & Betancur, 2016).

En este sentido, la importancia de las PIS dentro de este contexto de RSE en el Sector Minero Energético, requiere de una intervención social que permita trabajar desde las comunidades que se ven afectadas por la extracción de estos minerales incidiendo en los recursos hídricos, geológicos, biológicos, atmosféricos y socio-económico. Por esta razón, es importante expresar que, la Innovación Social (IS) reúne numerosas aplicaciones que hacen de este proceso una solución pertinente para la comunidad que aspira concientizarse de enfoques alternativos para hacer frente a los actuales retos sociales.

De acuerdo a lo planteado, el consumo excesivo de agua requerida por la actividad minera, la desviación de corrientes de agua, el movimiento masivo de tierras, las continuas explosiones en zonas de exploración, ha causado deforestación, como consecuencia de la alteración del equilibrio ambiental, que se deriva en el secamiento de pozos y quebradas, afectando el flujo

constante de las aguas hacia otros sistemas y a los centros urbanos (Semana Sostenible, 2014). Es evidente, la falta de inserción de las PIS por cuanto desde la RSE es posible innovar, implementar y sostener cambios tanto sociales como medioambientales amigables con énfasis en los grupos sociales que lo requieran. De esta manera, las PIS se convierten en una estrategia para diseñar y desarrollar ideas que permitan intervenir y contribuir a la solución a las necesidades reales que demanda la comunidad.

Los territorios que requieren de la intervención de las prácticas sociales son aquellos que afrontan procesos de exploración y explotación de los recursos ambientales, tales como las zonas de páramos, humedales, selvas, manglares, territorios indígenas y campesinos, afectando a más de dos millones y medio de hectáreas, lo cual hace impacto sobre ocho millones de ciudadanos (Montoya, 2014), con poco beneficio a las culturas autóctonas, como consecuencia de las concesiones de extracción por parte del Estado sin que se garantice el derecho a la consulta previa a las comunidades (L. González, Espitia, Munar, De la Hoz, & Sánchez, 2012).

En el caso de la minería a gran escala y a cielo abierto, se generan consecuencias en la salud de las comunidades y daños ambientales, situación que precisa de intervención social a través del diseño e implementación de estrategias innovadoras que solucionen, mitiguen o prevengan estos impactos, el uso de sustancias químicas; y de 100 litros de agua por segundo, traduciéndose en 2.592.000 litros al mes, lo que significa que están en competencia de uso de recursos para la realización de actividades con otros sectores de la economía como la agricultura, ganadería, pesca, turismo y el mismo consumo humano, lo cual genera conflictos sociales y deslegitimización del proceso productivo (Blanca, 2012). Igualmente, los efectos causados por la minería ilegal, alteran en profundidad la dimensión social, cultural, económica y ambiental de estas poblaciones, vulnerando de esta manera sus derechos fundamentales dictaminados en el

Título II de la Constitución Política de Colombia de 1991, expandiendo la problemática (Echeverry & Díaz, 2016).

Desde la industria de los hidrocarburos, es necesario construir oleoductos para transportar el material desde el lugar de extracción hacia la refinería donde se hace la primera transformación, lo cual implica remover tierras que cuentan con un serie de conductos de microcuencas subterráneas y superficiales que contaminan por los residuos, lo cual afecta el abastecimiento de agua a las comunidades aledañas. Esto también produce secuelas sociales, pues las poblaciones no están de acuerdo con estas actividades, al ver que no solo que se disminuye el suministro de agua, sino que se contamina su territorio y no se reconoce la tenencia de la tierra por parte de quienes las habitan (Avellaneda, 2009).

Las situaciones conflictivas como *“altos riesgos ambientales, sociales y de exacerbación de la violencia por el control de los recursos”* (CINEP, 2012), no solo se presentan en Colombia, sino en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, debido a su vocación de explotación en el Sector Minero Energético; por lo cual es pertinente que el Estado plantee una política que tenga en cuenta la garantía de la conservación del medio ambiente mediante la inserción de las prácticas sociales en la concientización de los recursos naturales del país, con la finalidad de fortalecer la viabilidad de la economía campesina conservando el medioambiente, a través del uso adecuado del suelo, manejo de la frontera agraria y la institucionalidad presente en los territorios, con el fin de mitigar los efectos socio-económicos, culturales y ambientales (Forero & Peña, 2015).

Con el ánimo de contrarrestar estas situaciones anteriormente planteadas, durante el 5° Encuentro de la Industria de Agregados, realizado del 13 al 15 de septiembre de 2017, en

Cartagena, Colombia, la Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia –ASOGRAVAS y la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible–ASOCARS, plantearon un trabajo conjunto para promover estrategias que permitan que estas actividades económicas disminuyan el impacto sobre las poblaciones y el entorno, así como establecer PIS en estas industrias (ANM, 2017). Es así como, para estas organizaciones es pertinente conocer las necesidades básicas de su entorno y sus grupos de interés, las condiciones de vida y los demás aspectos socio-económicos y ambientales, pues de esta manera se puede influir sobre el crecimiento económico y el desarrollo local (Tunjano, 2016).

De ahí que sea imperante establecer proyectos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las comunidades que conforman esos grupos de interés y de esta manera también se cumpla la responsabilidad social que se ha adquirido por el hecho de tener funcionamiento en el contexto (Zabala, 2017a), lo cual coadyuva a la construcción del tejido social, a través de la implementación de PIS en los entornos empresariales e industriales, específicamente en el Sector Minero Energético, dado que es pertinente conocer cómo se está llevando a cabo la interacción entre las organizaciones y sus grupos de interés, así como con su entorno.

Aunque la IS está aún en auge, es fundamental su desarrollo, puesto que permite generar un ecosistema de innovación que eleva las potencialidades, habilidades y capacidades tanto internas como externas (Reuters, 2015). Es así como, desde diversas áreas se promueve el trabajo para fortalecer la presencia de las organizaciones pertenecientes al Sector Minero Energético, dado que, las iniciativas que se implementan desde la dinámica entre la academia, las empresas, el gobierno y habitantes de las zonas, permiten generar y fortalecer relaciones de confianza, con el fin de mejorar la calidad de vida (Trujillo, 2017).

Por esta razón, para generar buenas prácticas que prevengan o mitiguen los impactos económicos, ambientales y sociales de la población que hacen parte de los grupos de interés (comunidades campesinas, indígenas, afrodescendientes y entre otros) en las diferentes regiones del país en las que se desarrolla la actividad minera energética, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles enfoques, metodologías y clases de Prácticas de Innovación Social son implementadas desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético?

1.2. Objetivo del proyecto

1.2.1. Objetivo general. Realizar una revisión sistemática de la producción científica sobre Prácticas de Innovación Social, desde la Responsabilidad Social Empresarial, en el Sector Minero Energético que oriente la definición de alternativas de Design Thinking.

1.2.2. Objetivo específicos

- Efectuar análisis de la producción científica y contenido web del Sector Minero Energético, sobre prácticas relacionadas con la Innovación Social.
- Elaborar una síntesis conceptual de los aspectos más importantes relacionados con la Responsabilidad Social Empresarial en el marco del Sector Minero Energético.
- Analizar enfoques y metodologías de las Prácticas de Innovación Social desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético, a partir de la literatura científica seleccionada.
- Clasificar la información obtenida de la identificación bibliográfica sobre prácticas relacionadas con la Innovación Social desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético.

2. Marco referencial

En este capítulo se abordan las variables contenidas en el planteamiento del problema de la presente investigación, tales como: Sector Minero Energético el cual incluye la industria minera y la industria de hidrocarburos (Otero, 2012), Responsabilidad Social Empresarial (RSE), Prácticas de Innovación Social (PIS) y *Design Thinking* o pensamiento de diseño, desde diferentes autores especializados en la temática objeto de estudio.

2.1. Marco teórico

2.1.1. Hacia una definición del Sector Minero Energético. El Sector Minero Energético ha desempeñado el rol como contribuyente al desarrollo de América Latina, y en Colombia ha sido el motor de la economía desde el siglo XIX (Arisi et al., 2017). De acuerdo al Ministerio de Minas y Energía en este país, el Sector Minero Energético comprende la generación de energía, tanto eléctrica como nuclear; la explotación de carbón y otros minerales del sedimento terrestre, y la extracción de hidrocarburos, que a su vez está comprendido por el gas natural y el crudo o petróleo (Ministerio de Minas y Energía, 2016a).

Dicho sector produce beneficios económicos para las empresas relacionadas con tales actividades, desde los cuales se derivan consecuencias en los ámbitos social, ambiental, económico y político; por consiguiente, surge como responsabilidad el diseño e implementación de mecanismos alternativos y de Innovación Social, que facilite el intercambio comunicativo de manera interna con sus empleados y externa con la comunidad, el gobierno local, regional y estatal, otras empresas del sector privado y la academia, quien apoya estos procesos para contribuir al cumplimiento de la RSE por parte de la organización.

2.1.2. De la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), a las Prácticas de Innovación Social (PIS). La RSE, desde la teoría instrumental de Porter y Kramer se identifica como una filantropía estratégica, la cual debe generar valor social y empresarial; se lleva a cabo con el fin de establecer relaciones que beneficien tanto a la empresa como a la comunidad donde operan las empresas, por lo cual se basa en argumentos que incentivan su aplicabilidad, como la obligación moral, la sustentabilidad y las licencias para operar, dado que estas impactan ya sea positiva o negativamente a las comunidades donde hacen presencia, que a su vez influye sobre su reputación (Cancino & Morales, 2008a).

Desde esta visión se aduce que la RSE debe promover la aplicación de las leyes y políticas públicas por parte de la empresa, según Carroll (1979), para que exista un balance en el desempeño de estas organizaciones en las comunidades se debe cumplir con las *Responsabilidades económicas*, con la producción de bienes y servicios que la sociedad necesite; *Responsabilidades legales*, las cuales consisten en desarrollar sus actividades económicas bajo las normas, leyes y regulaciones que se plantean para cada industria. *Responsabilidades éticas*, para que la empresa fortalezca la equidad, la justicia, la imparcialidad, respeto a los derechos de cada individuo y velar por el bien común; y las *Responsabilidades discrecionales*, son contribuciones sociales de carácter voluntario, de las cuales la empresa no espera remuneración (Cancino & Morales, 2008b).

Por otra parte, desde la teoría de la ética y la moral en los negocios, ser socialmente responsable significa realizar prácticas con fines éticos y espirituales, y no solo con el ánimo de lucrarse económicamente, dado que, según Freeman (1983) en el entorno de los negocios, existe una red integrada por los diversos actores que influyen sobre las actividades económicas y asimismo, se impactan unos a otros, haciendo énfasis en la búsqueda de la sustentabilidad; es

decir, contribuir a la supervivencia de largo plazo sin descuidar el corto plazo; en esta teoría aparecen por primera vez los grupos de interés. Estableciendo su definición primero en el sentido amplio como los que pueden afectar las actividades de la empresa, entre estos se hallan los grupos políticos, grupos de presión, agencias de gobierno, asociaciones de comercio, competidores, uniones, empleados, clientes, dueños y accionistas; y segundo, en sentido restringido, que son aquellos con los que la organización interactúa, o sea, de los que depende para la supervivencia de la empresa, como los empleados, clientes, proveedores, instituciones financieras, dueños y accionistas.

La RSE es un enfoque que aún está en construcción y según Porton y Castroman (2006) no existe una única definición de este término, ni de sus objetivos y sus elementos, por cuanto se presentan diferentes definiciones de la RSE, el Libro Verde de la Comisión Europea indica que la RSE, es una serie de acciones voluntarias que contribuyen a la minimización de los efectos sociales, económicos, medioambientales y políticos de la actividad económica de una empresa. Mientras que, el Banco Mundial aprecia que, la RSE es el compromiso que aporta al desarrollo y a la mejora de la calidad de vida, en trabajo conjunto con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad. El grupo Empresas por la Responsabilidad Social (BSR, por sus siglas en inglés), expresa que la RSE es una de las formas para cumplir las expectativas éticas, legales, comerciales y públicas que se generan en la comunidad aledaña, frente a la actividad de la empresa en esa zona (Montañez & Gutiérrez, 2015).

De ahí, que en el contexto de la RSE se asumen nuevos retos que impulsen de manera positiva estrategias para cumplir los compromisos sociales que las empresas tienen para con sus grupos de interés, a través de la promoción de *“la RSE en las áreas de Derechos Humanos y que impulsa también la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en las*

organizaciones” (Zabala, 2017c). Por la cual, la RSE se constituye en una herramienta para la Innovación Social, definida esta como las: *“soluciones novedosas ante problemas sociales que resultan más efectivas y sostenibles y en las que la empresa participa como un actor directo, implicado y activo”* (CODESPA, 2013). Desde los programas de Innovación Social en seguridad, salud, educación, ambiente y otros temas se puede contribuir al mejoramiento de la calidad de vida dentro de la organización, y a su vez al desarrollo de la comunidad, en función del cumplimiento de la RSE (León, Baptista & Contreras, 2012).

En este sentido, se entiende la Innovación Social como el proceso de fortalecimiento de los valores sociales, el bienestar, la inclusión social, la calidad medio ambiental, la participación ciudadana y los demás valores que garantizan una calidad de vida (Echeverría, 2008), a través de procesos de participación comunitaria, dado que, es la comunidad quien aprueba la licencia social para el funcionamiento en los territorios donde se desarrollan actividades de estas industrias (minería e hidrocarburos), pues si no se lleva a cabo este proceso, las operaciones minero-energéticas podrían verse afectadas con oposición y confrontaciones, retrasando así, las actividades económicas que se realizan en el entorno de la comunitario (Ferguson, 2011). Por tanto, *“una innovación es verdaderamente social sólo si la balanza se inclina hacia el valor social, es decir, beneficios para la sociedad (o reducción de costos para la sociedad), en lugar de ganancias para las empresas (generar algo más que valor financiero)”* (León, Baptista & Contreras 2012).

En esta misma línea, para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe la Innovación Social consiste en alternativas que contribuyen a mejorar la calidad de vida de las poblaciones, que a su vez coadyuvan al cumplimiento de los ODS. Entre esas alternativas se identifican las *“nuevas formas de gestión, de administración, de ejecución, nuevos instrumentos*

o herramientas, nuevas combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población de la región” (CEPAL, 2016).

La “vinculación entre RSE e innovación implica comprender la naturaleza de la orientación socialmente responsable y cómo se imbrica en este contexto el accionar innovador” (León, Baptista & Contreras, 2012). Para lo cual, se promueve que la implementación de sus actividades estén respaldadas por prácticas de innovación y compromiso social, para con sus grupos de interés que contribuyan al desarrollo local y sostenible basado en tres ejes: “la rentabilidad económica, el desarrollo social y el respeto medioambiental” (Zabala, 2017b).

Entonces, se identifica que la innovación es un medio para que se aumente la productividad y competitividad, que a su vez, tiene en cuenta los valores económicos y empresariales, ejerciendo incidencia sobre diversos aspectos de la compañía como los productos, los procesos, la mercadotecnia, organización o la relación con la comunidad; al mismo tiempo, fortalece sus capacidades tanto internas como externas con acciones como el control de consumos de recursos, disminución de generación de desechos y emanación de residuos contaminantes, con el fin también de contribuir desde las empresas con los ODS planteados en las diversas áreas, en las que puede afectar el Sector Minero Energético (León, Baptista & Contreras, 2012).

2.1.3. Design Thinking. De acuerdo a Tim Brown el *Design Thinking* o Pensamiento de diseño como se traduce en español, es un método por el cual se generan ideas innovadoras que contribuyan a satisfacer necesidades básicas, sociales y ambientales, con sensibilidad social para que a través del trabajo colaborativo se genere un lenguaje común, desde las diferencias y similitudes del colectivo (Brown & Wyatt, 2010). La información se recolecta mediante la implementación de técnicas de participación en grupos focales y observación participante y no

participante, donde según Platter, Meiner y Leifer en el pensamiento de diseño se analizan las emociones, decisiones, y actitudes de los integrantes de estos grupos de estudio (Antonio Pozo, 2007).

Si bien, el Pensamiento de Diseño ha sido desarrollado en diversos sectores, entre los cuales están los servicios de asesoría en empresas, para mejorar sus actividades económicas, como creación de modelos de negocios y procesos de marketing (Cámara de Comercio de Medellín, 2015), es válido implementarlo para generar alternativas innovadoras de aprendizaje y transferencia de conocimiento, basadas en las necesidades de los grupos de interés, para el fortalecimiento de las organizaciones del Sector Minero Energético. Parafraseando a Rey (2009), el pensamiento de diseño tiene incidencia principalmente sobre la innovación, dado que permite generar una metodología centrada en el ser humano y sus necesidades (pág 2).

De acuerdo con *Design School* o Escuela de Diseño de la Universidad de Stanford, se determina que es un Modelo de Pensamiento de Diseño, estructurado en cinco etapas, las cuales no son estrictas en su orden de desarrollo, por lo tanto, implica que en cualquier momento se puede regresar a la fase anterior si es necesario (Romero, 2013), estas fases de acuerdo a IDEO¹ son: Empatía, Interpretación, Ideación, Experimentación y Evaluación o Testeo. Cada fase cuenta con unas *Design Tools* o Herramientas de Diseño que se organizan en *Toolskits* o juego de herramientas, las cuales se utilizan en las fases de desarrollo del Pensamiento de Diseño, entre estas se hallan fotografías o imágenes que contribuyan al guion de la entrevista y los materiales que se utilizan durante el desarrollo de tales actividades para apoyar los procesos (IDEO, 2011).

¹ Firma de diseño global galardonada que adopta un enfoque centrado en el ser humano y basado en el diseño para ayudar a las organizaciones de los sectores público y privado a innovar y crecer.

Para finalizar, en la Figura 1 se aprecia la interconexión de las variables del estudio, de tal forma que el Sector Minero Energético comprende las industrias de minería e hidrocarburos, que a su vez, asumen el compromiso ético de la RSE. Paralelamente, este enfoque se hace tangible mediante procesos de Innovación Social, desde la aplicación de metodologías y técnicas propias del *Design Thinking*. Toda vez que, el proceso en mención se enmarca desde los Derechos Humanos y le apuesta al cumplimiento de los ODS.

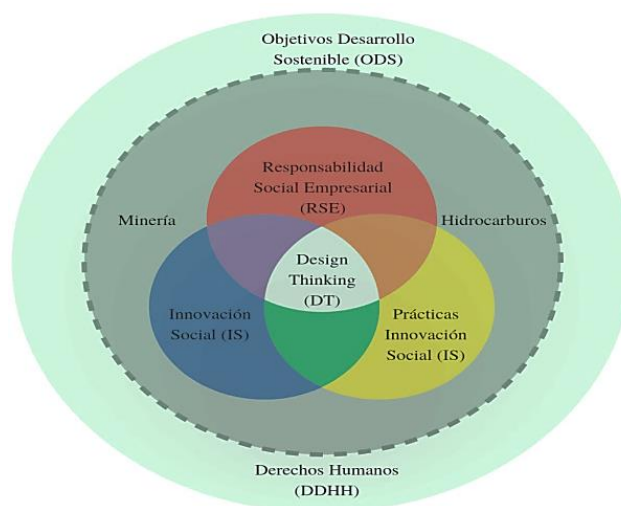


Figura 1. La Interrelación de la Responsabilidad Social Empresarial, Innovación Social y Prácticas de Innovación Social en el Sector Minero Energético mediante el Design Thinking

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Industria Minera. Comprende un conjunto de actividades que se realizan para el descubrimiento y la extracción de ciertos elementos que están debajo de la superficie del suelo; estos pueden ser metales como el oro y el cobre y no metales, como el carbón, el amianto y la grava *“Los metales están mezclados con muchos otros elementos, pero ocasionalmente se encuentran grandes cantidades de ciertos metales concentrados en un área relativamente pequeña –el yacimiento– de donde se puede extraer uno o más metales con beneficio*

económico” (Forest, 2003). La minería se clasifica en dos tipos, de acuerdo a su tamaño y según la forma de extracción, a saber:

Clasificación según su tamaño de extracción:

– **Megaminería:** son actividades en un territorio a gran escala y se practica a cielo abierto, se caracteriza por el uso de sustancias químicas como el cianuro o ácido sulfúrico, así como tiene necesidad energética para su funcionamiento, requiere elevadas cantidades de agua (Wagner, 2008).

– **Minería Artesanal:** aunque no hay una definición específica sobre el significado de este término, el Banco Mundial la considera como *“la explotación de depósitos minerales a pequeña escala, cuyos métodos utilizados son de tipo manual o inclusive el uso de equipos muy simples”* (Buezo de Manzanedo Duran, 2005). En Colombia este tipo de minería se lleva a cabo por personas en zonas de explotación tradicional como un medio de subsistencia, actividad que no es suficiente para comprar tecnologías que les facilite la extracción del mineral (MADS - PNUMA, 2012).

– **Minería de Pequeña Escala:** Según el antiguo Código de Minas del país, en el artículo 15 expone que la definición de pequeña, mediana y gran minería se determinaba de acuerdo al volumen o tonelaje de materiales extraídos de la mina en cierto período de tiempo; estos estándares de volumen son: *“por debajo de las 150 Toneladas Métricas por día, y hasta 1.000 hectáreas de concesiones”* (Candiotti, 2012). Este tipo de minería con respecto a la minería artesanal se diferencia en que inicia el uso de algunas técnicas y tecnologías que buscan un mejoramiento en la obtención del metal, con una reducción de costos en las operaciones, la

optimización de los procesos, administración de recursos y personal y la integración o articulación entre mineros.

– **Minería de Mediana Escala:** Es aquella que se da entre unos volúmenes de 150 y 5.000 Toneladas Métricas por día y más de 1.000 hectáreas de concesiones y utiliza más tecnologías y una planeación industrial en los procesos de extracción.

Clasificación según la forma de extracción (Enciclopedia de Clasificaciones, 2017):

– **A cielo abierto:** es aquella en la que la extracción del material se realiza desde la superficie del suelo con diversas máquinas de gran tamaño, dependiendo del proceso ya sea arranque, rezagado o acarreo de material.

– **Subterráneas:** se realiza la excavación bajo tierra y para ello requiere de máquinas con un tamaño menor a las utilizadas en la extracción a cielo abierto para poder ingresar por los túneles que se construyen. Se usan maquinarias de cepillado, minadores y rozadoras, para el transporte de la carga se puede hacer por medio de dos métodos: el primero la extracción vertical a nivel del suelo y el segundo es el arrastre horizontal del elemento hasta el exterior.

– **Por disolución:** en este tipo de extracción se hace una serie de pozos que se encuentran a diferentes niveles en los cuales se inyecta agua a alta temperatura que contiene algunos gases, lo cual genera que los minerales que se encuentran en las paredes y en el fondo del pozo se disuelvan y salgan a otros pozos para luego ser extraídos a la superficie, aunque, se caracteriza por ser un proceso menos invasivo que los anteriores, tiene la consecuencia de causar enterramiento de tierra donde se han excavado otros pozos.

2.2.2. Industria de Hidrocarburos. En cuanto a esta industria, corresponde al conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos, así como la regulación y administración de estas actividades. Los hidrocarburos se identifican como material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono, que se puede hallar en la naturaleza en estado gaseoso, líquido, graso y en ocasiones sólido, cuya combinación da como resultado el petróleo crudo y el gas natural. Es así como, la transformación del petróleo genera la fabricación de múltiples objetos que han facilitado la vida en los últimos 100 años como los plásticos y las fibras sintéticas (Cornejo, 2014).

La industria petrolera se encuentra integrada por dos áreas: la primera upstream, donde se identifican “potenciales yacimientos de petróleo crudo y de gas natural, tanto subterráneos como submarinos, la perforación de pozos exploratorios, y posteriormente la perforación y explotación de los pozos que llevan el petróleo crudo o el gas natural hasta la superficie” (ANH, 2017a), por cuanto estas son las actividades previas como la exploración sísmica, la exploración perforativa y la producción, que es donde se extrae el material para luego ser procesado.

De otro lado, la segunda área de procesamiento del petróleo crudo y del gas natural es el downstream, que se identifican como las actividades posteriores como la refinación que se realiza a través de sometimiento de la materia prima a altas temperaturas para obtener derivados como los combustibles “(ACPM y gasolina) y petroquímicos (vaselina, cepillos, llantas, plásticos)” (ANH, 2017b), el transporte hacia el destino de almacenamiento y procesamiento como “estaciones de bombeo, refinerías y centros de comercialización (puertos)” (ANH, 2017b), a través de oleoductos, gasoductos, carro tanques o buques; y la comercialización y distribución de productos derivados. Entre los productos que se comercializan están los venenos, la gasolina,

los lubricantes para autos, el queroseno, los neumáticos, la parafina, los detergentes, el ACPM, el gas propano, polietileno y los disolventes, estableciendo un mercado amplio de productos derivados.

Por tanto, así como estas industrias generan dividendos internos de sus ganancias deben destinar un porcentaje para realizar inversión social a través de la gestión social en los territorios donde se encuentran funcionando, con el fin de ser socialmente responsables con sus grupos de interés, para fortalecer las relaciones de confianza y los lazos comunitarios (ANH, 2017c).

2.3. Marco legal

En este ámbito es importante mencionar el enfoque legal como elemento regulador del accionar de las empresas, teniendo en cuenta que las empresas al ser creadas deben actuar conforme a las reglamentaciones establecidas por la sociedad, actuando responsablemente en todas y cada una de sus actividades. Desde esta perspectiva el estudio realizado permite aglutinar las leyes, proyectos y políticas públicas que se han desarrollado en los últimos años en pro del beneficio de las PIS desde la RSE como herramienta estratégica que ayuda a la consecución de los objetivos sociales especialmente en el Sector Minero Energético.

En respuesta a las adversidades sociales y ambientales, se efectuó la primera Cumbre de la Tierra, “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD)”, Río de Janeiro, Brasil 1992; liderado por la Organización de las Naciones Unidas “ONU”, donde nacen instituciones y organización internacionales no gubernamentales que velan y promueven buenas prácticas sociales, ambientales y económicas para el cuidado del medio ambiente y el fomento de la RSE, entre las que se destacan la Global Reporting Initiative (GRI) y el Instituto Ethos de empresa y responsabilidad social.

Con la creación de GRI en 1997, se impulsa los reportes de sostenibilidad como herramienta para la planificación, medición, evaluación y comunicación de los avances e impactos en aspectos sociales, económicos y ambientales de una organización. Hasta el 2002, el GRI era un proyecto conjunto entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la organización Coalition for Environmentally (CERES). De acuerdo con lo anterior, el GRI produce la estructura de reportes de sostenibilidad más utilizada en el mundo debido a su desarrollo en estándares confiables.

En este sentido, los estándares GRI representan las mejores prácticas a nivel global para informar públicamente los impactos económicos, ambientales y sociales de una organización. La elaboración de informes de sostenibilidad a partir de estos estándares proporciona información acerca de las contribuciones positivas y negativas de las organizaciones al Desarrollo Sostenible entre los que se destacan Greenmetric, la implementación de la ISO 26000 de Responsabilidad Social, el programa de externalidades y compras sostenibles, entre otros.

Es así, como en 1998 se constituye el Instituto Ethos, en Brasil, con el objetivo de movilizar, sensibilizar y ayudar a las empresas en la administración de negocios de manera responsable, que les permita lograr conjuntamente, la construcción de una sociedad justa y sustentable. Esta institución se ha convertido para la Responsabilidad Social Empresarial un punto de referencia internacional, desarrollando proyectos en asociación con diversas entidades mundiales, además de considerarse un centro de acopio de conocimiento, de intercambio de experiencias y de desarrollo de herramientas que ayudan a las empresas a analizar sus prácticas de gestión a profundizar sus compromisos con la responsabilidad corporativa.

De acuerdo, con el marco de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992), los actores estatales y no estatales de todo el mundo han trabajado para promover e implementar los principios fundamentales consagrados allí, pero a pesar de este progreso y de la adopción de muchos otros acuerdos ambientales internacionales, la degradación ambiental persiste y los esfuerzos siguen siendo insuficientes. Para enfrentar este desafío en el siglo XXI la comunidad internacional debe redoblar su compromiso con los principios de las declaraciones existentes y forjar un Pacto Mundial para el Medio Ambiente.

Con base en los lineamientos del Acuerdo Climático de París, el Pacto Mundial para el Medio Ambiente pretende servir como lineamiento jurídicamente vinculante, que sintetice los principios esbozados en la Declaración de Estocolmo, la Carta Mundial de la Naturaleza, la Declaración de Río y otros instrumentos, solidificando el régimen legal ambiental en todo el mundo y reforzando el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

La mayor relevancia que ha tenido la RSE en el contexto colombiano fue el acuerdo de la Política Nacional de Ciencia e Innovación que a través de un enfoque transformativo aporta a la solución de los grandes desafíos sociales, ambientales y económicos (ver figura 1). Esta política promueve cambios a nivel socio-técnico, considerando la complejidad e interrelación que existe entre las problemáticas a resolver, con la finalidad de inspirar la acción a partir de cinco principios: direccionalidad, participación, aprendizaje y experimentación, interdisciplinariedad y anticipación de efectos.



Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Adaptado de Libro Verde 2030 (2018).

De acuerdo a la Figura 2, se entiende que los ODS son una serie de 17 grandes propósitos que equilibran el desarrollo económico, social y ambiental; estos objetivos de Desarrollo Sostenible son adoptados por 193 países miembro de la ONU en el año 2015. Colombia, como miembro de esta Organización, reconoce la ruta para el Desarrollo Sostenible del país en el mediano y largo plazo, observándose un cambio en la labor realizada por la empresas efectuando acciones sociales (Inversión Social), en este sentido, catalogadas como caridad o beneficencia a la RSE, dejando en evidencia que este último término va más allá a las acciones sociales que se han desarrollado desde el Sector Minero Energético, ampliándose en el desarrollo sustentable logrando el equilibrio ambiental aglutinando a la sociedad y el crecimiento económico.

Ante el llamado a la transformación que implica el logro de estos Objetivos para el país, el Libro Verde 2030 presenta un enfoque de política en el que el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTeI) serán protagonistas del cambio, (Libro Verde 2030, 2018, p. 19); esta

política, se desarrolla alrededor de un “enfoque transformativo”, tal y como lo ha denominado Colciencias, cuyo propósito central es contribuir en la solución de los grandes desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrenta hoy en día Colombia en el ámbito, los cuales son expresados en los ODS de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, como se ha dicho en líneas anteriores, esta política ha sido adoptada por en Colombia como modelo de ruta para el Desarrollo Sostenible aplicado por los diferentes sectores de la sociedad.

De igual modo, debe mencionarse que la Política Pública de Innovación Social de Colombia integra como componente la Apropiación Social del Conocimiento (Libro Verde 2030, 2018), dado que, es el fundamento de cualquier forma de innovación porque el conocimiento es una construcción compleja que involucra la interacción de distintos grupos sociales. La producción de conocimiento se desarrolla dentro de ella, a partir de sus intereses, códigos y sistemas.

Por otra parte, la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) define la Apropiación Social del conocimiento como “el proceso de comprensión e intervención de las relaciones entre tecnociencia y sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento” (COLCIENCIAS, 2017, pág. 22). Esta a su vez, se caracteriza por ser:

- Organizado e intencionado en una la red socio-técnica que lo constituye intervienen grupos sociales expertos en ciencia y tecnología, los distintos sectores que intervienen en la constitución de estos procesos generan mediaciones.
- Es un proceso donde la sociedad civil se empodera a partir del conocimiento.

- Apropiación no es enajenación, implica aún en las relaciones más asimétricas traducción y ensamblaje dentro de los marcos de referencia de los grupos participantes”.

Aunado a esto, la Estrategia Nacional de Apropiación Social de CTI busca generar mecanismos e instrumentos que hagan del conocimiento social, el fundamento para la innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país. Por tal motivo, el desarrollo y proceso de promoción de la Apropiación Social del conocimiento establece las siguientes líneas estratégicas: la transferencia e intercambio del conocimiento; participación ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación – CTI; gestión del Conocimiento para la apropiación; comunicación Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS Social. Lo anterior expuesto, se observa en la siguiente figura:

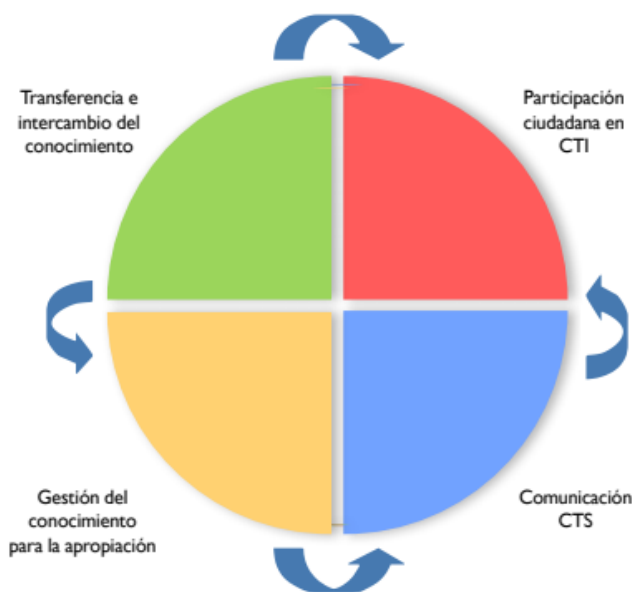


Figura 3. Estrategia Nacional Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). Adaptado Colciencias (2017).

En este sentido la Figura 3, expresa que la búsqueda de objetivos corporativos ha llevado a definir un campo de acción estratégico cuyo propósito es “Ampliar la comprensión de las

dinámicas de producción y uso del conocimiento más allá de las sinergias entre sectores académicos, productivos y estatales; incluyendo a las comunidades y grupos de interés de la sociedad civil” (Colciencias, 2010, pág. 24), así mismo, fomenta la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas fortaleciendo las capacidades de la sociedad para tomar decisiones que contribuyan en la resolución de conflictos de la sociedad colombiana. Además, de incentivar el desarrollo de mecanismos de formación y medición para construir conocimiento acerca de las diversas formas del saber científico y tecnológico.

Por otro lado, algunos organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), emplean la Innovación Social como herramienta para mejorar la equidad en América Latina y el Caribe estableciendo los siguientes criterios:

- Ofrecer una solución a un problema social, ambiental o cultural, de forma novedosa y más efectiva, eficaz, sostenible o justa que las soluciones existentes.
- Puede tomar la forma de producto, proceso, tecnología, regulación, intervención o movimiento social.
- Puede provenir de cualquier sector de la sociedad (público, privado, académico, comunitario, ciudadano).
- Busca el beneficio de la sociedad en general antes que el del desarrollador o financiador de la solución.
- Se construye e implementa a partir de relaciones horizontales entre el proveedor de la solución y la comunidad que la recibe.

Con base en lo anterior, cabe señalar que la Innovación Social tiene distintos enfoques de acuerdo al nivel en el que se busque el cambio:

- Procesos de cambio social y transformación de la sociedad;
- Procesos más ligados a la estrategia empresarial y a la gestión organizativa;
- Procesos relacionados con el emprendimiento social;
- Procesos vinculados a los cambios de productos, servicios y programas,
- Procesos relacionados con la gobernanza y el fortalecimiento de capacidades (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016, p. 180).

Desde esta perspectiva, lo aquí mencionado da respuesta a la solución de un problema, requiriendo un cambio de paradigma respecto de quiénes son los portadores del conocimiento, por otra parte en términos éticos, innovar requiere de un trabajo articulado con los directamente afectados, desde el momento en que se diagnostica, se co-crean soluciones con la cooperación público-privada y se implementan iniciativas que contribuyan a transformar y mejorar la vida de las personas.

Estudiar las políticas públicas Ambientales, es estudiar la acción del Estado, para autores como Muñoz (2011), la legislación ambiental tiene como objetivo reivindicar la importancia de los análisis realizados sobre la política ambiental colombiana después de la promulgación de la Ley 99 de 1993, así como la interpretación de textos representativos analizando la política ambiental, los cuales son clasificados según la tipología de marcos analíticos en políticas públicas de Bobrow y Dryzek (1987 citado en Muñoz, 2008).

En este mismo orden de ideas, en el año 1994, mediante la Ley 143 se creó la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), otra de las promulgaciones que beneficiaban la RSE de dicho sector; este organismo se encargó de la planeación sostenible del Sector Minero Energético promoviendo la toma de decisiones en beneficio del país. En el mismo año se expidió la Ley 141, donde se reglamentó la creación del Fondo Nacional y de la Comisión Nacional de Regalías que regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de los recursos naturales no renovables.

Cabe destacar en este apartado que, para desarrollar las actividades de la industria minera y de hidrocarburos, la empresa, persona o grupo deberán realizar una serie de trámites ambientales ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) o ante la Corporación Autónoma Regional (CAR) de la jurisdicción que corresponda, donde se ejecutará el proyecto, tales como: licencia ambiental, permiso de prospección y explotación de aguas subterráneas, concesión de aguas superficiales, concesión de aguas subterráneas, aprovechamiento forestal, permiso de vertimientos, permiso de emisiones atmosféricas, permiso de ocupación de cauces. Asimismo, con el Decreto 1320 de 1980, se reglamenta la consulta previa a las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales en su territorio.

Finalmente, la creación de las diferentes leyes en beneficio del Desarrollo Sostenible desde la RSE, permite observar que el compromiso por la mejora ambiental y el desarrollo de productos amigables ambientalmente puede aumentar las ganancias por acción desde lo social y lo económico. La RSE en Colombia como se ha dicho a lo largo de este estudio es un tema emergente que surge en diversos actores de la sociedad, el cual debe ser reestructurado que permita lograr cambios trascendentales en el desarrollo país; con el propósito de generar una significativa transformación en la realidad social.

3. Metodología

La metodología se fundamentó en la revisión sistemática, por cuanto aborda los estudios primarios, debido a que son considerados como la herramienta para sintetizar la productividad científica, dar validez a estudios de las temáticas abordadas e identificar áreas donde sea pertinente profundizar en futuras investigaciones, también se evidencian resultados tanto cualitativos como cuantitativos (Ferreira y Alonso, 2011). De acuerdo a Silvina De Souza, para que una investigación sea rigurosa debe tener mínimo 50 textos referenciados, dado que, de esta manera se da la posibilidad de ampliar el espectro de conocimiento en las áreas de investigación (Souza, 2007). Además, conceptúa que debe definirse una ventana de tiempo ente 5 y 10 años, puesto que, en ese tiempo se identifican los resultados más recientes e innovadores (Lilian, 2017). En la figura 2, se observa la estructura del proceso de la Revisión sistemática.

3.1. Fases metodológicas

Con el ánimo de construir el estado del arte referido a la revisión sistemática de PIS desde la RSE correspondiente al Sector Minero Energético, se establecieron dos fases: análisis bibliométrico y análisis de contenido web, las cuales permitieron general aportes conceptuales y teóricos, recreando y redefiniendo nuevos enfoques y criterios; además, de enriquecer y profundizar la información existente.

REVISIÓN SISTEMÁTICA	FASES	BASES DE DATOS UTILIZADA	SOFTWARE UTILIZADO	Nº DE ARTÍCULOS ANALIZADOS
	1- Análisis bibliométrico: consiste en la aplicación de métodos matemáticos para analizar la literatura, con el fin de identificar en la productividad intelectual, en primer lugar, los indicadores de actividad, que muestran el número de publicaciones, citas, tendencias, e institucionalidad. (Escorcia, 2008).			
	1.1. Resultados a priori: - 4100 artículos (obtenidos a partir de la ecuación de búsqueda). - Se utilizó la herramienta de análisis de resultados de Isi Web of Science. - Adicionalmente se construyeron las Adunas Clúster Map de autores, países, instituciones y palabras clave en el software Vantage Point.			4100
	1.2. Resultados a posteriori: - Selección 259 documentos mediante lectura título, resumen y palabras clave.			259
	1.3. Estudios para ser utilizados para revisión la revisión sistemática. - Se descargó la información bibliométrica individualmente de la base de la base de datos Isi Web of Science para lectura rigurosa y análisis de la documentación, contenida en una matriz de Excell.			52
	2. Análisis de contenido web: es una técnica de carácter cualitativo que fundamenta no solo el planteamiento del problema de estudio, sino el marco teórico conceptual. (Mayer & Ouellet, 1991).			
	2.1. Etapa del análisis de contenido web: - Análisis previo de documentos. - Preparación del material en unidades de análisis en una matriz de Excell. - Selección de esa unidad de análisis, donde se categorizan. - Explotación de los resultados, donde se reorganiza el material y se realiza el respectivo análisis.			30

Figura 4. Resumen de la Metodología Utilizada.

De acuerdo a Tranfield, Denyer & Smart, (2003) la revisión sistemática está dividida en tres fases, las cuales son: a) Análisis bibliométrico b) Análisis del contenido Web y c) Revisión Sistemática de la Literatura, esta última no es más que la revisión científica que resultó de la búsqueda en las bases de datos. Estas a su vez se subdividen en ocho etapas, a saber: a) Identificación de la necesidad de investigación, b) Planteamiento del protocolo de búsqueda, c) Desarrollo del protocolo de búsqueda, d) Selección de los estudios, e) evaluación de la calidad de los estudios, f) Recopilación de los datos, g) Síntesis de la información y h) Reporte y publicación de los resultados.

3.1.1. Análisis Bibliométrico: Planificación de la revisión para el análisis de la literatura científica. Esta fase de análisis de la producción científica se realizó mediante la Bibliometría,

que consiste en la aplicación de métodos matemáticos para analizar la literatura, con el fin de identificar en la productividad intelectual, en primer lugar los indicadores de actividad, que muestran el número de publicaciones, citaciones, tendencias, e institucionalidad; y segundo, la actividad de impacto, documentos recientes más citados, que permiten medir el posicionamiento de las instituciones que publican sobre los temas y las áreas de estudio que influyen sobre las temáticas, a través de datos estadísticos, (Escorcia, 2008). (Ver figura 5).

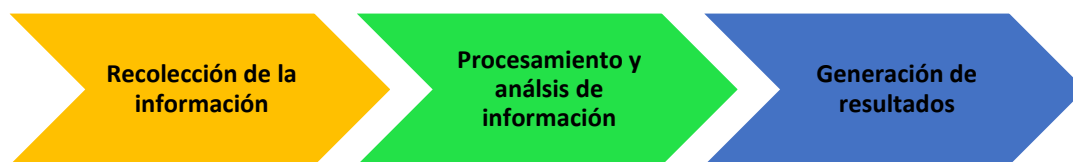


Figura 5. Etapas de la Bibliometría. Adaptado de Martínez y Becerra, (2013).

Recolección de la información.

La recolección de la información, inicia con la identificación de documentos mediante la selección de las bases de datos en la que se efectuó la búsqueda; llevando a cabo una revisión exploratoria para construir una ecuación de búsqueda, por medio de una combinación de palabras clave. En esta fase se definen los criterios de inclusión y exclusión y la ventana de tiempo para la revisión de la literatura. Todo esto constituye lo que se denomina el protocolo de búsqueda en las bases de datos multidisciplinarias. Inicialmente se ingresó a las bases de SCOPUS, ISI WoS, Ebsco Host; con el fin de indagar en cual se alberga amplitud de información que aportará al presente estudio. Una vez, ya generadas las posibles ecuaciones, se prosiguió a la validación por parte de dos expertos en las temáticas de Innovación Social y el Sector Minero Energético, con el propósito de seleccionar la ecuación que más se ajustara a los requerimientos investigativos.

Procesamiento y análisis de la información.

Por otra parte, el procesamiento y análisis de la información, se realizaron en dos momentos, que se denominaron a priori y a posteriori. Esta sub etapa consistió en los análisis bibliométricos de la productividad científica antes y después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, para la identificación de textos pertinentes a la temática, entre estos ventana de tiempo, áreas de estudio, idioma y otros que se puedan presentar en la base de datos, dado que estos dependen de la plataforma científica seleccionada. Por último, se generaron los resultados, donde se identificó las PIS que orientaron al cumplimiento de la RSE en el Sector Minero Energético, en dinámicas de publicación: como año, áreas de investigación, principales autores, entidades financiadoras y países líderes.

3.1.2. Desarrollo de la revisión e interpretación desde el análisis de contenido web. Una vez identificadas las tendencias cuantitativas de las PIS que orienta el cumplimiento de la RSE en el Sector Minero Energético, tomando en cuenta la escasa producción científica de la temática, se procedió a realizar el “Análisis de Contenido Web”, que no es más que la técnica de carácter cualitativo que le da fundamento epistemológico tanto al planteamiento del problema de estudio, como al marco teórico conceptual (Mayer & Ouellet, 1991).

La información y datos relevantes para este análisis se encuentran en los sitios web, que contienen la literatura gris, integrada por toda las comunicaciones que se distribuyen en medio formales sin codificación como el ISBN, entre estos textos están las tesis de pregrado y posgrado, que se encuentran en los repositorios de las universidades, las memorias, actas de congresos, simposios y demás eventos científicos; patentes, normas y otros documentos que dan cuenta de los avances investigativos de los centros especializados (Currás, 1998), por cuanto se

le considera como una herramienta que da valor a los contenidos allí alojados, en otras palabras, también son conocidas como fuentes primarias de información (Jiménez, 2009).

Con base en lo anterior, es necesario especificar cuál es la fuente de esa información, para así realizar el rastreo de datos adecuado, que conlleva a la categorización en unidades de análisis, con el fin de generar un análisis completo acerca de la temática de estudio (Piñuel Raigada, 2002), que en este caso es la revisión de PIS que permite el cumplimiento de la RSE en el Sector Minero Energético. Este análisis se distribuye en cuatro etapas, a saber: a) Análisis previo o lectura de documentos, para identificar las temáticas generales, b) Preparación del material en unidades de análisis, por tal razón se plantea la recolección de datos como el título del documento, autor, año de publicación, país de procedencia, palabras clave del estudio y la respectiva bibliografía, c) selección de esa unidad de análisis, donde se categorizan, d) Explotación de los resultados, donde se reorganiza el material y se realiza el respectivo análisis (López, 2000).

3.2. Presentación de los resultados de la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético

En esta tercera fase se identificaron los enfoques, metodologías y categorías de las PIS que se implementan en los entornos del Sector Minero Energético, al igual que la conceptualización de la RSE, orientando a la determinación de alternativas de interacción entre las empresas que funcionan en los contextos comunitarios. Los resultados obtenidos en el análisis de las PIS, permitirán conocer iniciativas o estrategias que mejoren las PIS, y que puedan ser pertinentes en la implementación de los contextos comunitarios para contribuir al cumplimiento de la Responsabilidad Social de las Empresas pertenecientes a la industria minero energética.

3.2.1. Selección de la base de datos. En esta fase se realizó la búsqueda de documento mediante el uso de la base de las bases de datos. Además se trabajó en las diferentes plataformas de búsqueda de la Biblioteca virtual de la Universidad Industrial de Santander, a través de los recursos en línea de base de datos multidisciplinarias Las bases de datos *Scopus* y *E-Libro* fueron excluidas al no encontrarse documentación basada en esta temática.

La base de datos seleccionada, para la realización de este estudio fue IsI Web Of Science por ser una plataforma Web que recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, tanto científico como tecnológico, humanístico y sociológicos (FECYT, 2018). Cabe expresar que la decisión de optar esta base de datos, fue el mayor número de contenidos en comparación con las demás bases de datos referentes al tópico de Prácticas de Innovación Social desde la Responsabilidad Social en el Sector Minero Energético, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 2.

Comparación de bases de datos sobre el tópico de investigación.

BASE DE DATOS	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	CRCNET BASE	E-LIBRO	E-BRARY	EBSCO HOST	JSTOR
Nº Documentos	1335	1839309	9	7381	131132	13.782	8593

En este sentido, la selección de esta herramienta permitió la identificación de documentos científicos, por ser una fuente de información con mayor reconocimiento a nivel mundial, además, de integrar una mayor cantidad de documentos en el área de Ciencias Sociales, en comparación con otras bases de datos como las mencionadas

3.2.2. Búsqueda exploratoria. En la segunda etapa se desarrolló una búsqueda exploratoria en la base de datos previamente seleccionada, desde la construcción de una ecuación de búsqueda mediante el ingreso de diferentes combinaciones de términos o palabras clave, esto se realizó con el fin de relacionarse con la base de datos, el tópico a investigar, la definición de criterios de selección y la ventana de tiempo definida en la revisión de la literatura desde el 2009 al 2018.

3.2.3. Validación de la búsqueda. Con el propósito de ratificar los resultados obtenidos, se validó la búsqueda mediante la consulta de dos expertos en la temática abordada, quienes adujeron aseveraciones con miras a precisar la pesquisa, desde su conocimiento y experticia.

Primero, el experto en la temática Eduardo Mantilla Pinilla, quien es Economista e investigador de la Universidad Santo Tomás, Especialista en Docencia Universitaria de la Universidad Santo Tomás y Doctor en Ciencias Económicas de la Universidad del Oriente (Cuba). Ha sido profesor de pregrado por más de 25 años y de posgrado por más de 20 años. Ha desarrollado investigaciones relacionadas con proceso de Gestión y Evaluación del Desarrollo Sostenible, Responsabilidad Social y Contabilidad Ambiental. Por sugerencia del experto Mantilla se recomienda excluir el término industria porque comprende la transformación de los derivados de los recursos naturales extraídos en la producción de petroquímicos. Por consiguiente, recomienda hablar del sector minero, minero energético e hidrocarburos por cuanto comprenden los procesos de exploración, explotación y conducción hacia el entorno. Aunque, él identifica que en los hidrocarburos se incluyen el gas, carbón y petróleo.

Segundo, Oscar Leonardo Méndez Ramírez, Trabajador Social UIS, Especialista en Gobierno, Gerencia y Asuntos Públicos de la Universidad Externado de Colombia, Magister en Gobierno y

Política Pública de la Universidad Externado. Con 12 años de experiencia laboral trabajando en el área de Gestión Social en empresas de la industria de hidrocarburos como Ecopetrol, Cepsa Colombia (CEPCOLSA), Vetra Exploración y Producción Colombia, Geopark y actualmente Gran Tierra Energy Colombia. Ha desempeñado cargos como asistente, profesional y coordinador del área de Gestión Social en actividades de relacionamiento estratégico, estructuración de planes de viabilidad de proyectos misionales, estructuración de sistemas de gestión para el área de Responsabilidad Social, estructuración y puesta en marcha de planes de Inversión Social en cofinanciación con entidades públicas, estructuración de planes de contingencia social y sistema de atención de PQR (Preguntas, Quejas, Reclamos), mapa de riesgos e impactos sociales para la estructuración de planes de Gestión Social de los diferentes proyectos implementados por las compañías petroleras.

Por parte del experto Oscar Méndez, se debe tener en cuenta las relaciones con la comunidad, debido a que en el contexto colombiano anteriormente los trabajadores sociales desempeñaban un rol determinante en las relaciones externas de las empresas del sector minero energético. Asimismo, resalta el concepto de Gestión Social como un referente en todo lo concerniente con la Responsabilidad e Innovación Social, al ser este un término acuñado históricamente en la industria, y por constituirse en una etapa inherente a la RSE.

3.2.4. Planteamiento y desarrollo del protocolo de búsqueda. Con los insumos de la etapa anterior se construyó el protocolo de búsqueda que incluyó el proceso de prototipado de la ecuación (con la combinación de palabras clave), que se utilizó en la base de datos dando como resultado información relevante en la ventana de tiempo de 2009 a 2018. En esta etapa se definieron los criterios de selección (inclusión y exclusión), con el fin de filtrar los documentos para obtener el listado de artículos potenciales para la revisión.

Una vez definido el objetivo del presente estudio, se conformó un equipo de revisión integrado por una experta en teoría, métodos y técnicas de investigación social, PhD. Ruth Zárate Rueda; la investigadora experta en procesos de Innovación Social y trabajadora social Ana Cristina Ardila y el investigador/estudiante Ramiro Andrés Sinning Núñez. Asimismo, a través de un proceso de análisis, valoración y aprobación se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles enfoques, metodologías y clases de Prácticas de Innovación Social son implementadas desde la Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero Energético?

En la Tabla 2, se presentan las características y criterios de búsqueda definidos durante la etapa de exploración de la información con la finalidad de establecer los términos relevantes, lo cual se constituyó en insumo para realizar la ecuación de búsqueda.

Tabla 3.

Protocolo de búsqueda exploratoria.

Protocolo de búsqueda exploratoria	
Idioma	<i>Inglés, español y portugués</i>
Ventana de tiempo	2009 – 2018
Términos	Practices of social innovation, social management, social administration, social responsibility, innovation ecosystem, innovation management, sustainable development, sustainability, oil industry, sector, mining industry, energetic industry, Design thinking, co-creation, creativity.
Tipo de documentos	Artículos
Base de datos	Isi Web of Science
Campo de búsqueda	Título, resumen, palabras clave
Criterios de selección (inclusión o exclusión)	•Publicaciones que contengan como tema central el objeto de esta investigación. •Publicaciones recientes (de los últimos diez años). •Publicaciones que se encuentren en los 3 idiomas definidos (inglés, español y portugués).

Prototipado de la ecuación de búsqueda: de acuerdo con los términos definidos en la fase anterior (Ver Tabla 2), se inició el proceso para el prototipado de la ecuación de búsqueda de artículos científicos; en la Tabla 3, se muestra cómo se fue perfilando la ecuación a medida que se incluían y combinaban los términos o palabras clave. De esta forma se evidenció en los resultados un decremento en cuanto al número de documentos, por cuanto disminuían en la medida que se aplicaban los criterios de selección tales como: tipo de documento, sub-áreas de conocimiento, idiomas y ventana de tiempo.

Tabla 4.

Proceso prototipado para la elaboración de la ecuación de búsqueda.

Ecuación	Criterio de refinación	Número de resultados
"TEMA: ("practices of social innovation") AND TEMA: ("social management") OR TEMA: ("social administration") AND TEMA: ("social responsibility") AND TEMA: ("innovation ecosystem") OR TEMA: ("innovation management") AND TEMA: ("sustainable development") OR TEMA: (sustainability) AND TEMA: ("oil industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (petr*) OR TEMA: ("mining industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (miner*) OR TEMA: ("energetic industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (energ*) AND TEMA: ("Design thinking") OR TEMA: ("co-creation") OR TEMA: (creativity) Refinado por: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2018 OR 2013 OR 2008 OR 2017 OR 2012 OR 2016 OR 2011 OR 2015 OR 2010 OR 2014 OR 2009) Período de tiempo: 2001-2018. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI."	Ventana de observación / 2008-2017	25.472
("practices of social innovation") AND TEMA: ("social management") OR TEMA: ("social administration") AND TEMA: ("social responsibility") AND TEMA: ("innovation ecosystem") OR TEMA: ("innovation management") AND TEMA: ("sustainable development") OR TEMA: (sustainability) AND TEMA: ("oil industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (petr*) OR TEMA: ("mining industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (miner*) OR TEMA: ("energetic industry") OR TEMA: (sector) AND TEMA: (energ*) AND TEMA: ("Design thinking") OR TEMA: ("co-creation") OR TEMA: (creativity) Refinado por: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2018 OR 2013 OR 2008 OR 2017 OR 2012 OR 2016 OR 2011 OR 2015 OR 2010 OR 2014 OR 2009) AND IDIOMAS: (ENGLISH OR SPANISH OR PORTUGUESE) Período de tiempo: 2001-2018. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI."	Idioma (español- inglés- portugués)	23.886

Continuación [Tabla 4.]

Ecuación	Criterio de refinación	Número de resultados
""practices of social innovation"" AND TEMA: (""social management"" OR TEMA: (""social administration"" AND TEMA: (""social responsibility"" AND TEMA: (""innovation ecosystem"" OR TEMA: (""innovation management"" AND TEMA: (""sustainable development"" OR TEMA: (sustainability) AND TEMA: (""oil industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (petr*) OR TEMA: (""mining industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (miner*) OR TEMA: (""energetic industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (energ*) AND TEMA: (""Design thinking"" OR TEMA: (""co-creation"" OR TEMA: (creativity)	Capítulos de libros-libros y artículos	20.842
Refinado por: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2018 OR 2013 OR 2008 OR 2017 OR 2012 OR 2016 OR 2011 OR 2015 OR 2010 OR 2014 OR 2009) AND IDIOMAS: (ENGLISH OR SPANISH OR PORTUGUESE) AND TIPOS DE DOCUMENTOS: (ARTICLE OR BOOK CHAPTER) Período de tiempo: 2001-2018. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI."	Categorías de investigación	7.241
""practices of social innovation"" AND TEMA: (""social management"" OR TEMA: (""social administration"" AND TEMA: (""social responsibility"" AND TEMA: (""innovation ecosystem"" OR TEMA: (""innovation management"" AND TEMA: (""sustainable development"" OR TEMA: (sustainability) AND TEMA: (""oil industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (petr*) OR TEMA: (""mining industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (miner*) OR TEMA: (""energetic industry"" OR TEMA: (sector) AND TEMA: (energ*) AND TEMA: (""Design thinking"" OR TEMA: (""co-creation"" OR TEMA: (creativity) Refinado por: AÑOS DE PUBLICACIÓN: (2018 OR 2013 OR 2008 OR 2017 OR 2012 OR 2016 OR 2011 OR 2015 OR 2010 OR 2014 OR 2009) AND IDIOMAS: (ENGLISH OR SPANISH OR PORTUGUESE) AND TIPOS DE DOCUMENTOS: (ARTICLE OR BOOK CHAPTER) AND CATEGORÍAS DE WEB OF SCIENCE: (MANAGEMENT OR MINERALOGY OR ENVIRONMENTAL SCIENCES OR ENVIRONMENTAL STUDIES OR PUBLIC ADMINISTRATION OR GEOSCIENCES MULTIDISCIPLINARY OR HUMANITIES MULTIDISCIPLINARY OR ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY OR SOCIAL SCIENCES INTERDISCIPLINARY OR MINING MINERAL PROCESSING OR ANTHROPOLOGY OR ETHICS OR SOCIOLOGY) Período de tiempo: 2001-2018. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI."	Por áreas de investigación	4.100
((TS=(""practices of social innovation"" AND TS= (""social management"" OR TS= (""social administration"" AND TS= (""social responsibility"" AND TS= (""innovation ecosystem"" OR TS= (""innovation management"" AND TS= (""sustainable development"" OR TS= (sustainability) AND TS= (""oil industry"" OR TS= (sector) AND TS= (petr*) OR TS= (""mining industry"" OR TS= (sector) AND TS= (miner*) OR TS= (""energetic industry"" OR TS= (sector) AND TS= (energ*) AND TS= (""Design thinking"" OR TS= (""co-creation"" OR TS= (creativity))) AND IDIOMA: (English)AND TIPOS DE DOCUMENTOS:(Article)		
Refinado por: TIPOS DE DOCUMENTOS: (ARTICLE) AND ÁREAS DE INVESTIGACIÓN: (ENVIRONMENTAL SCIENCES ECOLOGY OR SOCIAL SCIENCES OTHER TOPICS OR ANTHROPOLOGY OR GEOLOGY OR MINING MINERAL PROCESSING OR BIODIVERSITY CONSERVATION OR SOCIOLOGY OR MINERALOGY OR SOCIAL WORK) Período de tiempo: 2009-2018.Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI.		

Los datos que se visualizan en la Tabla 3 se obtuvieron de la base de datos *Isi Web of Science*, a partir de la aplicación de la ecuación de búsqueda que se efectuó el 7 de junio de 2018. De ahí, que en la Tabla 4 se aprecie la ecuación de búsqueda definitiva una vez terminado el prototipado de la misma, para un total 4100 artículos potenciales.

Tabla 5.

Ecuación de búsqueda definitiva del análisis bibliométrico

Ecuación de búsqueda
((TS=("practices of social innovation") AND TS= ("social management") OR TS= ("social administration") AND TS= ("social responsibility") AND TS= ("innovation ecosystem") OR TS= ("innovation management") AND TS= ("sustainable development") OR TS= (sustainability) AND TS= ("oil industry") OR TS= (sector) AND TS= (petr*) OR TS= ("mining industry") OR TS= (sector) AND TS= (miner*) OR TS= ("energetic industry") OR TS= (sector) AND TS= (energ*) AND TS= ("Design thinking") OR TS= ("co-creation") OR TS= (creativity)))

3.2.5. Procesamiento y análisis de información bibliométrica. Una vez obtenida la ecuación de búsqueda y con el total de documentos se procedió a realizar el procesamiento de la información bibliométrica. Este proceso se efectuó en dos momentos:

Procesamiento a priori: la información bibliométrica de los 4100 artículos obtenidos inicialmente se procesó utilizando la herramientas de análisis de *Isi Web of Science*, la cual muestra un análisis visual de los documentos permitiendo evaluar los resultados en las siguientes categorías: año, fuente, autor, afiliación, país y área de conocimiento. Adicionalmente, se generaron las Adunas Clúster Map de autores, editores, países, instituciones educativas y palabras clave en el software especializado *VantagePoint*.

Procesamiento a posteriori: una vez efectuada la selección de 259 documentos por lectura de título, palabras clave y resumen, se realizó el procesamiento de la información bibliométrica de cada uno por las categorías analizadas en los resultados a priori.

De acuerdo a lo anterior, se optó por descargar la información bibliométrica individualmente para hacer la selección definitiva de los documentos, para una lectura rigurosa, los cuales se escogieron 52 artículos, para su análisis e identificación de enfoques, metodologías y Prácticas de Innovación Social en el Sector Minero Energético.

4. Generación de resultados de análisis

4.1. Planificación de la revisión para el análisis de la literatura científica, desde la Bibliometría

Una vez definidos los objetivos del proyecto de investigación titulado: Revisión sistemática de Prácticas de Innovación Social, desde la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se generó el proceso de búsqueda, identificación, selección y análisis de la literatura con la ayuda de la base de datos *Web of Science* (Ver Figura 4). De acuerdo, a lo explicado en el numeral 3.1.1, la metodología aplicada al estudio permitió la obtención de los resultados a priori y a posteriori de los textos.

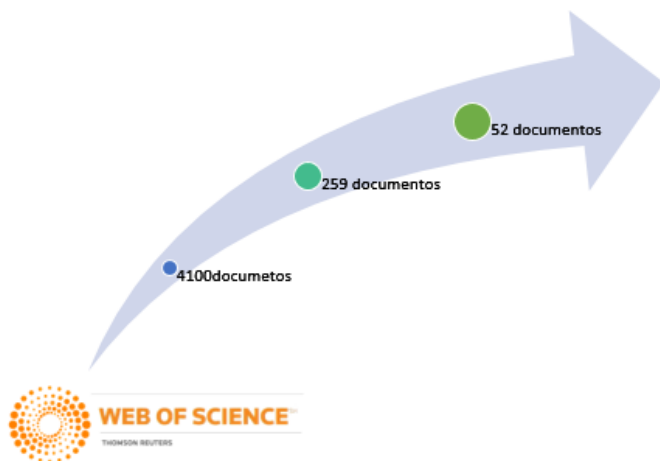


Figura 6. Proceso de Bibliometría.

4.1.1. Resultados a Priori. Luego de construir la ecuación de búsqueda se generaron 4100 resultados, de los cuales se identificaron 9 tópicos a analizar, entre ellos la dinámica de publicaciones por: áreas de investigación, categorías de investigación, países participantes, año de publicación, idiomas de publicación, autores que participaron en las publicaciones, autoría conjunta en las publicaciones, entidades financiadoras de las investigaciones que derivan en publicaciones y la organización que produce la publicación. A continuación se describe cada una:

La agrupación de las Figuras 7 y 8, permitieron analizar las áreas de investigación que se resaltan por el desarrollo de productividad entorno a la temática de Prácticas de Innovación Social, de acuerdo a la ecuación de búsqueda, sobresale el área ecología de las Ciencias Ambientales con un 39,5% de participación, mientras que en el Gráfico 7, nuevamente queda demostrado que la categoría de investigación más relevante son las Ciencias Ambientales sobresale por el 25,5% de productividad científica. Es evidente que los resultados corresponden a una variedad de áreas, convirtiendo este tópico en interdisciplinar, puesto que se puede analizar y construir conocimiento desde diferentes disciplinas.

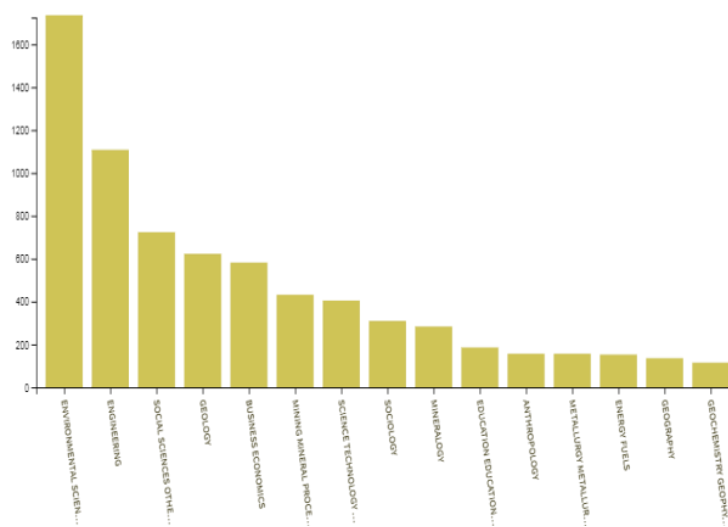


Figura 7. Publicaciones por áreas de investigación. Adaptado de Web of Science (2018).

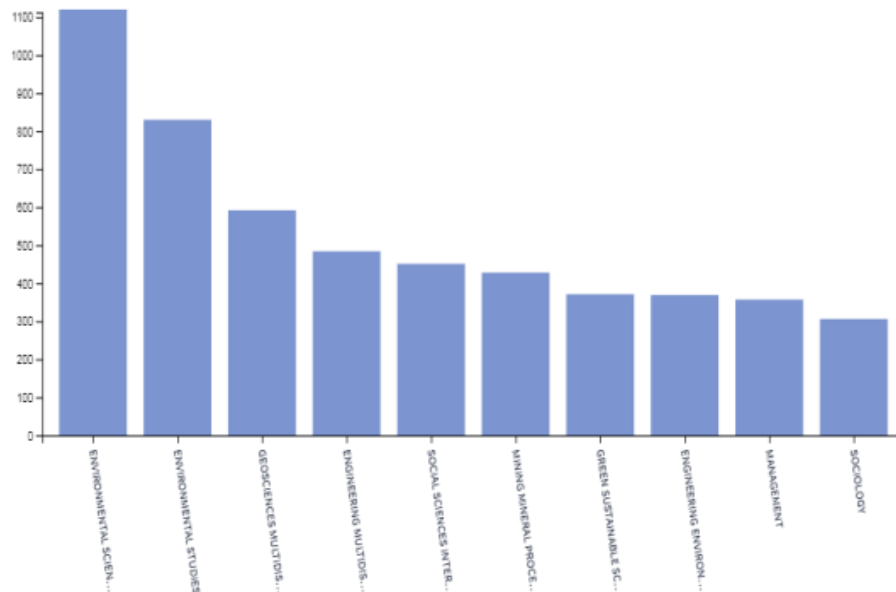


Figura 8. Publicaciones por categorías de investigación. Adaptado de Web of Science (2018).

De acuerdo a la Figura 9, se evidencia que Estados Unidos aporta el 18,5% de la productividad, Inglaterra y Australia suman un 18%, lo cual es un 9% cada uno, China contribuye con el 7,5%, a Canadá le corresponde el 6% de los artículos, Italia, Alemania y España 5% cada uno, mientras que a Países Bajos y Sur África le pertenece el 7% de los documentos, sino el 3,5% de cada uno. Este gráfico muestra que la participación de los cinco continentes, lo cual permite tener una variedad de visión de acuerdo a cada contexto.

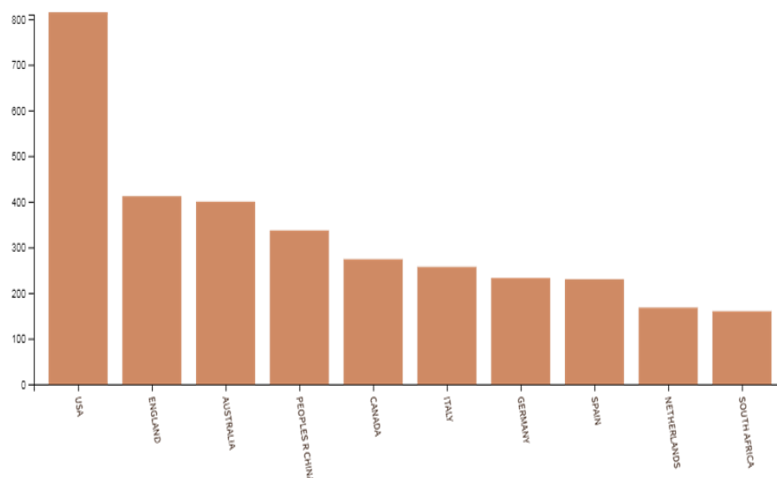


Figura 9. Publicaciones por países participantes. Adaptado Web of Science (2018).

Por su parte el Figura 10, muestra que la tendencia de publicaciones fue en aumento desde el año 2008 con el 4,5% de la productividad en la temática de Prácticas de Innovación Social, llegando al punto máximo en el año 2017 con el 16,5% de aporte, teniendo cada siguiente año un valor superior al anterior, teniendo en secuencia el año 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 una productividad de 5,7%, 6,5%, 6,8%, 7%, 8%, 9,5%, 13,5% y 15% respectivamente y para el año 2018 la producción desciende, debido a que no ha cerrado el año para hacer el respectivo cálculo, el cual hasta la fecha aportaba el 7% del total de la producción científica hallada con la ecuación de búsqueda.

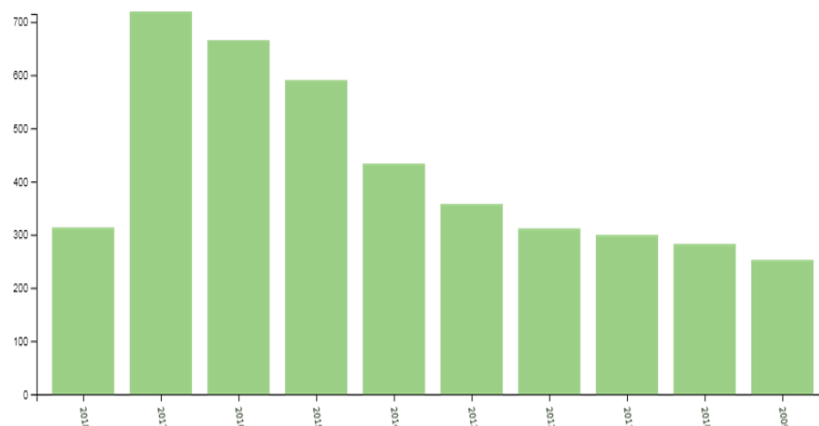


Figura 10. Publicaciones por año. Adaptado Web of Science (2018).

En la figura 11, se identifica que luego de aplicar el criterio de exclusión, (teniendo en cuenta la producción científica en inglés, español y portugués), el idioma con mayor preponderancia es el inglés con un 96,5% de aporte en los textos, seguido del español con la contribución del 2,8% y por último se halla el portugués al cual le corresponde el 0,7%, pronunciándose así, la importancia del inglés como el idioma por excelencia para publicaciones científicas independientemente del país de publicación.

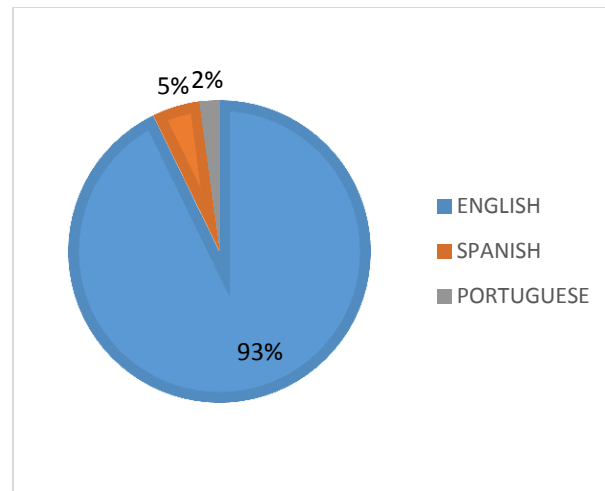


Figura 11. Dinámica de publicación por idioma. Adaptado Web of Science (2018).

En este contexto, la Figura 12 revela que los autores que sobresalen en las publicaciones, en este caso Veiga tiene el 0,3% de productividad, lo que equivale a 13 artículos, muestra que el 0,25% equivalente a 11 artículos corresponde a Mudd, Chakrabarti A, Kemp D 0,22% con 10 artículos, seguidamente Musingwini 0,2% con 9 artículos, Austrheim H, Moffat K, Moran CJ, Owen JR, Wilf E, cada uno con 0,18% que equivalen a 8 artículos cada uno. Esto evidencia que la productividad entre estos autores no está distante en la cantidad de publicaciones.

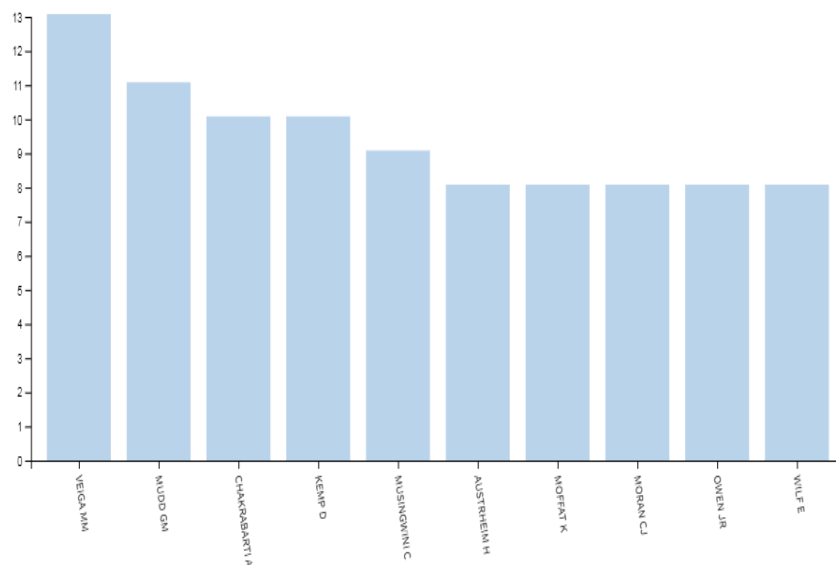


Figura 12. Publicación por autores. Adaptado Web of Science (2018).

Mientras, que la Figura 13, se evidencia que del total de los textos hallados preliminarmente el Instituto Crest BD, cuya misión es la investigación de la salud mental y calidad de vida de quienes padecen el trastorno bipolar, el Programa Internacional de Geo ciencias, abanderado por la UNESCO, para la investigación de la tierra y la protección de la biodiversidad; y el Centro de Investigación Conjunta, JRC por sus siglas en inglés, aportan con el 0,23% de la productividad en la temática de Prácticas de Innovación Social cada uno. Esto evidencia que cada uno de estos institutos ha abanderado estudios de los cuales se pueden leer los resultados en los diversos textos publicados.

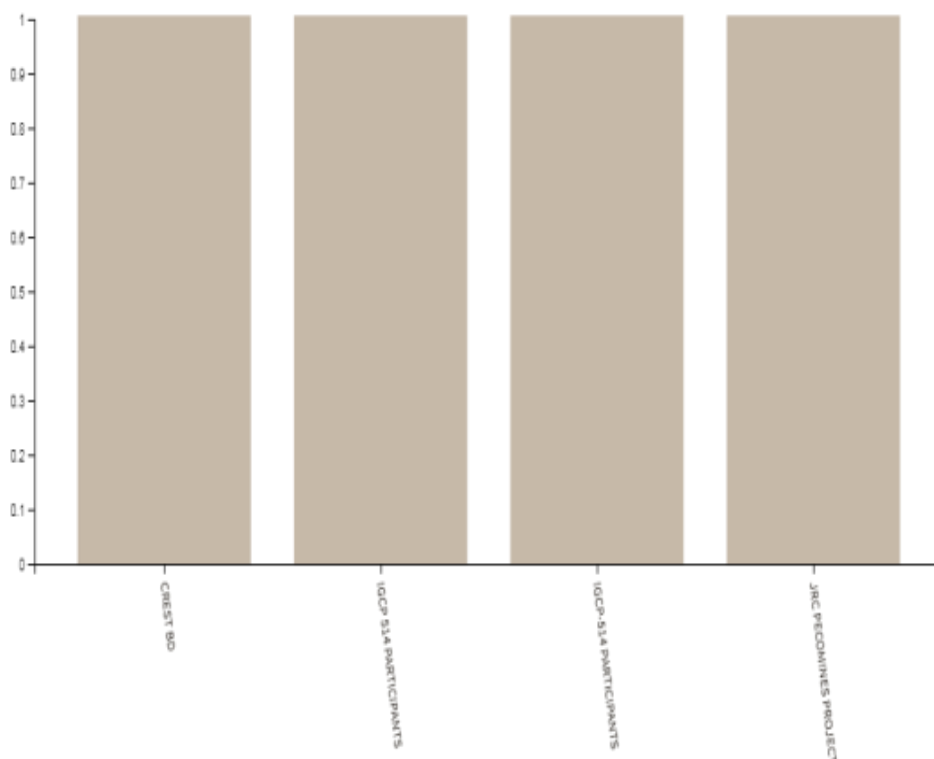


Figura 13. Publicaciones por autoría conjunta. Adaptado Web od Science (2018).

En la Figura 14 se refleja la participación desde el financiamiento de diversos institutos dedicados a la investigación y otros políticos que buscan mejorar la calidad de vida a través de las Prácticas de Innovación Social como lo es la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China con el aporte del 2,3% que equivale a 103 artículos, la Fundación Nacional de Ciencia de

Estado Unidos 0,7% con 33 artículos, el Fondo de Investigación Fundamental para las universidades centrales de China 0,57%, el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil 0,5% 22 artículos, la Unión Europea 0,4% con 18 artículos, Consejo de Investigación Económica y Social del Reino Unido, Fundación Nacional para la Ciencia 0.35% cada uno, lo que equivale que respectivamente les corresponde 15 artículos a cada entidad financiadora, Fundación Nacional de Ciencias Sociales 0,27% con 12 artículos, la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior de Brasil, y la Comunidad de Investigación Alemana da un aporte de 0,25%, que equivale a 11 artículos cada uno.

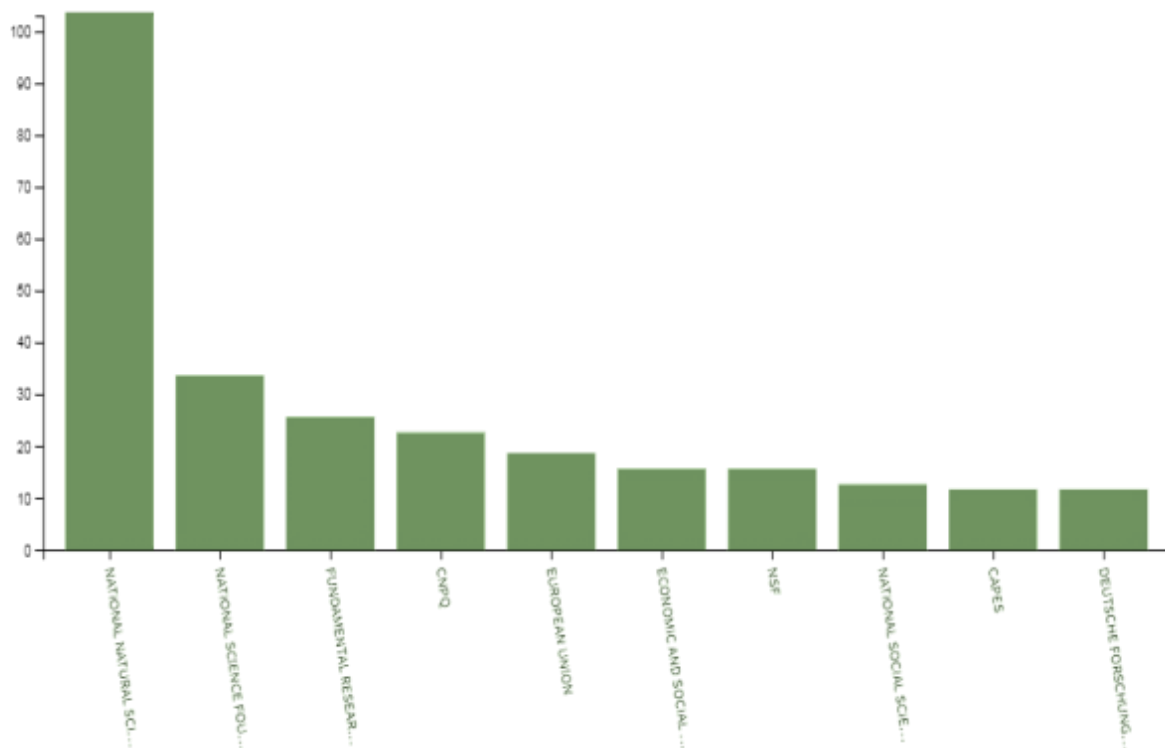


Figura 14. Publicaciones por entidades financiadoras.

Por otra parte, la Figura 15 expone el aumento de publicaciones de las organizaciones que llevan a cabo la escritura de producción científica, como lo es la Universidad de Queensland con el 1,4% lo que equivale a 59 artículos, Consejo Nacional de Investigación de Italia 1,2% 54

documentos, Centro Nacional de la Investigación Científica y la Universidad de Londres cuentan con el 1,16% lo que equivale a 51 textos cada uno, Academia China de Ciencias, la Asociación Helmholtz y la Universidad de Witwatersrand aportan con el 1,14% con 50 artículos cada uno, el Sistema Universitario de California contribuye con el 1,12% con 49 texto, Universidad de la Columbia Británica con el 0,98% con 43 artículos y la Academia Rusa de Ciencias 0,96% con 42 textos.

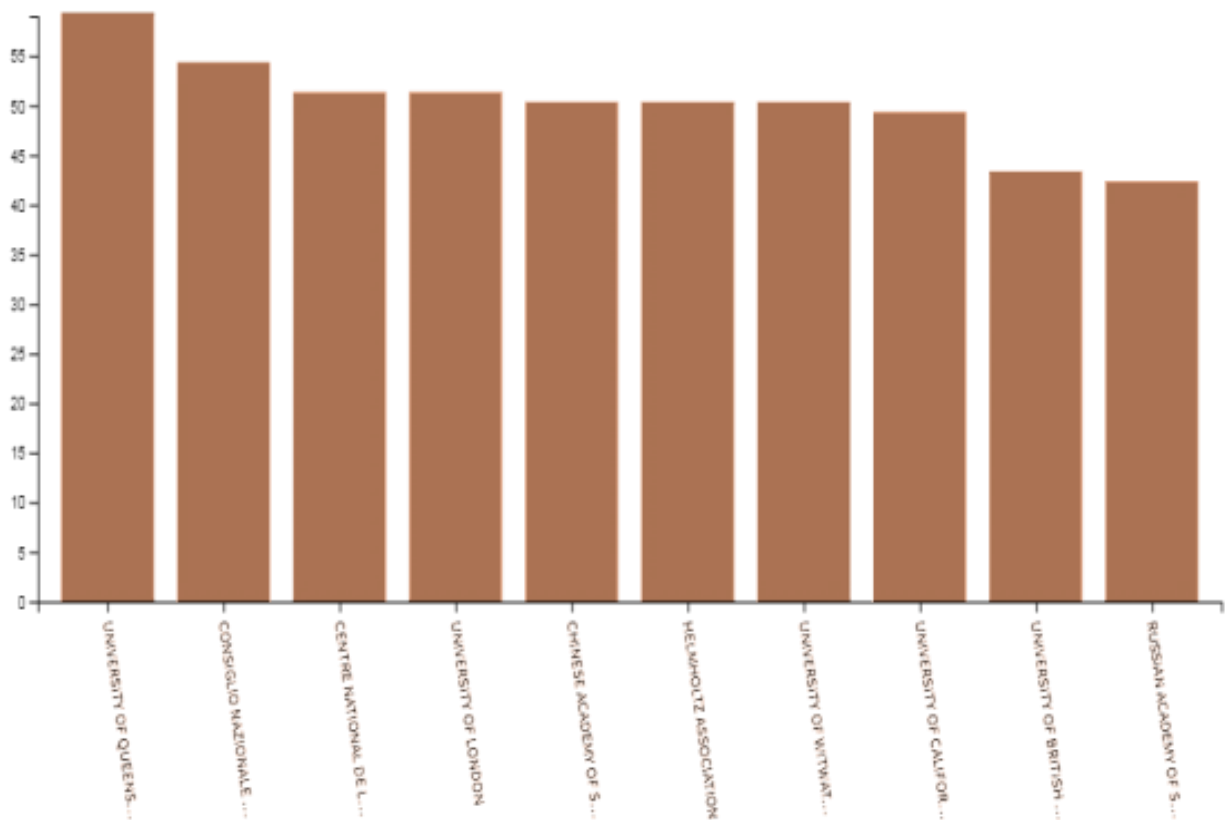


Figura 15. Publicaciones por organizaciones que publican productividad.

Además, durante este análisis bibliométrico se empleó el software de análisis e interpretación de datos Vantage Point, permite realizar el análisis cuantitativo desde lo más simple hasta lo más complicado de algunos procedimientos avanzados, manejando un rango de procedimientos analíticos y específicos.

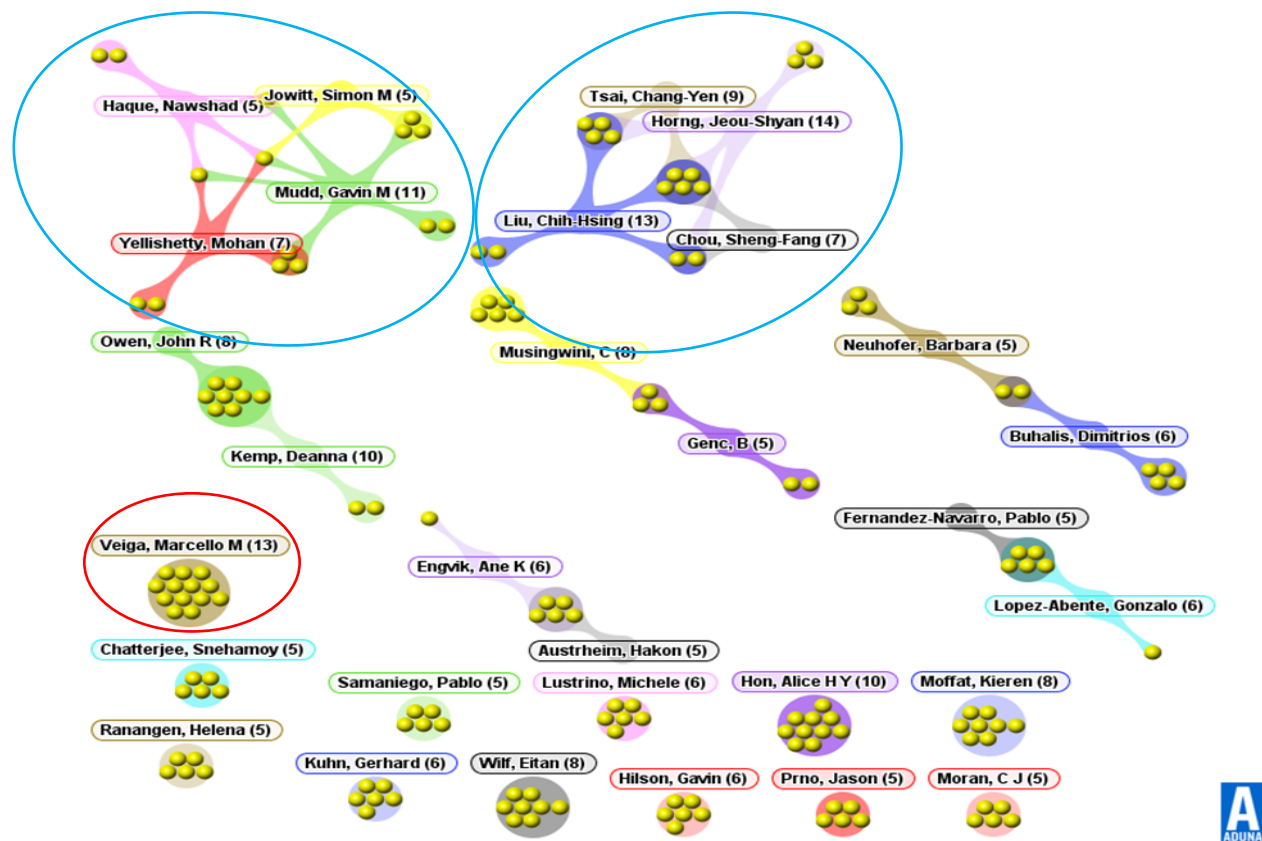


Figura 16. Aduna Clúster Map autores. Adaptado Vantage Point (2018).

En cuanto a la Figura 16, se identificaron aspectos relevantes como la figura 12, que demuestra los autores prominentes en la temática, en el que Veiga Marcello cuenta 13 artículos, siendo la mayor productividad de documentos. Asimismo, las colaboraciones de autoría entre ellos, como también los autores que publican de manera individual. En cuanto a las publicaciones en colaboración se puede visibilizar que se agrupa Haque & Nawshard, Jowitt & Simon, Mudd & Gavin y Yellishetty & Mohan, quienes tienen colaboraciones entre sí, así como también Tsai & Chang –Yen, Horng & Jeou – Shyan, Liu, Chih – Hsing y Chou, Sheng – Fang, quienes evidentemente provienen del continente asiático.

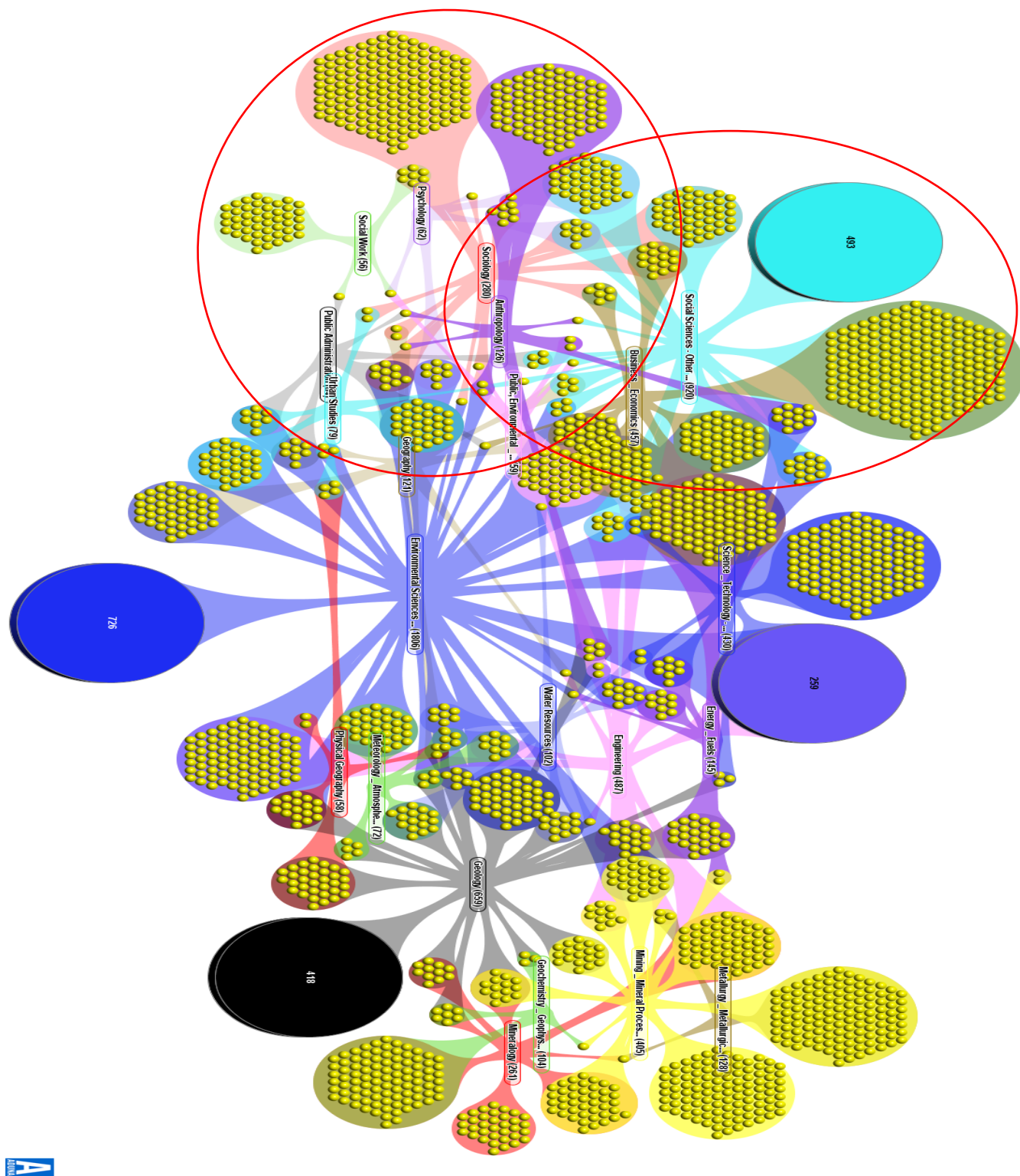


Figura 17. Aduna Clúster Map área de estudio. Adaptado Vantage Point (2018).

La Figura 17, identifica las áreas de estudio que han desarrollado esta temática en sus investigaciones y prácticas, predomina los Ciencias Ambientales, Estudios Ambientales, Geociencias multidisciplinares y procesos minerales. En las ciencias sociales se observa un grueso número de publicaciones, se destacan las disciplinas de Antropología y Sociología dentro de estas ciencias. Además se refleja la relación y colaboración de estudios entre el Trabajo Social, la Sociología y la Administración Pública. Este gráfico evidencia el desarrollo interdisciplinar de la temática de estudio, la cual es identificar PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético.

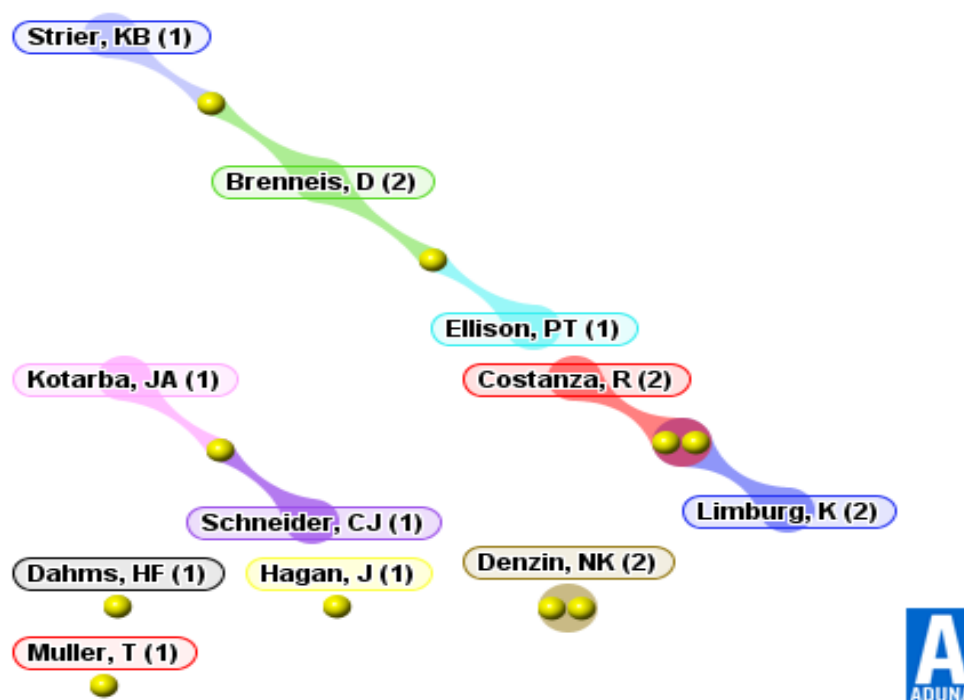


Figura 18. Aduna Clúster map editores. Adaptado Vantage Point (2018).

En cuanto a los editores de los artículos relacionados con la RSE, la Gestión Social y las Prácticas de Innovación Social, en la figura 18 se aprecia que se concentra en pocos editores, teniendo en cuenta que el resultado arrojado es de 11 editores y estos tienden a participar colaborativamente como se observa con Strier y Brenneis, este último colaboró con Ellison. Además, Costanza y Limburg; Kotarba y Scheneider, quienes colaboran entre sí.

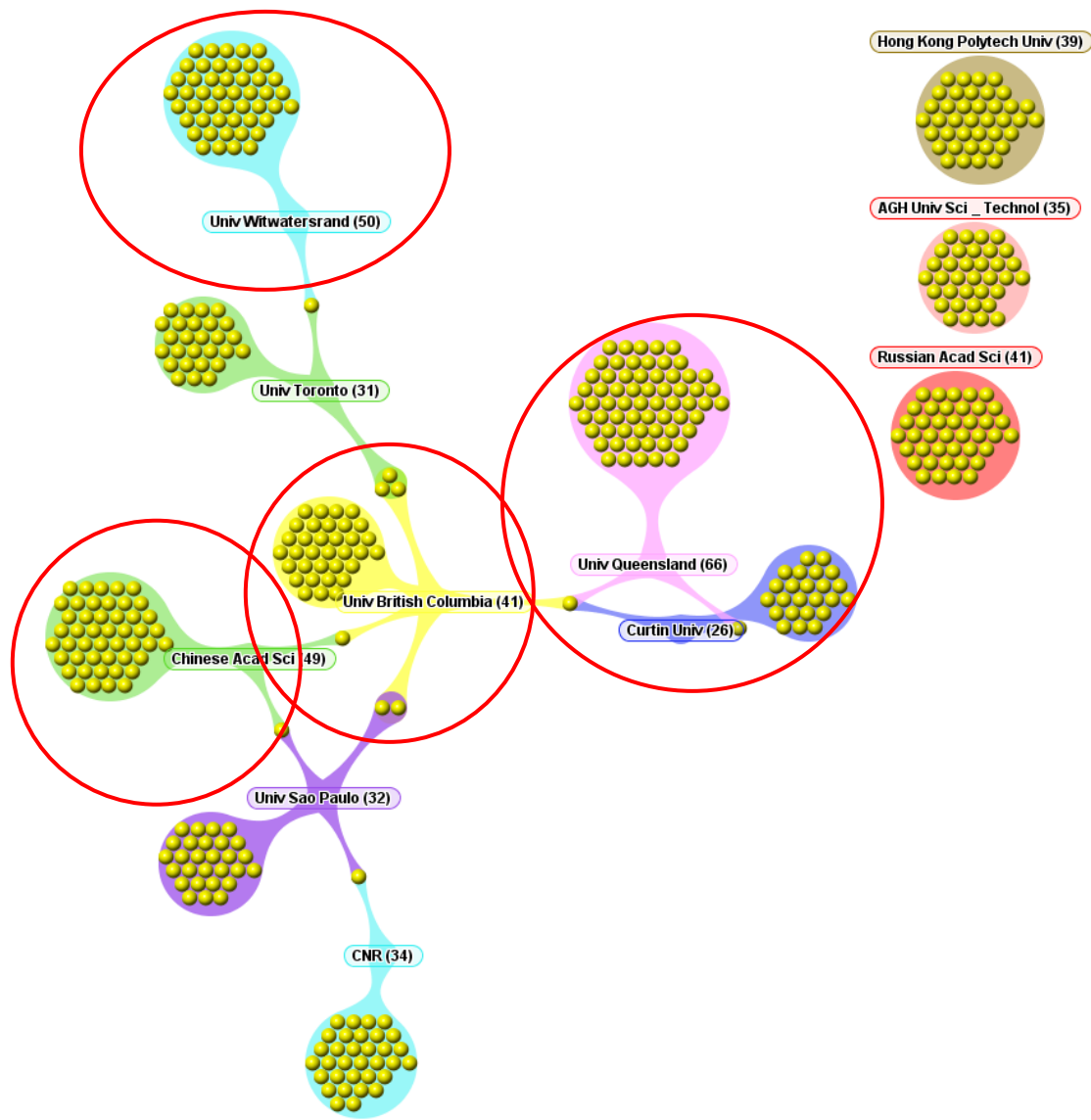


Figura 19. Aduna Clúster Map instituciones educativas. Adaptado Vantage Point (2018).

En la figura 19, se identifican las universidades que promueven la publicación de artículos derivados de investigaciones tanto de manera individual como colaborativamente. Como la universidad de Queensland que colabora con la Universidad de la Columbia Británica y la Universidad de Curlin, quienes a su vez colaboran con otras universidades, creándose una red interconectada de aporte de conocimiento a la comunidad académica.

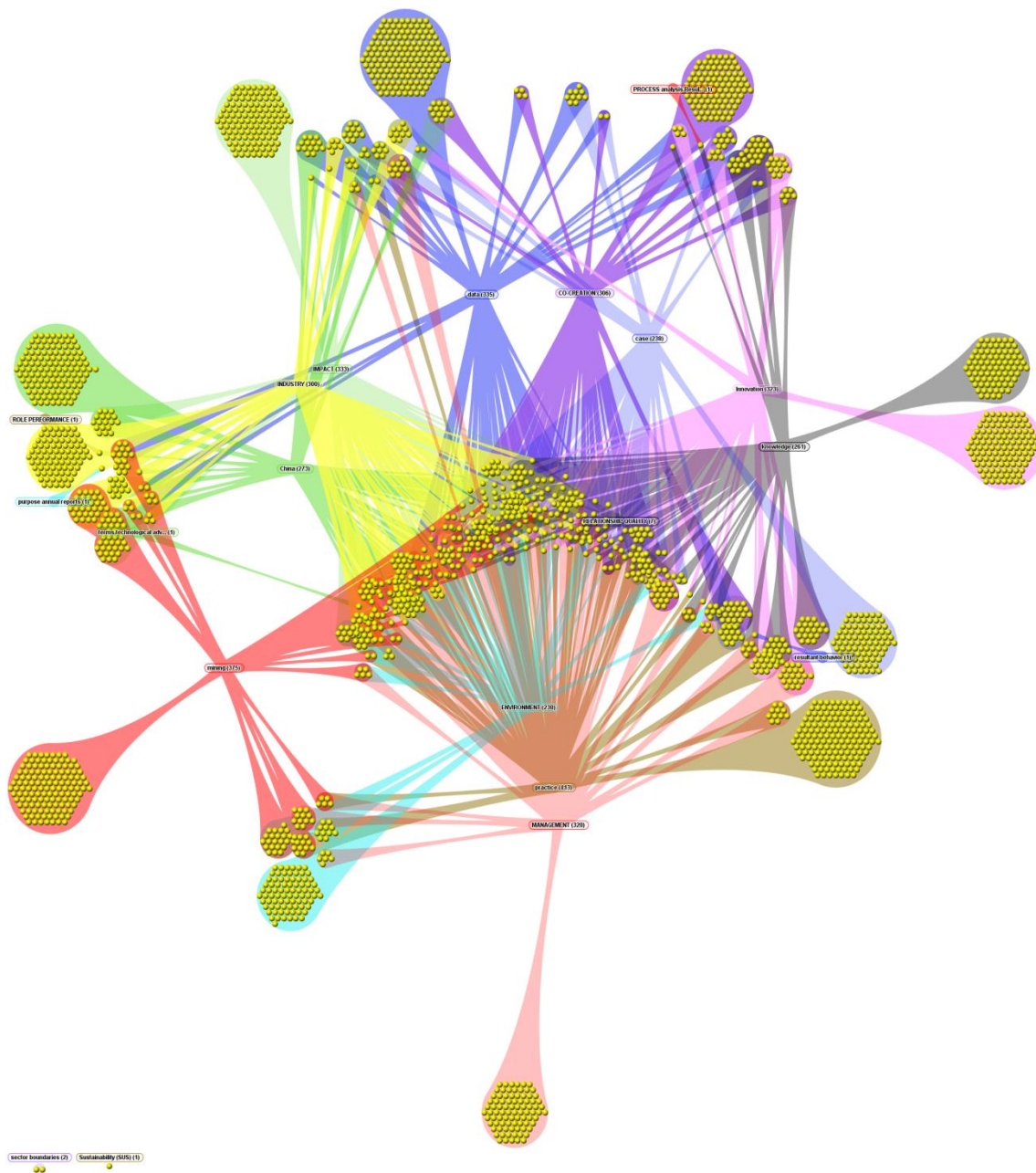


Figura 20. Aduna Clúster Map palabras claves. Adaptado Vantage Point (2018).

Con respecto, a la Figura 20 se encuentran las palabras clave más utilizadas, las cuales se arrojaron prácticas, gestión y ambiente, dichas palabras son las más utilizadas con mayor conexidad. Igualmente, se evidencia el gran uso de las palabras innovación, caso y co-creación

los cuales también se evidencia una cercana relación. Se encuentra sin vinculación las palabras límites del sector y sostenibilidad con el resto de las palabras claves analizadas.

4.1.2. Resultados a Posteriori. Una vez realizada la lectura del título, resumen y palabras clave se identificaron 259 artículos, los tópicos a analizar son los mismos que se identificaron en el apartado anterior, excepto el tópico de autoría conjunta, dado que en esta preselección de artículos no hubo esta colaboración entre autores, a continuación se describen:

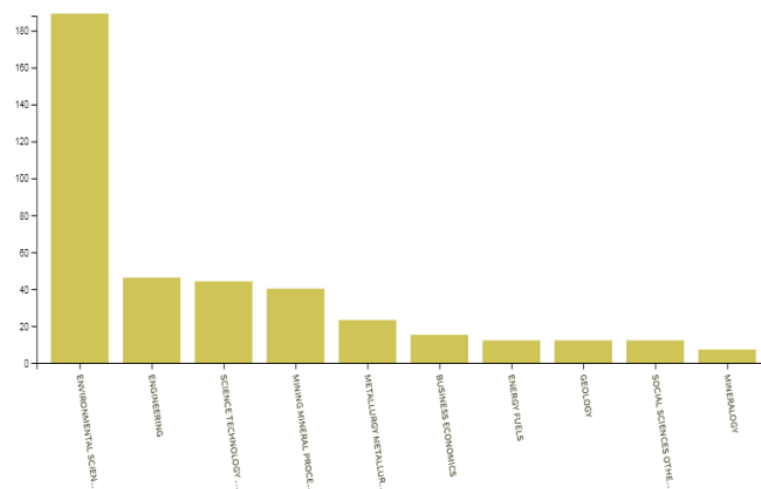


Figura 21. Publicaciones por áreas de investigación. Adaptado Web of Science (2018).

Dentro de este contexto, la Figura 21 muestra que la ecología de las Ciencias Ambientales está prácticamente presente de manera transversal en 188 de 259 artículos científicos de la búsqueda realizadas, lo cual equivale al 73%. Por otra parte, las ingenierías aportan el 17% de la productividad, mientras las ciencias tecnológicas y otros tópicos cuentan con el 16%, la minería y procesamiento de minerales el 15%, ingeniería metalúrgica contribuye al 8%, a economía de negocios le corresponde el 5%, combustibles energéticos, geología, ciencias sociales y otros tópicos contribuyen cada uno con el 4,3%, lo que equivale a 11 artículos respectivamente y mineralogía que cuenta con 6 textos con el 2,3% de aporte.

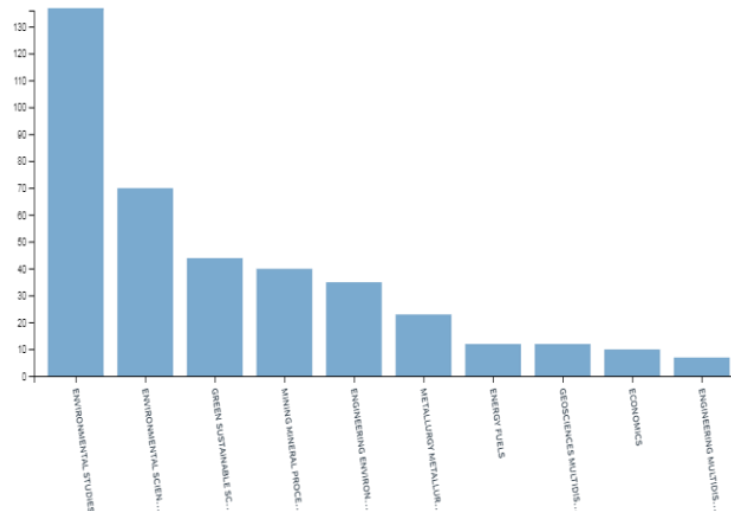


Figura 22. Dinámica de publicaciones por categorías de investigación. Adaptado Web of Science (2018).

Con base en la Figura 22, los estudios ambientales tiene una repercusión del 54% siendo el aporte de 136 sobre 259 artículos, seguido de las Ciencias Ambientales 27%, Ciencia Tecnológica Sostenible 16%, minería y procesamiento de minerales 15%, combustibles energéticos y geo ciencias multidisciplinares 4%, economía 3%, ingenierías multidisciplinares 2%.

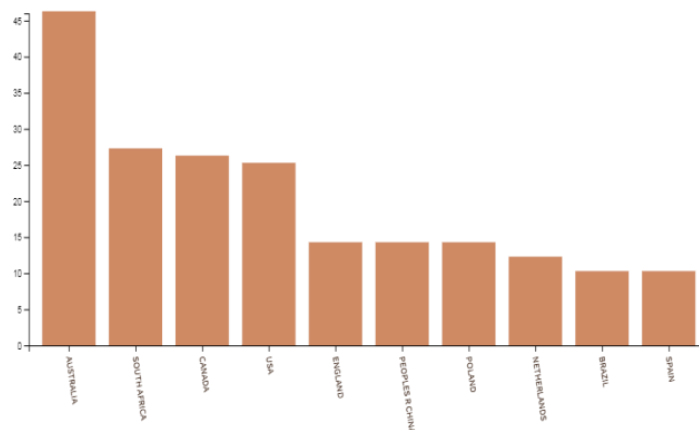


Figura 23. Publicaciones por países participantes. Adaptado Web of Science (2018).

En la Figura 23 se puede observar que el orden de países líderes en publicaciones cambió luego de la preselección de los textos mediante la lectura del título, resumen y palabras clave,

las cuales deben estar relacionadas, quedando Australia en el primer lugar con el 18% de aportes a la producción científica con 46 textos pertenecientes a autores de este país. Seguido de Sur África y Canadá con el 10% cada uno de los textos revisados, Estado Unidos con el 5%, Inglaterra, China y Polonia aportan en suma el 16,5% de los textos, lo que equivale al 5,5% cada uno. Países bajos con el 4%, Brasil y España contribuyen cada uno con el 3,9 de la producción científica relacionada a las Prácticas de Innovación Social.

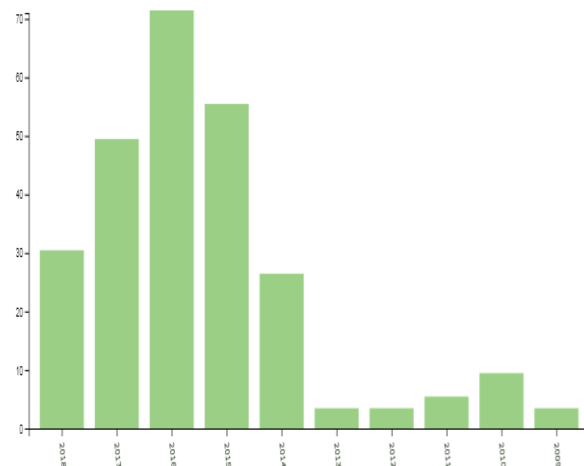


Figura 24. Publicaciones por año. Adaptado Web of Science (2018).

En relación a la Figura 24, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión a la ecuación de búsqueda, se evidenció que no hubo una ascendencia constante en los resultados, tal como se observaba en el análisis antes de plantear la preselección, identificándose que mientras para el año 2013, 2012 y 2009 fueron los años con bajo rendimiento con el 1,7% de aporte a la productividad cada para cada periodo de tiempo, el año 2016 contribuyó con el 27% del total de textos, evidenciándose un aumento en la publicación de productividad científica desde el año 2014 y reduciéndose nuevamente en el año 2017.

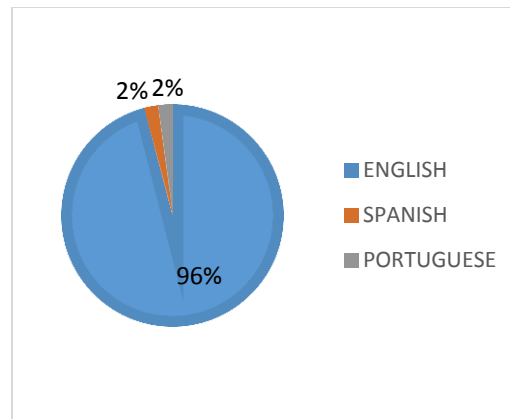


Figura 25. Publicación por idioma. Adaptado Web of Science (2018).

La Figura 25, sigue arrojando el mismo resultado que la figura 10, donde predomina el idioma inglés como preferido para publicar a nivel internacional contando con el 98%, español con el 1,1% y en portugués se obtiene el 0,74% de la producción científica.

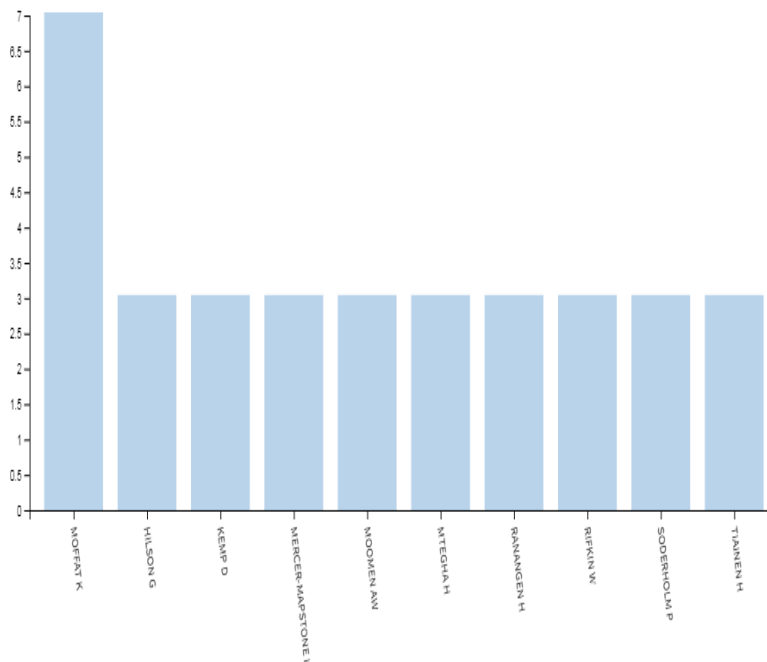


Figura 26. Publicación por autores. Adaptado Web of Science (2018).

En relación a la Figura 26, luego de la preselección de los artículos pertinentes de acuerdo a la lectura del título, resumen y palabras clave se identifica un cambio de autores relevantes entre estos están Moffat K que aporta el 2,7% de productividad, lo que equivale a 7 artículos, mientras que Hilsong G, Kemp D, Mercer-Mapstone L, Moomen Aw, Mtegha H, Ranangheh H, Rifkin W, Soderholm P y Tiainen H contribuyen con el 1,7% que se traducen en textos publicados.

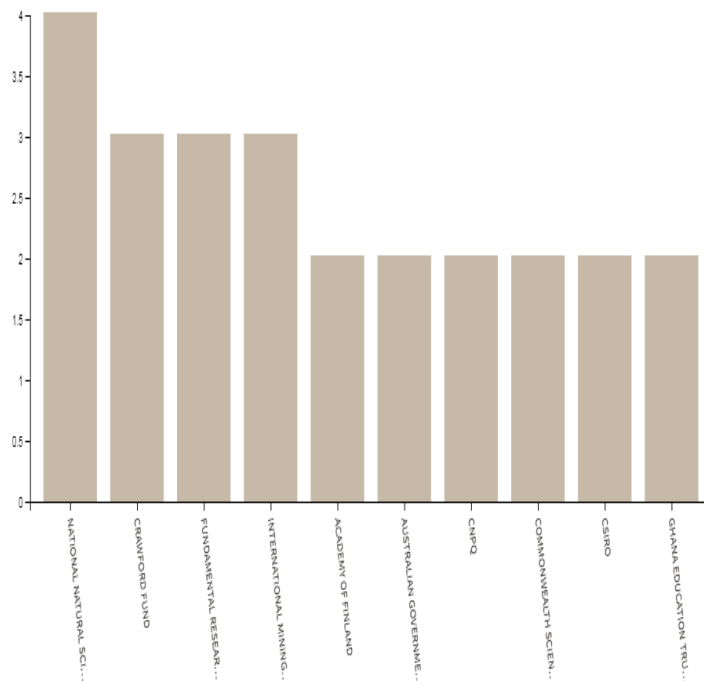


Figura 27. Publicaciones por entidades financiadoras. Adaptado Web of Science (2018).

La Figura 27, muestra que las entidades financiadoras de los proyectos que resultan en publicaciones se puede identificar que varias de estas entidades siguen teniendo el liderazgo y otras se incluyen en la lista de aportantes sobresalientes, la Fundación Nacional de ciencias naturales de China se mantiene en el primer lugar con el 1,6% de los textos producidos lo que equivale a 4 artículos; la fundación Crawford que opera en Estados Unidos se incluye en la lista con el 1,7 % de productividad equiparable a 3 artículos, de igual porcentaje es el de la institución Fondos de investigación fundamentales para las universidades centrales de China y el Centro de

desarrollo para la Minería internacional -IM4DC-, ubicado en Australia. Mientras que, la Academia de Finlandia, Becas del programa de formación en investigación del gobierno de Australia, Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil, la Organización de Investigación Científica Industrial de Commonwealth –CSIRO-, Australia y el Fondo fiduciario de educación de Ghana, cuentan con el 0,7% de la productividad científica, identificándose cada uno con 2 artículos.

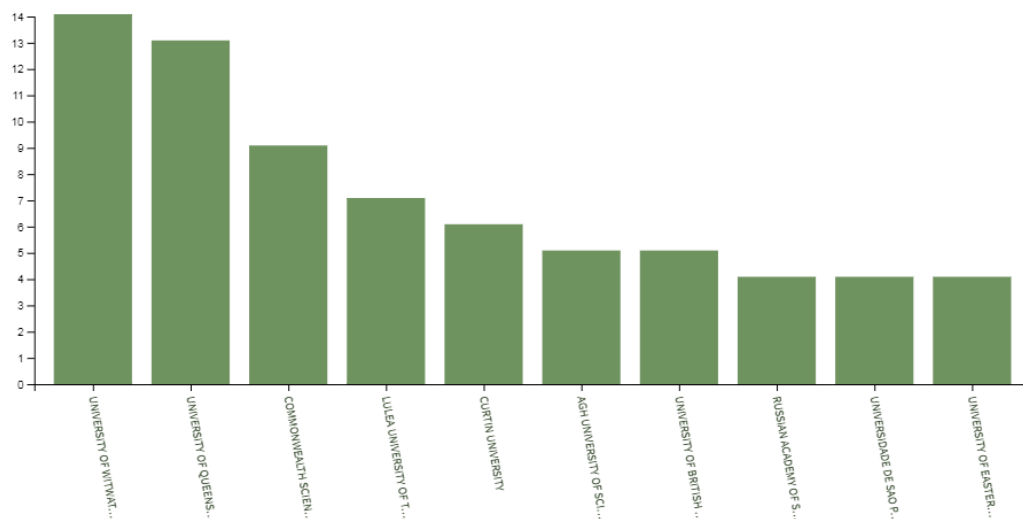


Figura 28. Dinámica de publicaciones por organizaciones que publican productividad. Adaptado Web of Science.

En este último tópico, se evidencia que las universidades son quienes promueven la publicación de resultados derivados de sus proyectos de investigación, los cuales llevan a cabo desde sus instalaciones, ya sea desde los grupos de investigación o desde las dependencias académicas a las que pertenecen, como la Universidad de Witwatersrand de Johannesburgo Sudáfrica con el 5,4% que equivale a 14 productos desarrollados, Universidad de Queensland de Australia con 5% significando 13 artículos, la Organización de Investigación Científica Industrial de Commonwealth -CSIRO-, de Australia con el aporte de 3,5% que representa a 9

documentos, la Universidad Tecnológica de Lulea, de Suecia con el 2,7% con 7 artículos, y la Universidad de Curtin, Australia 2,3% con 6 textos producidos.

4.1.3. Documentos seleccionados de la Bibliometría para la Revisión Sistemática. De los 259 artículos que generaron de la lectura del título, resumen y palabras clave, se procedió a la lectura extensa y rigurosa de los textos para identificar los que son pertinentes a la temática estudiada, de los cuales se definió que 52 documentos cumplen con los criterios de contener la RSE, Gestión Social y PIS con sus enfoques y metodologías.

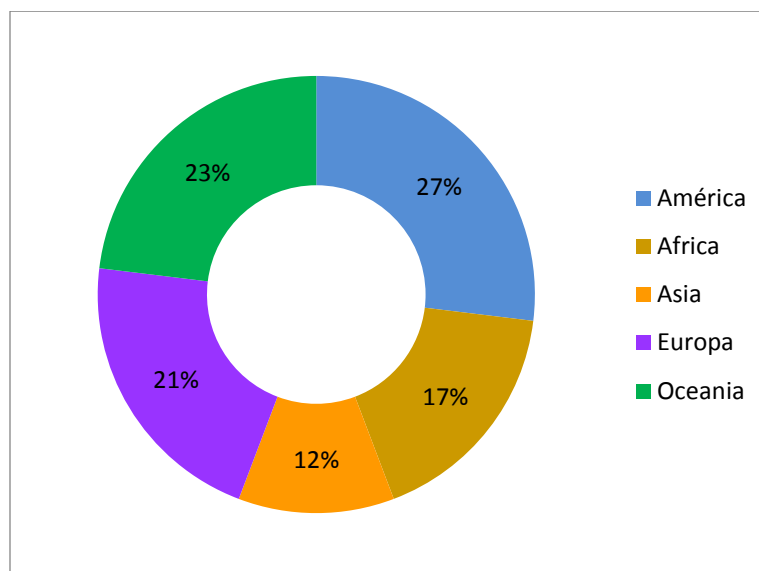


Figura 29. Dinámica de publicación por continente.

En este sentido, la Figura 29 identifica la dinámica de publicación por agrupación de continente, en el cual América cuenta con 14 documentos equivalentes al 27% de la documentación seleccionada, mientras que Oceanía aporta 12 textos que son el 23%, Europa contribuye con 11 artículos que corresponde al 21%, África proporciona 9 estudios enfocados en la temática, y al continente asiático se le atribuyen 6 documentos que corresponde al 12% de la productividad seleccionada de la temática de estudio.

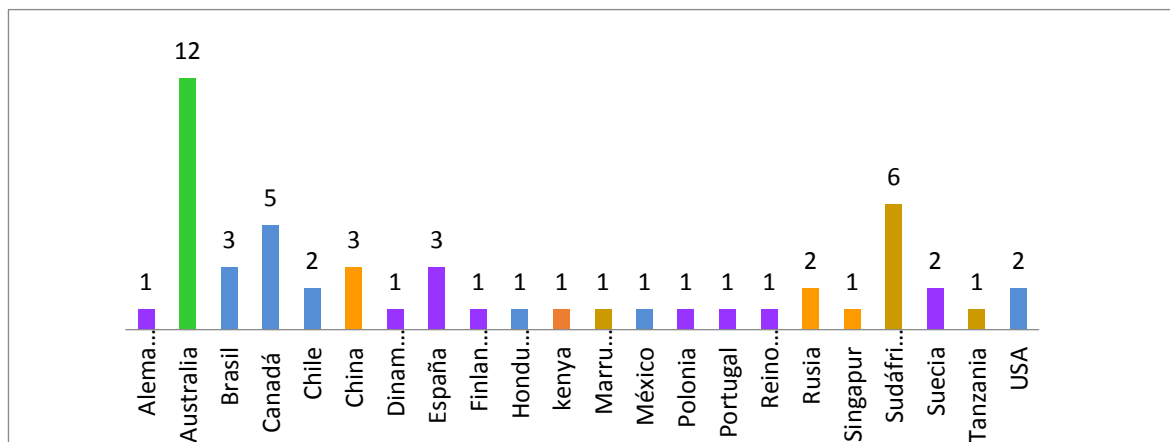


Figura 30. Dinámica de publicación por países.

Para el estudio es importante, expresar que los resultados de la Figura 30, exponen los países sobresalientes en cuanto a la productividad de la temática, luego de la lectura rigurosa a los textos científicos, donde se identifica que Australia cuenta con 12 textos, seguido de Sudáfrica con 6 artículos, Canadá con 5 documentos, mientras que Brasil, China y España aportan 3 estudios cada uno, para un total de 9 textos; Chile, Rusia, Suecia y USA contribuyen con 2 artículos, es decir 8 documentos entre los 4 países y por último Alemania, Dinamarca, Finlandia, Honduras, Kenya, Marruecos, México, Polonia, Portugal, Reino Unido, Singapur y Tanzania aportan 12 artículos científicos, es decir 1 cada país.

Por otra parte, la Figura 31 evidencia que, el año 2015 fue el más productivo de acuerdo a la temática a estudiar con 16 artículos publicados, el siguiente año con más publicaciones es 2017, con 12 textos, seguido del año 2014 con 8 documentos, los 2016 y 2010 aportaron cada uno 4 textos, para un total de 8 documentos. El año 2018, el cual es el más reciente, por ahora se han publicado 3 artículos relacionados con la temática, mientras que los años 2013, 2012, 2011, 2009 y 2008 aportaron 5 artículos científicos, siendo 1 cada año, relacionados con la RSE, la Gestión Social y las PIS.

4.2. Desarrollo de la revisión e interpretación desde el análisis de contenido web

En este apartado se desarrolló el proceso del análisis de contenido web, de acuerdo a las fases establecidas en el numeral 3.1.2. de la metodología, para lo cual se realizó una revisión de documentos de la web 2.0, donde fue necesaria la búsqueda de información tanto en el ámbito nacional y latinoamericano; esto debido a que los resultados del análisis bibliométrico arrojaron poca producción científica en dichos contextos, lo cual permitió robustecer los resultados de la revisión sistemática de los enfoques, metodologías y prácticas relacionadas con la Innovación Social en el Sector Minero Energético (ver Figura 33).

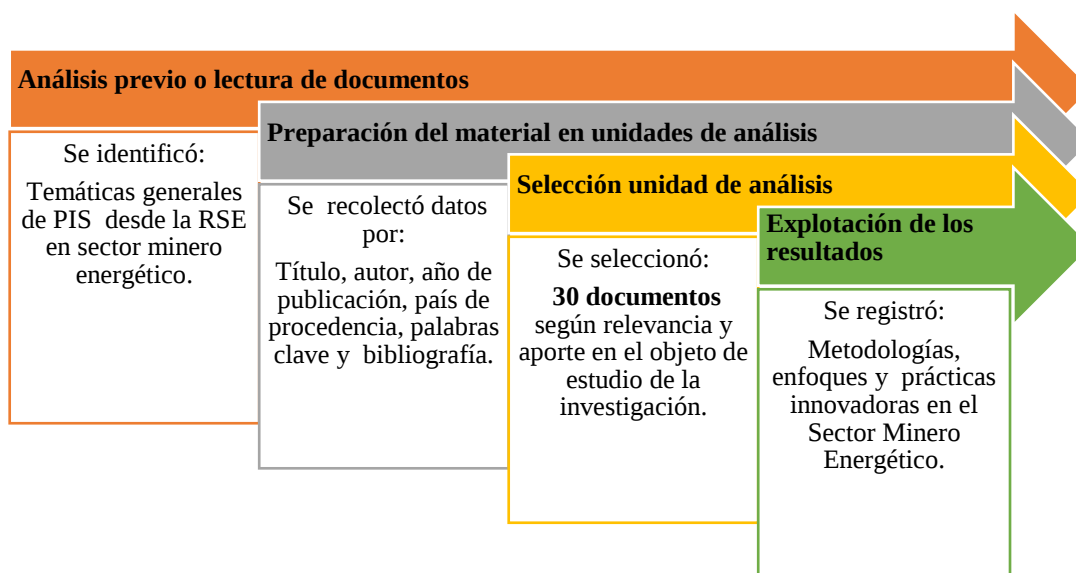


Figura 33. Proceso análisis de contenido web.

Para la consecución de la revisión de contenido web se utilizó la plataforma Google Académico (en inglés, Google Scholar), el cual es un buscador de Google enfocado y especializado en la búsqueda de contenido y literatura científico académica, en el que se halla literatura como enlaces a libros, artículos de revistas científicas, comunicaciones y ponencias en congresos, informes científico-técnicos, tesis, tesinas y archivos depositados en repositorios.

En el desarrollo de esta fase metodológica de contenidos se requirió la construcción de una unidad de análisis por medio de la herramienta Microsoft Excel, el cual cuenta con hojas de cálculo que permitió el diseño de una matriz para la clasificación de los documentos por título, autor, año de publicación, país de procedencia, palabras clave, bibliografía y de otras categorías que facilitaron la identificación y registro de enfoques, metodologías y prácticas innovadoras desde la RSE en el Sector Minero Energético.

4.2.1. Resultados del Análisis del Contenido Web. Con base en la revisión de los contenidos web, la Figura 34 evidencia que la mayor productividad se presenta en el ámbito nacional, con un 60% de los documentos, seguido del ámbito latinoamericano, con el 30% de los textos aportados para este análisis. Asimismo, el 10% restante de los documentos corresponde al ámbito internacional. En otras palabras, una vez realizada la sistematización de la búsqueda de documentos se logró identificar que en el ámbito nacional existe mayor documentación científica en relación a la temática de estudio.

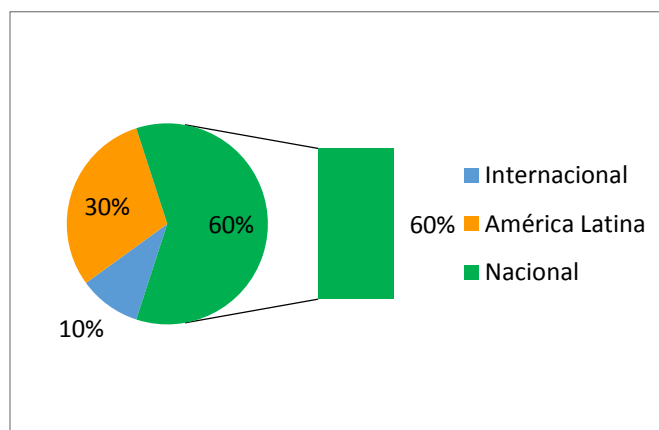


Figura 34. Dinámica de publicación por ámbito.

Por su parte, la Figura 35, toma en cuenta los resultados arrojados en la Figura 34, donde la dinámica de publicación por países, demuestra que Colombia promueve la difusión de estas

temáticas, contando con 18 textos, seguido de México y Perú con 3 documentos cada uno, para un total de 6 entre los dos países latinoamericanos, mientras que, Alemania, Australia, España, Argentina, Venezuela y Ecuador proporcionan 6 textos entre ellos, es decir 1 cada uno.

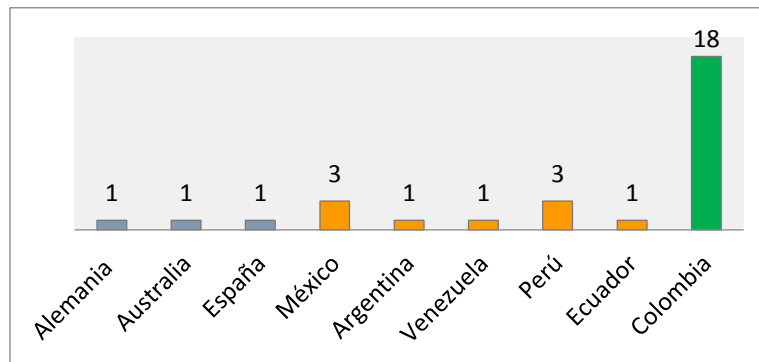


Figura 35. Dinámica de publicación por países.

Durante el análisis de literatura, como ya se planteó de Colombia se destacan estudios de Prácticas sobre Innovación Social del Sector Minero Energético los departamentos de Casanare, Yopal, Chocó, Caquetá y Antioquia, los cuales tienen tradición en la explotación de recursos naturales en sus suelos y donde se han generado diferentes tipos de problemáticas ambientales y conflictos sociales que han promovido la construcción de diversas estrategias de solución.

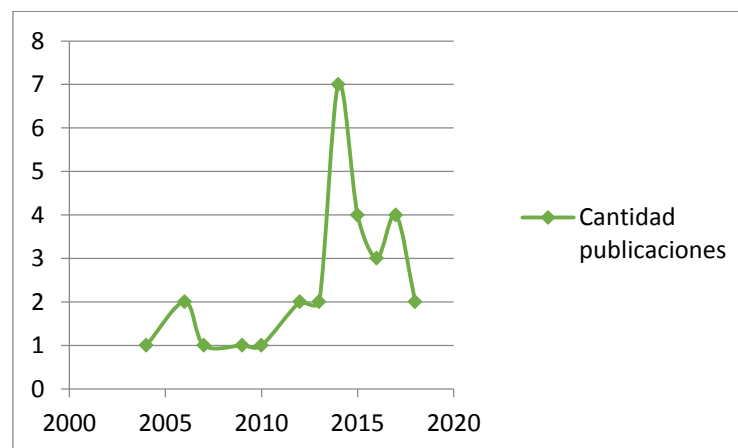


Figura 36. Dinámica de publicación por año.

En la Figura 36 se observa la dinámica de publicación por año, donde se identifica que el año 2014 fue el más productivo con siete documentos relacionados a la temática de estudio, seguido

de los años 2015 y 2017 con cuatro textos, el año 2016 con tres, los años, 2006, 2012 y 2013 con dos documentos cada uno, para un total de seis textos de análisis entre estos años, por último los años 2004, 2007, 2009 y 2010 con un hallazgo cada uno para un total de cuatro entradas, mientras que los años 2005, 2008 y 2011 no cuentan con productividad adjudicada.



Figura 37. Nube de palabras análisis de contenido web. Adaptado Atlas Ti (2018).

En esta última, Figura 37, se identificó cuáles fueron las palabras clave de la literatura gris, por medio de la nube de palabras, esta se derivó a partir del procesamiento de datos en el Software de análisis de datos de investigación Atlas ti. Donde resaltan las palabras Social, Responsabilidad, Sector, Innovación, Impacto, Minero – Energético, Modelos y otras relacionadas con la temática de estudio.

5. Presentación de los resultados de la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el sector minero energético

5.1. Síntesis conceptual de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

Una vez, realizado los respectivos análisis a los hallazgos de las búsquedas en la base de datos y la literatura gris, se seleccionaron 82 documentos los cuales fueron revisados sistemáticamente y leídos a profundidad aportando significativamente en este estudio.

Como resultado de esta revisión documental, la primera referencia sobre el concepto de RSE, fue la propuesta de Andrew Carnegie, el cual en su libro *Gospel of Wealth* estableció que las personas adineradas deberían asumir como responsabilidad propia el administrar la riqueza de sus organizaciones para brindar beneficios a la sociedad y socorrer a los quienes no contaban con lo necesario para vivir. Cabe resaltar, que el término no era usado de manera formal, se pensaba en una RSE en un sentido filantrópico, entendido como donativo voluntario o caridad a los necesitados.

En el periodo de 1930 y principios de 1940, se produjeron cambios producto de exigencias y reclamos por parte de los trabajadores, algunas de ellas tenían que ver con jornadas de trabajo más cortas y condiciones de trabajo más seguras. La Segunda Guerra Mundial se considera como un hito importante en el debate de la RSE debido al impacto de los cambios en el sistema económico, social y político mundial. Asimismo, los cambios que se dieron a finales de los años 60 en América Latina, ampliaron el horizonte de la RSE incluyendo aspectos sociales y comunitarios.

Durante de la década de los 50 y las dos décadas posteriores se produjo un gran debate sobre la ética de los negocios; su evolución se propició a través del pensamiento de teólogos y

pensadores religiosos y se concretó en la ética de los negocios en EEUU, a partir de los planteamientos de catedráticos de las áreas de gerencia y gestión de las escuelas de negocios.

En 1973, el Foro de Davos propuso establecer un “Código de comportamiento ético para la gestión empresarial” al considerar que la función de las empresas y organizaciones es “servir a los consumidores, a los trabajadores, al capital y a la sociedad” con el fin de conseguir un “equilibrio de sus antagónicos intereses”. En 1976, la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD) adoptó la Declaración sobre Inversión Internacional y Empresas Multinacionales. En 1967, la OIT expidió una declaración sobre principios de las empresas multinacionales y su política social.

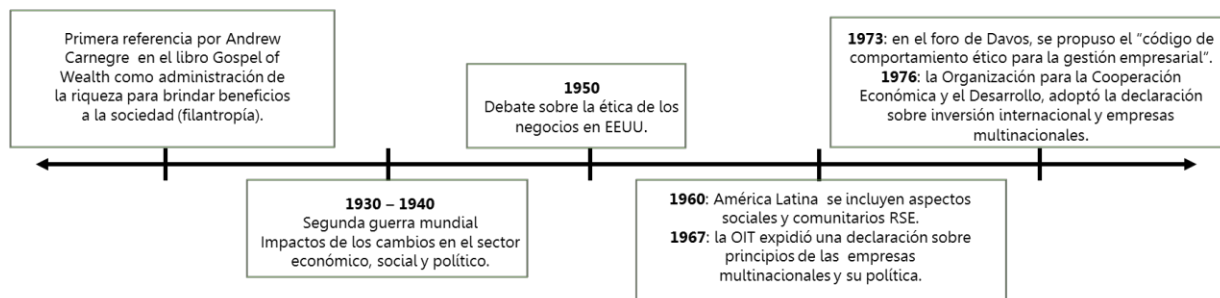


Figura 38. Línea del Tiempo de la RSE. Primera Parte.

En 1987, en el continente Europeo surgen las normas ISO 9000 y la Organización Internacional de Estandarización las publica por primera vez. Estas normas se utilizan para certificar la administración de sistemas de calidad. Lo que quiere decir, que una empresa certificada en ISO 9000 demuestra que cuenta con un sistema de administración de calidad que le debe permitir obtener productos o servicios confiables. La obligatoriedad de cumplir con esta norma deriva de la exigencia de los clientes y no de una imposición gubernamental.

En 1996, la Organización Internacional de Estandarización emitió las normas ISO 14000 para regular el impacto ecológico a través de la administración de sistemas de calidad ambientales. Luego de algunos años de emitida esta normatividad en materia ambiental, aún el impacto en las empresas colombianas no se compara con las certificaciones de calidad, falta mucho tiempo para que las empresas cuenten con sistemas de administración de calidad y cumplan con la responsabilidad social que exige la conservación del medio ambiente.

Hacia 1993, Oliver Sheldon, aportó respecto a la ética de la empresa que es importante insistir en lograr un mejor desarrollo de los poderes de la administración para que crezca efectivamente la industria; mediante el uso del método científico que tiene fuerte implicación social y comunal.

En 1997 se consolidó el grupo Council on Economic Priorities (CEP) y su Agencia para la Acreditación (CEPAA) que se ha integrado como una junta de expertos consejeros con la función de preparar normas sociales empresariales. Surge entonces el Social Accountability Standart para medir las empresas, auditarlas y acreditarlas, promoviendo el aseguramiento de los derechos laborales, incluyendo temas como el trabajo infantil, conservación ambiental, salud y seguridad social. Esta norma se equipara la ISO 9000 y a la ISO 14000.

En Estados Unidos un estudio de opinión realizado en 1998 a empresarios y gente de negocios identificó tres tendencias sobre cómo se estaría visibilizando la RSE:

- El espíritu social de las empresas y sus empresarios: el carisma y cultura empresarial influyen sobre la realidad social a través de la creación de valores sociales, mediante la innovación de los recursos financieros o mediante las organizaciones no lucrativas, pero con fines de lucro.

- La responsabilidad empresarial y social: el emprendimiento permite para el desarrollo de una sociedad más activa, de una ciudadanía corporativa, exige a las empresas replantear su rol social, lo cual demuestra mayores posibilidades de comercialización y ganancias, así como el mejoramiento de la imagen frente a la comunidad.
- La filantropía como capital social: la filantropía que está siendo implementada por generaciones de empresarios jóvenes estimularía la creación de capital social e inversión social.

En Junio del año 2000 los ministros de los países miembros de la OCED dieron respaldo a la versión revisada de las directrices establecidas para las empresas multinacionales. Estas directrices establecen principios y normas de cumplimiento voluntario para empresas en asuntos como medio ambiente, normas laborales y derechos humanos. Entre los signatarios de las directrices se cuenta con países como: Brasil, Argentina, Canadá, Chile, México y Estados Unidos.

La CEPAL, en su informe anual “Panorama Social de América Latina 2001-2002” concreta cifras de los estragos de las políticas monetarias impuestas por el FMI en desarrollo el Consenso de Washington: 214,3 millones de personas bajo la línea de pobreza ganan menos de dos dólares diarios. Técnicamente son personas con aspiraciones de ciudadanía, pero de ninguna manera consumidores.

En el caso de España, se difunde la idea de otorgarle contenido a la labor que realiza la empresa a través del desarrollo de una “ética aplicada” que debería darse en tres niveles: el nivel meso (sistema económico general), el nivel macro (empresas y organizaciones) y el nivel micro

(el individuo). Respecto a la RSE la ética en los negocios plantea la necesidad de reconocer la interdependencia de los procesos organizativos con los procesos personales.

Las políticas que hoy imponen el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio se han convertido en políticas de gobierno económico mundial que aseguran la estabilidad macroeconómica y microeconómica, desarrollando un sentido neoliberal.

La ONU ha impulsado el Pacto Mundial como un espacio para que las empresas, las organizaciones y los sectores sociales intenten resolver sus diferencias mediante actos voluntarios, en lo que respecta a Derechos Humanos, laborales y conservación ambiental. Poco a poco se va adquiriendo conciencia del sentido de solidaridad, por ejemplo la OIT está realizando en diversos países campañas para que sea implementada la metodología de “Balance Social”, en el que las empresas reconocen mecanismos de gestión orientados a la evaluación del desempeño empresarial, que servirían para promover políticas en RSE, como “balance social” o “el marketing con causa e índices de inversión social”.

En Europa se está aplicando la norma SA 8000, y es una de las más importantes para certificar empresas socialmente responsables con ocho parámetros de comportamiento definidos para con los empleados. La responsabilidad social es entendida como el compromiso continuo de una organización de comportarse de manera ética y contribuir al desarrollo económico de la comunidad y de la sociedad en general, mejorando la calidad de vida de las personas y familias. Esta tendencia en Europa toma un fuerte impulso desde 1999, al igual que las normas ISO 9000 e ISO 14000.

Los esfuerzos en torno a la ética empresarial y la responsabilidad social son esfuerzos voluntarios, indican valores, muestran caminos, pero no tienen la fuerza activa de la ley, precisamente porque se apoyan en la opción libre de las personas por un comportamiento responsable y libre.

En América Latina, el debate crítico y ético de las empresas y su papel en la sociedad apenas empieza. Este debate respondería no tanto a un cambio espontáneo por parte de la empresa, sino también y sobre todo a la toma de conciencia de una nueva realidad en el sistema social, político y económico. Un ejemplo de esto es la Constitución Política de Colombia de 1991, al declarar a nuestra nación como un Estado social de derecho, que incorpora el valor de la solidaridad y la justicia social, que establece responsabilidades sociales para la empresa y para la propiedad, determinando la prevalencia en el interés general o social.

La Conferencia de las Américas sobre Responsabilidad Social de la Empresa: Alianzas para el desarrollo apunta a orientar la acción de los tres sectores primarios (el gobierno, el sector privado y la sociedad civil) de pro de la agenda de RS y establecimiento de un marco preliminar para la Cumbre de 2005 que se celebraría en Buenos Aires.

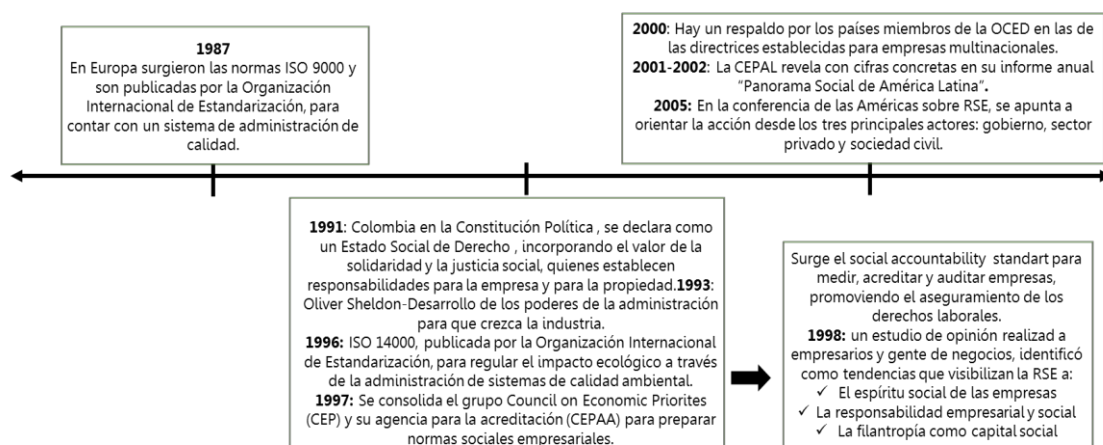


Figura 39. Línea del Tiempo de la RSE. Segunda Parte.

Por tradición, los gobiernos han sido los principales responsables de mejorar las condiciones de vida de la población, ahora cada vez es mayor el número de empresas multinacionales y locales con sede en América Latina, las que emprenden una variedad de estrategias y actividades de responsabilidad social, entre las cuales figuran programas filantrópicos, el voluntariado y las prácticas sociales y ambientales sostenibles.

En la última conferencia de Alianza para el Desarrollo se hizo hincapié en la colaboración trisectorial entre las empresas, el gobierno y la sociedad civil para mejorar comunidades y el medio ambiente. Las compañías están respondiendo con nuevas alianzas para el desarrollo, mediante la profesionalización de su enfoque de la RSE e integrándola a sus prácticas empresariales integrales, mucho más allá de la filantropía tradicional.

5.1.1. Fases de la RSE. Respecto a la evolución conceptual de la RSE, se hace necesario resaltar que han existido empresas preocupadas por el desarrollo social, desarrollo económico, el bienestar social y la conservación del medioambiente. Es así, como a lo largo de la historia se han presentado diferentes etapas que han llegado a definir e implementar la RSE:

Desde la Revolución Industrial, el nacimiento de Estados Unidos como nación, hasta la década de 1900, comprende la fase precursora de la RSE, la cual era entendida como caridad, servicio y filantropía porque sus prácticas permitieron la maximización de las utilidades, producción eficiente, satisfactoria demanda de los mercados y control por parte de los accionistas.

Más adelante, entre 1900 -1950 la RSE se preocupaba de la administración que se extiende más allá de los accionistas y se compromete con otros grupos, lo que denominó a la RSE como filantrópica. En ese tiempo las prácticas novedosas eran la publicidad, la entrega de donativos voluntarios y la caridad.

Durante la fase de toma de conciencia, en los años 1953 a 1957 la RSE es entendida como las obligaciones de los empresarios de perseguir políticas, plantear objetivos, tomar decisiones y seguir las líneas de acción deseables en cuanto a valores y necesidades sociales. Las condiciones favorecen su implementación, como la separación entre la propiedad y el control, los beneficios y las necesidades. Bowen (1953) considera tres razones para implementar la RS:

- Por las acciones de las acciones de los sindicatos laborales y la delegación de funciones del gobierno que lo obligan a preocuparse por lo social.
- La sensibilización de los empresarios hacía las necesidades sociales, en cuanto a educación y la interacción con otros grupos.

En la fase de los problemas, el concepto de RSE adquiere mayor fuerza en el entorno de los negocios por causa a la variedad de problemas sociales, en la cual se tomó mayor conciencia de la importancia de la ética de los negocios; se concibe la sociedad como un ejemplo de organizaciones, lo que aumento la sensibilidad social empresarial y se enfoca a la calidad de vida. Surge un nuevo modelo del entorno social, donde las empresas y los negocios aceptan voluntariamente sus responsabilidades sociales y responden de muchas formas a las demandas políticas públicas, se integran los *stakeholders* a los beneficios y dinámicas de la RSE.

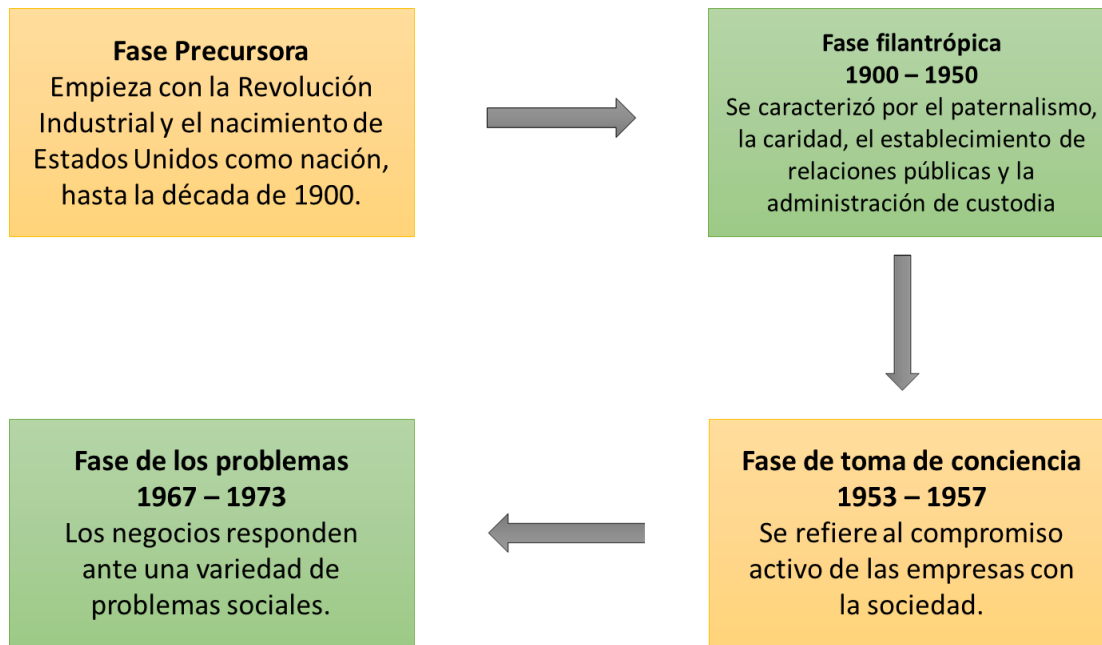


Figura 40. *Fases de la RSE.*

Continuando con este proceso, en el periodo de 1973 y 1980, se lleva a cabo en la RSE la fase del reconocimiento, la sociedad es entendida desde su dimensión organizativa en el que se requiere un trabajo conjunto entre los diferentes grupos de interés, en el que hay una demanda cada vez mayor por parte de la academia, de conocer y desarrollar nuevas formas de compromisos entre empresa y la sociedad, buscando satisfacer el interés general y aportar valor a los gestores o dueños del negocio.

De igual forma, surgen compromisos con la inclusión del otro en sentido económico, social, cultural y político. La inclusión del medio ambiente como preocupación de la RSE. También, hay profusión de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que velan por la ética en los negocios y el comportamiento de las empresas.

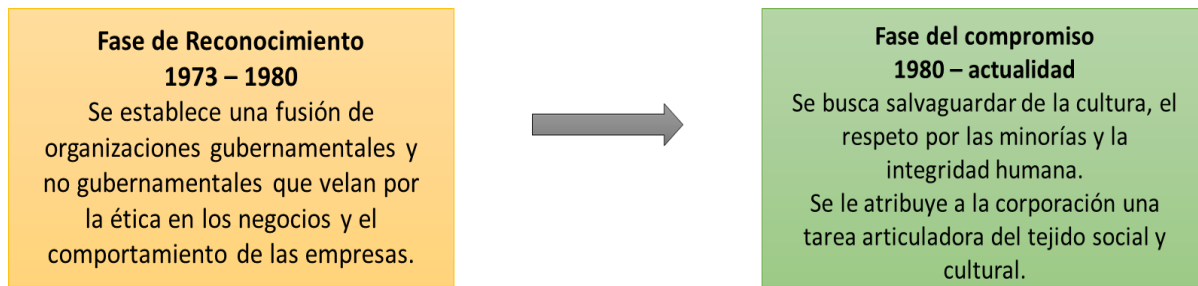


Figura 41. *Fases Finales de la RSE.*

Finalmente, desde los años ochenta hasta la actualidad, la RSE se ubica en la fase del compromiso, en el que las corporaciones tienen como tarea articulación del tejido social y capital social, con el propósito de salvaguardar la cultura, el respeto por las minorías y la integridad humana. La responsabilidad social se vincula al concepto de sostenibilidad, aplicando la ética en el escenario de las relaciones comerciales como un indicador transversal.

5.1.2. Concepto RSE. La conceptualización de la Responsabilidad Social Empresarial no es unívoca, dado que hay muchos puntos de vista sobre su surgimiento y definición. Aclarado esto, la evolución de las necesidades de las empresas, la presión ejercida por los diferentes grupos de interés frente a los impactos generados por la industria y las empresas en los territorios, ha enmarcado las nuevas acciones de la industria hacia el desarrollo de un cambio en el comportamiento empresarial que favorezca el entorno social, medioambiental y adopción de nuevas políticas sostenibles, éticas y de beneficio mutuo; esto es lo que se ha denominado responsabilidad social empresarial (RSE), tal como lo expresa María Teresa Méndez Picazo (2005) “en la actualidad, el término «responsabilidad social corporativa» es utilizado de forma generalizada para designar el compromiso de las empresas respecto a estas cuestiones demandadas por la sociedad” (p.141).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) “la RSE, es un enfoque que se basa en un conjunto integral de políticas, prácticas y programas centrados en el respeto por la ética, las persona, las comunidades y el medio ambiente”. Por otro lado, Montañés (2008) considera que la RSE es *“la implantación voluntaria de sistemas de gestión, medición e información del comportamiento socialmente responsable de una organización, considerando los grupos de interés (Stakeholders)”* (citado por Ferreira & Morán, 2011). La RSE es la integración voluntaria en su gobierno y gestión del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes en su estrategia, políticas y procedimientos para la resolución de conflictos sociales, económicos y ambientales.

Cabe señalar que la RSE se compone de la responsabilidad del accionista, la responsabilidad del empleado, el proveedor, la responsabilidad del cliente y del consumidor, la responsabilidad ambiental y la responsabilidad pública en función de la teoría de los interesados (Pan, Sha, Zhang, & Ke, 2014). La teoría de los *stakeholders* especifica cómo una organización interactúa con grupos de partes interesadas particulares para cumplir con las expectativas de las partes interesadas y legitimar las operaciones (Dong, Burritt, & Qian, 2014) a partir de prácticas, programas y planes de Desarrollo Sostenible.

Por tal motivo, la RSE, en este tiempo de globalización y mundialización, es un enfoque que busca la simetría de modelos económicos y culturales de buena parte de humanidad que no cumple no sólo lo legal, sino que excede dicho marco. Es decir, otorga más beneficios a la sociedad y a los grupos de interés aquellos a los que obliga el marco legal existente (Solano, 2005; p. 164).

Esto ha conllevado a que la responsabilidad social sea una expresión de una ética sobre lo público que implica un discernimiento sobre la realidad y se desarrolla a partir de los comportamientos más sobresalientes de algunos individuos que hacen de su comportamiento un modelo. En otras palabras, la responsabilidad social es un consenso común, una idea validada colectivamente.

En síntesis, la RSE se percibe como una construcción colectiva, un enfoque que va articulando elementos sobre la forma en que la empresa se desarrolla con el entorno y más específicamente sobre las acciones que debe llevar a cabo con la comunidad y grupos de interés para desarrollar su actividad productiva, gestionando la sostenibilidad.

5.1.3. Dimensiones de La RSE. La RSE es un enfoque transversal que para alcanzar un desarrollo social, económico y conservación del medio ambiente, cuenta con una dimensión interna y externa de sus responsabilidades, lo que permite un diseño e implementación adecuada de sus prácticas. En la Figura 42, se observa como la RSE se realiza desde estas dimensiones, las cuales se complementan, dado que, están directa e indirectamente relacionadas para el cumplimiento de su gestión organizacional y procesos misionales.

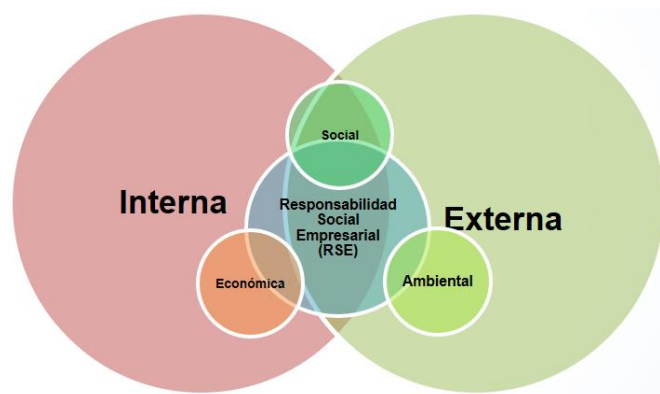


Figura 42. RSE: Interna y Externa.

La **RSE interna** es concebida en el Libro Verde de la Unión Europea (2002) como la inversión en los recursos humanos de la organización, sus objetivos personales, familiares profesionales, sus problemas y necesidades. En cambio, la **RSE externa** se referencia a las comunidades locales, socios comerciales, proveedores y consumidores, derechos humanos y problemas ecológicos mundiales.

Por otro lado, la Guía de Balance Social de la OIT (2009) plantea que la **RSE interna** está relacionada con el talento humano y la protección del medio ambiente; mientras que la **RSE externa** tiene que ver con los clientes, proveedores, accionistas, distribuidores, sociedad, entre otros. En concordancia, desde las dimensiones internas y externas de la RSE se trabaja en el Desarrollo Sostenible, a partir del impacto positivo que estas prácticas generen en los distintos ámbitos con los que la empresa tiene relación. Es por esto, que la RSE se desarrolla desde estos tres grandes componentes:

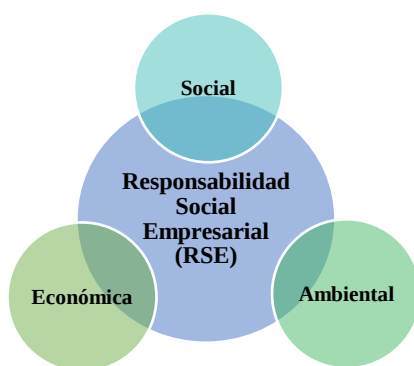


Figura 43. Dimensiones de la RSE.

La **dimensión económica** de la RSE se materializa de manera interna y externa. La primera, se enfoca su responsabilidad en la generación y distribución del valor agregado entre

colaboradores y accionistas, incluyendo no sólo las condiciones de mercado sino también la equidad y la justicia, generando sustentabilidad. La segunda, implica la generación y distribución de bienes y servicios útiles y rentables para las comunidades; este relacionamiento permite la participación activamente en la definición e implantación de los planes económicos locales, regionales y nacionales (Cajiga, 2013).

En la **dimensión social** interna la responsabilidad es compartida y subsidiaria de inversionistas, directivos, colaboradores y proveedores para el cuidado y fomento de la calidad de vida en el trabajo y el desarrollo integral y pleno de todos ellos. En tanto, en la externa se realizan acciones y aportaciones propias y gremiales seleccionadas para contribuir con tiempo y recursos a la generación de condiciones que permitan y favorezcan la expansión del espíritu empresarial y el pleno desarrollo de las comunidades y, por tanto, a un relacionamiento favorable para el desarrollo de su negocio (Cajiga, 2013).

La **dimensión ambiental** interna, la responsabilidad total sobre las repercusiones ambientales de sus procesos como optimización de recursos, productos y subproductos; y, por lo tanto, la prevención y mitigación de daños. En el ámbito externo, en la generación de acciones que contribuyan a la preservación del medio ambiente y cuidado de los ecosistemas para garantizar un entorno sano a las futuras generaciones (Cajiga, 2013).

5.1.4. Trabajo Social desde la RSE. De acuerdo con Bloom y Gundlach (2001; citado por Cancino & Morales, 2008; p. 10), la RSE guarda relación con la obligación que tiene una empresa con diversos grupos de interés, como los trabajadores, los clientes, las personas y los grupos a quien puede afectar las políticas y prácticas corporativas. Parte relevante de gestionar

estas obligaciones es intentar minimizar cualquier daño de largo plazo que una empresa puede generar sobre la sociedad.

Por consiguiente, la Gestión Social nace como un objetivo a cumplir por parte de las empresas inicialmente de forma filantrópica enmarcada en ciertos compromisos y responsabilidades sociales y morales con las diferentes poblaciones ubicadas en las zonas de influencia (ACP, 2006). La gestión de las prácticas de la empresa o gestión socialmente responsable, por su parte, es el otro factor que garantiza que las acciones empresariales en busca de los objetivos económicos, sociales y ambientales se cumplan. Además, se encarga de desplegar adecuadamente los principios empresariales que determinan la autonomía empresarial, también en cada una de las actividades de la empresa como la de controlar y reportar los resultados sociales y ambientales de la actividad productiva.

La Gestión Social es una estrategia que contribuye al Desarrollo Sostenible desde una perspectiva compleja que trasciende el enfoque lineal donde el profesional en Trabajo Social se convierte un gestor en función de la identificación de necesidades y resolución de problemas de la comunidad (ANH, 2014), a partir de la formulación e instrumentación de programas, proyectos, estrategias y actividades vinculadas con las políticas y planes de RSE que procuran el Desarrollo Sostenible.

Es de este modo, que el Trabajo Social en la Gestión social desde la RSE tiene un rol relevante para los procesos misionales de estas organizaciones y en el relacionamiento con las comunidades y grupos de interés. Durante este ámbito los profesionales de esta disciplina deben concertar las distintas propuestas que surgen de diversos sectores sociales, articularlos y dimensionarlos en un proyecto de conjunto que exprese la riqueza de contenidos y las

potencialidades de las bases sociales heterogéneas y particulares desde donde han surgido (Maria & Gomez, 2009).

Bernard define el Trabajo Social Empresarial como: “la actividad organizada, que pretende ayudar a la adaptación recíproca de los trabajadores y su empresa. Este objetivo se alcanza mediante la utilización de técnicas y métodos destinados a permitir que los trabajadores, los grupos y las colectividades de trabajo, hagan frente a las necesidades, resuelvan los problemas que plantea su adaptación a una sociedad industrial en evolución y, merced a una acción cooperativa, que mejoren las condiciones económicas y sociales” (Bernard, 1967, p. 19).

Por lo cual, se convierte la RSE y específicamente la Gestión Social en un campo de intervención del Trabajo Social en el que brinda atención de las necesidades humanas a partir del diseño y co-creación de estrategias basadas en los criterios de la equidad, la eficacia, la eficiencia y la sostenibilidad, que orienta la toma de decisiones, las acciones a seguir y el acompañamiento y evaluación de los resultados alcanzados.

Según el estudio “Especificidad del Trabajo Social en la RSE de Empresas Colombianas” desarrollado por Urra, Babativa, Reyes y Velásquez. (2012), aplicado a 300 empresas grandes y medianas que operan en el país, mediante un cuestionario virtual identificaron las funciones que desempeña el profesional de esta ciencia social y humana dentro de las organizaciones (ver Figura 44).

Funciones
1. Participa en programas dirigidos a la calidad de vida de las comunidades.
2. Interviene en los programas de proyección y solidaridad social.
3. Coordina procesos de formación y desarrollo.
4. Monitorea los programas sociales a través de la implementación de indicadores de gestión.
5. Acompaña al personal en inquietudes respecto a las reformas laborales y pensionales.
6. Participa en la preparación y seguimiento de presupuestos relacionados con la RSE.
7. Interviene en la definición de políticas de intervención con la comunidad.
8. Participa en el área de salud ocupacional y seguridad industrial.
9. Apoya a las gerencias en la toma de decisiones respecto a la RSE.
10. Apoya el proceso de selección e inducción del personal.
11. Participa en la implementación de programas de calidad y gestión ambiental.

Figura 44. Funciones desempeñadas por el trabajador social en el ámbito de la RSE.

Adaptado de Urrea, Babativa, Reyes, & Velásquez (2012).

Cabe destacar el rol del profesional en Trabajo Social desde RSE, se enfoca en el relacionamiento con los grupos de interés, favoreciendo en el fortalecimiento institucional mediante la construcción de redes sociales e institucionales, alianzas estratégicas y sinergias, que aporten significativamente al desarrollo integral de las comunidades. Asimismo, en la salud y bienestar social con el fomento de recreación, cultura y deporte que contribuya al desarrollo integral de niños, jóvenes y adultos presentes en los territorios donde hace presencia la organización.

Del mismo modo, el trabajador social incide en el desarrollo económico, al propiciar el crecimiento empresarial en las comunidades, brindando capacitación y asesoría para la generación de ingresos alternos al sector y así, mejorar su productividad. Conjuntamente, fomenta el desarrollo comunitario, al trabajar con las comunidades vecinas en el mejoramiento de su capacidad de gestión, fortaleciendo su confianza en la acción mancomunada, para consolidar procesos de formación y organización social.

Además de ello, el profesional en Trabajo Social promueve la educación ambiental, al implementar programas de protección de la fauna y flora silvestre existente en las áreas de operación de los proyectos, mediante campañas educativas.

En este mismo estudio, en la Figura 45 se identifican las estrategias de RSE desarrolladas por las empresas que operan en Colombia y participan los profesionales de Trabajo Social, en el que se observa un grueso número de prácticas que están enmarcadas con las vitales funciones que desempeñan en el campo de la Gestión Social y aportándole sustancialmente en los procesos misionales de las organizaciones.

Estrategia
1. Orientar las actividades de la empresa o su fundación a cubrir las necesidades identificadas por los agentes de interés y las administraciones locales donde se opera.
2. Realizar informes sociales anuales con participación de los agentes de interés reflejando las políticas de la empresa en materia de RSE y marcando objetivos concretos de mejora continua.
3. Crear alianzas público-privadas con los gobiernos locales para fomentar sinergias orientadas a promover el desarrollo social, erradicar la pobreza y reducir la desigualdad.
4. Fomentar inversiones a través de una estrategia marco, que contribuya a los planes vigentes de desarrollo social, pasando de una filantropía corporativa a una estrategia que promueva el desarrollo integral de las inversiones.
5. Definir indicadores sociales, económicos y medioambientales útiles, que reflejen la actividad y el progreso de la empresa en estos ámbitos.
6. Aplicar a los estándares y sistemas de gestión de RSE a toda la cadena de valor de la empresa.
7. Definir políticas de respeto y promoción de los derechos humanos y mecanismos anticorrupción en todas las operaciones de las empresas en la región, y que sean promovidas a través de la cadena de proveedores y distribuidores.
8. Definir una política laboral con sueldos dignos, que fomente la formación y capacitación de los empleados, sea respetuosa con el asociacionismo laboral y que promueva la equidad de género en todos los eslabones empresariales.
9. Promover buenas prácticas en el proceso de compra y contratación de proveedores, aplicando los códigos éticos en toda la cadena de valor de la empresa.
10. Valorar el diseño de productos y servicios de la empresa considerando la generación de valor social, medioambiental y económico.
11. Crear un sistema de gestión social orientado a formular una estrategia de RSE transversal en todas las actividades de la empresa.
12. Organizar cursos de formación entre los trabajadores y agentes de interés de la empresa en temas relacionados con la RSE.
13. Asegurar que la visión y misión de la empresa integren los aspectos sociales y medioambientales en coherencia con los principios de la RSE e incorporen la opinión de los agentes de interés externos de la empresa.
14. Posicionar la división de RSE de manera que dependan de la alta Dirección o la Presidencia.

Figura 45. Estrategias de RSE desde el Trabajo Social. Adaptado de Urra, Babativa, Reyes, & Velásquez (2012).

Los resultados de esta investigación posicionan y visibilizan al trabajador social como un mediador y gestor de procesos que apunten a la interacción tanto de los objetivos empresariales, pero sin dejar de lado la responsabilidad social con los grupos de interés. Cumpliendo un rol determinante en el posicionamiento de la RSE en la misión y la visión de la empresa, informes sociales e indicadores de RSE, gestión social transversal, alianzas público privadas, capacitación en materia de RSE, y el cambio de mentalidad desde la filantropía hacia la promoción de desarrollo social.

Al mismo tiempo, se reconoce el quehacer profesional del Trabajo Social en los procesos de diagnósticos para análisis de situación en el desarrollo de políticas laborales, intervención e implementación de programas sociales, códigos éticos, posicionamiento de la RSE en los niveles directivos, derechos humanos y anticorrupción, impregnar de RSE la cadena de valor de la empresa, y diseñar productos y servicios bajo parámetros de RSE.

Para concluir, se refleja que el rol del Trabajo Social en el marco de la RSE es preponderante en relacionamiento interno y externo de las organizaciones. En el que su desempeño desde el ámbito interno está enfocado en la gestión de los recursos humanos, la seguridad y salud en el trabajo, la adaptación al cambio y por la gestión del impacto ambiental y de los recursos naturales. Mientras que, en el ámbito externo sus funciones están direccionadas a la Gestión Social con las comunidades locales, resolución de conflictos sociales, relacionamiento con los socios comerciales, proveedores y consumidores, los derechos humanos en sentido estricto y por los problemas ambientales.

5.2. Enfoques de implementación de PIS desde la RSE

Respecto a la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético se identificaron diferentes enfoques que son aplicados para el diseño de estos planes e iniciativas que promueven el bienestar y el mejoramiento de las condiciones de vida de sus grupos de interés de estas industrias.

En la implementación de PIS del Sector Minero Energético sobresale el enfoque de **Desarrollo Sostenible** es usado como el principio del desarrollo mundial para lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente y de esta forma comprender la realidad y sus dinámicas de una mejor manera (Comisión

Mundial sobre el Medio Ambiente y el desarrollo, 1987). En este sentido, surge el Desarrollo Sostenible, que localiza su interés en la relación del hombre con la naturaleza y la responsabilidad de éste frente al entorno en la construcción de la sociedad, a partir de nuevas prácticas sociales, económicas y ambientales, las cuales otorgan marcados beneficios a toda la comunidad.

Desde este enfoque sobresalen características de la Teoría de Sistemas, el cual invita a estudiar la composición, el entorno y la estructura de los sistemas de interés. Este enfoque admite la necesidad de estudiar sus componentes, pero no se limita a ello. Reconoce que estas estructuras poseen características de las que carecen sus partes, pero aspira a entender esas propiedades sistémicas en función de las partes de éste todo y de sus interacciones, así como en función de circunstancias ambientales (Mateus, 2016).

Por su parte, el enfoque de **Desarrollo Humano Sostenible (DHS)** enuncia que el verdadero desarrollo es aquel que garantiza el bienestar de las personas. Sus características son: El DHS es integral, refiriéndose no solo a lo económico, también incluye lo social, lo ambiental, lo cultural y lo político, porque se necesita de todo esto para tener bienestar, también, es continuo, es decir un proceso que nunca termina, se centra en las personas porque estas representan la riqueza de un país (UNESCO, 2015). Además, es sostenible y equitativo, es decir que debe haber igual acceso a las oportunidades de salud, educación y trabajo sin ningún tipo de discriminación, garantizando la dignidad humana.

Asimismo, es relevante para el diseño de PIS en la industria minero energética la aplicación de manera transversal y el fundamento de los derechos de todos los seres humanos centrándose en los grupos de población que son objeto de una mayor marginación, exclusión y

discriminación (Avellaneda, 2014). El enfoque de **derechos humanos** permite a las organizaciones y empresas el análisis de los sistemas culturales y de creencias, las normas de género, de las diferentes formas de discriminación y las desigualdades sociales a fin de garantizar intervenciones adecuadas a los segmentos excluidos de la población.

Igualmente, el enfoque **participativo** es transversal y fundamental para el desarrollo local y en los procesos de gestión e inversión social de las industrias minero energéticas (Marchese, 2017) porque al igual que el enfoque de derechos humanos, el participativo propende por la inclusión de todas las personas, o de representantes de todos los grupos, que vayan a resultar afectadas por las consecuencias de una decisión o proceso, como un proyecto o programa social.

En el proceso de inclusión y participación de los diversos actores, refleja la importancia de analizar las relaciones y construcciones sociales respecto al **género**, para la generación de oportunidades laborales y equitativas para hombres y mujeres, que incentiven el respeto y participación de distintos grupos humanos como la Comunidad LGBTI (lesbianas, gays, bisexuales, transexuales e intersexuales) en los procesos organizacionales, cerrando las brechas económicas y sociales entorno al género que se han presentado históricamente producto de procesos de discriminación y marginación. Según Marchese (2017) las diferencias que tienen los hombres y las mujeres, las cuestiones de género, las interrelaciones existentes entre ellos y los distintos roles que socialmente se les asignan; inciden en el logro de las metas, las políticas y los planes de los organismos nacionales e internacionales que repercuten en el proceso de desarrollo de la sociedad y de las organizaciones.

Asimismo, la autora plantea el enfoque **psicológico** debe ser empleado en las prácticas y acciones de RSE del Sector Minero Energético para la selección, la formación y la supervisión

de los trabajadores para mejorar la eficacia en el trabajo (Marchese, 2017). Esta especialización, por lo tanto, analiza el comportamiento humano en el ámbito de la industria y los negocios.

En esta lógica, el enfoque de **Seguridad y Salud en el Trabajo** promueve dentro de las organizaciones de la industria minera y energética condiciones de bienestar con sus empleados, favoreciendo en el logro de objetivos de las organizaciones y, al mismo tiempo, respetar los aspectos sociales y ambientales (Vintró, Sanmiquel, & Freijo, 2014). Cabe mencionar que este enfoque es estratégico porque motiva la responsabilidad y compromiso entre las personas y su lugar de trabajo, fomentando la creación de gobierno corporativo para el relacionamiento y construcción de una ciudadanía corporativa.

En relación al enfoque de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra el enfoque **preventivo para el control y gestión del riesgo**, expuesto por Chiang (2014) esta perspectiva agrega valor a las empresas de la industria minero energética y sus grupos de interés, entregando protección ante riesgos laborales en todos los procesos misionales y de la cadena de valor, calidad de vida a las personas y fomentar una cultura de seguridad y vida sana en las comunidades.

Durante esta revisión documental sobresale la **Innovación Social**, como un enfoque clave en la construcción de prácticas de RSE, por tener una preponderante relación y sinergia entre ambos, la cual hace de este enfoque la alternativa más utilizada por las diferentes organizaciones y empresas para resolver problemáticas y demandas de la sociedad, construida desde diversos actores y sectores sociales. Este concepto ha evolucionado en los últimos años por lo que se encuentran numerosas definiciones del mismo. En Colombia, la Innovación Social es definida según CONPES (2015) como proceso que crea valor para la sociedad mediante prácticas,

modelos de gestión, productos o servicios novedosos que satisfacen una necesidad (BID, 2015, pág. 65) de forma más eficiente y eficaz, promoviendo un cambio favorable en el sistema en el que se implementa.

En esta perspectiva se refleja como lo cotidiano influye en el conjunto de la sociedad, lo que hace necesario impulsar procesos y prácticas innovadoras que busquen nuevas inserciones sociales para segmentos enfrentados a problemáticas de diferente índole y que buscan una representatividad en el conjunto de la sociedad civil.

El enfoque **ambiental** engloba la mayoría de prácticas que promueven la preservación del medio ambiente y cuidado de los recursos naturales, dado que desde esta óptica se integran múltiples áreas científicas abordando problemas locales y globales. Según Boateng & Awuah- (2017) el enfoque ambiental o ecológico se trata de una conceptualización de la relación existente entre los componentes físicos, químicos y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Es notable desde esta visión que el ser humano conciba su rol dentro de la naturaleza, lo cual concientiza las industrias y grupos de interés de estos sectores a comprender el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado.

Bajo la misma dimensión aparece el enfoque **biofísico** como un estudio integral de la naturaleza y los elementos que en síntesis dan origen al paisaje o unidad de análisis, resultado de la interacción de factores y procesos como el clima, el agua, las rocas, el relieve, los suelos, la vegetación, la fauna, los cultivos, la temperatura, la infraestructura y la población, siendo un enfoque socio-ecologista (Vela-Almeida, Brooks, & Kosoy, 2015). Estableciendo indicadores

para medir impactos biofísicos como la huella ecológica y de huella hídrica-agua virtual y entre otros.

Producto de los fenómenos naturales del cambio proviene de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el enfoque **precautorio** que incorpora el concepto de que cuando existan amenazas de daño serio o irreversible para el medio ambiente o la salud humana, deben implementarse medidas costo-efectivas para la prevención de la degradación del medio ambiente o de los daños a la salud humana (ANH, 2014a) teniendo en cuenta los costos y los beneficios a largo plazo de las iniciativas que prevengan adversidades ambientales y naturales.

Por otro lado, el enfoque **territorial** desde una perspectiva heurística que contempla al territorio como el escenario socialmente construido donde ocurre todo lo social y simbólico; no obstante, es a la vez natural, espacial, social, cultural, político, económico e histórico (Brereton, Cano, & Paredes, 2018). Un territorio es una construcción social dinámica el cual constituye un proyecto político que incluye una relación de poder o posesión por parte de un individuo o grupo, siendo determinante para construcción de comunidad. Asimismo, el enfoque territorial significa un cambio de perspectiva: de lo sectorial a lo multisectorial, promoviendo el análisis multidimensional (elementos económicos, políticos, sociales y ambientales, entre otros) (González, 2006). Así según el autor se contempla al territorio como el escenario donde todas estas dimensiones suceden y se articulan, por lo que no se busca desarrollar un sector, sino al territorio y sus actores en conjunto.

No obstante, desde la RSE se encuentran los enfoques macroeconómicos y microeconómico. El enfoque **macroeconómico** busca la maximización de la ganancia de las empresas evitando interacción con el entorno social, fundamentado en estudio de los datos y agregados económicos

examinando las fuerzas que afectan simultáneamente a los agentes económicos (Li, Puumalainen, & Toppinen, 2014), a las empresas, consumidores y trabajadores al mismo tiempo, entonces es muy evidente que contrasta con el **microeconómico**, que plantea un comportamiento responsable por parte del empleador en su compromiso de beneficio común entre empresa y sociedad (Chung, Lin, & Yang, 2012); debido a que estudia el comportamiento de los mercados, precios y productos específicos, o sea, se preocupa de la economía como un todo que concerta iniciativas que vinculen y mejoren las condiciones sociales y ambientales.

En otras palabras, desde el enfoque microeconómico se aumenta la relación con el impacto social y ambiental de las empresas y su estructura de gobierno. En contraposición al macroeconómico concibe a la RSE como la unión fuerzas y recursos para maximizar las utilidades de las empresas.

5.3. Metodologías de implementación de PIS desde la RSE

En el diseño, ejecución y evaluación de acciones y prácticas de socialmente responsablemente de las empresas minero energéticas sobresale la metodología de ***Design Thinking*** (pensamiento de diseño), la cual genera ideas innovadoras centrando su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto (Institute of Design at Stanford, 2017) Esta metodología se compone de cinco fases elementales, como se visualiza en la Figura 45, que permiten el desarrollo de los procesos de diseño de Innovación Social, en las que se encuentran:

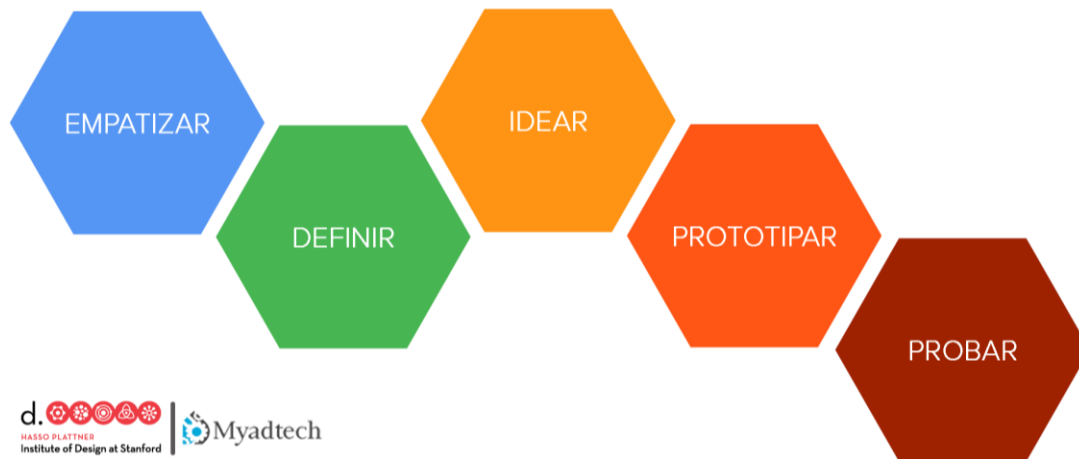


Figura 46. Fases Metodología Design Thinking. Adaptado Institute of Design at Stanford (s.f).

- Empatizar: esta es la base para los procesos de diseño y co-creación porque permite el relacionamiento y reconocimiento de los actores con las problemáticas planteadas conjuntamente, generando una profunda comprensión de las necesidades de los usuarios implicados en la solución que estemos desarrollando, y también de su entorno (Institute of Design at Stanford, 2017, pág. 2)
- Definir: en la etapa de definición se busca enmarcar el problema por medio de la información recolectada. Al tener definidas las necesidades se facilita el proceso de co-creación de soluciones (Institute of Design at Stanford, 2017, pág. 4)
- Idear: “la etapa de Ideación tiene como objetivo la generación de un sinnúmero de opciones” (Institute of Design at Stanford, 2017, pág. 6) alternativas e ideas que forman parte del proceso de co-creación de soluciones, en la cual pueden ser probadas o elegidas para la prototipación.
- Prototipar: esta etapa se basa en la generación de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos con la intención de responder preguntas que nos acerquen a la solución

final (Institute of Design at Stanford, 2017, pág. 8). Durante este proceso se ponen a discusión dichas propuestas las cuales son aplicadas por el equipo con el fin de ser evaluadas.

- Evaluar: durante esta etapa se prueban los prototipos contruidos previamente por los usuarios y/o actores con el fin de identificar mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias (Institute of Design at Stanford, 2017, pág. 10) para ser aprobadas y convertirlas en propuestas de solución.

Esta metodología es atractiva para las empresas de estas industrias porque ubica al cliente en el centro de la cadena de valor, esto gracias a la empatía que se genera con los usuarios y grupos de interés, logrando una comunicación directa y asertiva con ellos, que ayuda a definir bien los problemas para más adelante ser convertidos en oportunidades enfocadas en las problemáticas y vivencias reales de los actores que integran dicha realidad.

En el estudio de Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina (2015) se resalta el proceso cognitivo propuesto por el *Design Thinking* por estar relacionado diversas técnicas que facilitan la toma de decisiones y la creatividad, teniendo un enfoque participativo e incluyente que favorece en la resolución de problemas y conflictos sociales, los cuales son muy habituales dentro de las áreas de influencia y zonas en donde se desarrolla proceso de exploración y explotación de las industrias minero energéticas.

En este sentido, gran número de organizaciones de este sector implementan en sus políticas y programas empresariales la **Planeación Estratégica** por ser un proceso de gestión que permite la formulación, desarrollo y ejecución de los planes empresariales con el objetivo de alcanzar las metas planteadas (Smith & Brooks, 2018). Está orientada a obtener una visión e interpretación sobre las necesidades, dificultades, problemas, fortalezas y oportunidades de las políticas de

bienestar social del territorio, concretadas en las leyes, planes, programas, servicios, prestaciones existentes más directamente vinculadas a los planes de RSE.

En el cumplimiento de objetivos institucionales, la **Metodología Marco Lógico (MML)** es utilizada en gran medida por las organizaciones sector público, debido a que es una herramienta facilitadora en los procesos de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, el direccionamiento hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (CEPAL, 2015). Una de las ventajas de este instrumento es que puede utilizarse en todas las etapas de los proyectos minero energéticos porque ayuda en estos de manera sistemática y lógica, en los procesos de diagnóstico, intervención, evaluación y en el monitoreo.

Otra de las fundamentales herramientas con la que cuentan las empresas para el desarrollo de sus procesos y que otorgan análisis y estructuración de estrategias administrativas, financieras y de otros tipos, son los **Sistemas de Gestión**. Dentro de estos modelos de gestión resultados de la revisión documental en el Sector Minero energético se hallaron: **Sistemas Gestión del Riesgo (SGR)**, **Sistema Gestión Ambiental (SGA)** y **Sistema de gestión de salud, seguridad y medio ambiente (SG-SST)**.

Los SGR son instrumentos que permiten organizar los mecanismos como programas y políticas dirigidos al cumplimiento estructurado y sistemático de todos los requisitos establecidos en la legislación de prevención de riesgos laborales (Pino, De La Paz, & Aqueveque, 2015). En el que se resaltan iniciativas de polisomnografía (PSG) para estudio de sueño, multiplexión de señal analógica, monitoreo de horas laborales.

Otro de los sistemas de gestión, es el SGA el cual incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procesos, los procedimientos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental que suscribe una organización. Los SGA son modelos formales, auditables por terceros y certificables, están referenciados por diferentes normas ambientales como la ISO 14001.

Dentro de las prácticas que componen los SGA se encuentran: "*Towards Sustainable Mining*" (TSM), Iniciativa para Aseguramiento Minero Responsable (IRMA); Valor perdurable (Asif & Chen, 2016); programas educativos de educación minera y ambiental con la articulación entre diferentes actores: empresa, Estado, universidades (Hymers, Steer, Williams, & Trip, 2015); procesos de restauración ecológica del paisaje con un enfoque en la heterogeneidad espacial y la integridad ecológica (Lei, Pan, & Lin, 2016); Además, del uso Tecnologías de producción más limpia, estrategia de carácter preventivo que consiste en examinar y ajustar los procedimientos operativos de las empresas (Asif & Chen, 2016) fin de mejorar su desempeño ambiental e incrementar la productividad mediante el uso óptimo de materias primas, agua, energía y otros insumos.

En relación a la gestión ambiental desde la RSE, la **Evaluación del Ciclo de Vida** (sigla, LCA), fue una de las metodologías más aplicadas y estudiadas según los hallazgos de la revisión documental realizada, por ser un proceso objetivo que permite evaluar las cargas ambientales asociadas a un producto, proceso o actividad, identificando y cuantificando tanto el uso de materia y energía como las emisiones al entorno, para determinar el impacto de ese uso de recursos y esas emisiones y para evaluar y llevar a la práctica estrategias de mejora ambiental (Awuah-Offei & Adekpedjou, 2011).

A su vez, los SG-SST consisten en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad, salud en el trabajo, el medio ambiente y el entorno (Silvestre, Gimenes, & e Silva Neto, 2017). Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

Desde una dimensión más económica de la RSE, el **Modelo Stock-FlowConsistent** (sigla en inglés, SFC) son una familia de modelos macroeconómicos basados en un marco contable riguroso, que garantiza una integración correcta y completa de todos los flujos y las existencias de una economía (Vela-Almeida, Brooks, & Kosoy, 2015). En el marco de lo económico, se encuentra el método de **Valor Presente Neto** (sigla en inglés, NPV) que calcula, a valor presente, el dinero que una inversión generará en el futuro, teniendo en cuenta que el valor real del dinero cambia con el tiempo. (Adiansyah, Rosano, Vink, & Keir, 2015). Esta metodología es muy utilizada para la evaluación de proyectos minero energéticos para determinar las inversiones y resultados de estas industrias según el contexto en que operan.

Dentro del ámbito económico de la RSE, la **Metodología Balanced Scorecard** (Cuadro de Mando Integral) es la herramienta que permite enlazar estrategias y objetivos clave con desempeño y resultados a través de cuatro áreas críticas en cualquier empresa: desempeño financiero, conocimiento del cliente, procesos internos de negocio y aprendizaje y crecimiento (Baena, 2015). Siendo una de las estrategias de las organizaciones del Sector Minero Energético para la base y fundamentación de presupuestos que sustentan las prácticas sostenibles.

En la implementación de la RSE las empresas de la industria minera y energética se viene desarrollando el **Marketing Experiencial** (ME) como herramienta se orientada a producir experiencias que aporten valores, emociones, sensaciones que logren conectar de manera especial al consumidor con determinada marca (Schmitt, 2006). Para construir dichas experiencias las empresas utilizan un heterogéneo repertorio de metodologías y acciones, que actualiza permanentemente (Godfrid, Investigaciones, & Germani, 2016).

En relación a la anterior metodología, el **Crowdsourcing** es una estrategia para el diseño y desarrollo de productos mediante el uso de las tecnologías de Internet y el uso del Marketing Digital. Crowdsourcing es pedir la opinión de terceros frente a algún tema en particular o el desarrollo de una tarea específica que realizaban los empleados, dejándolas a cargo de un grupo numeroso de personas a través de una convocatoria abierta (Chang & Chen, 2015); el Crowdsourcing permite resolver un problema a través de una comunidad, ya sea de trabajo o del entorno

En Colombia, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha diseñado la **Metodología General para la Presentación de estudios ambientales**, orientada a los usuarios de proyectos, obras o actividades sujetas a la obtención de licencia ambiental o al establecimiento de un plan de manejo ambiental en el desarrollo de los estudios que se requieran para el efecto (Pino, 2014), a fin de que garanticen información precisa y confiable para la toma de decisiones y para el seguimiento al desempeño ambiental de los mismos.

Por otra parte, en la consecución de planes y prácticas de RSE se reconoce el **Método Organización de la Comunidad**, metodología propia de Trabajo Social, la cual apuesta por el cambio social sostenible a través de la Investigación Acción Participativa (IAP) de los actores

implicados, en particular, y de la ciudadanía, en general. Metodológicamente la acción participativa es un proceso circular y complejo en el que de forma espiral y continua, en cada una de las fases, se desarrolla un proceso secuencial, deliberativo y circular de planificación/acción/obtención de información sobre la acción desarrollada (Dougall & Mmola, 2015). La comunidad, los grupos y las organizaciones vistos como sujetos activos y reflexivos, creativos de la investigación, predominantes para la planificación y acción social.

Al igual, en el desarrollo de la RSE en la gestión de riesgos y conflictos es clave la metodología la **Cartografía Social**, como herramienta abanderada por los diferentes profesionales de las Ciencias Sociales y Humanas para identificar los riesgos e impactos a los derechos humanos de forma colectiva, por cuanto contribuye a obtener información que no puede ser captada a partir de fuentes secundarias, como por ejemplo, el valor que tienen los recursos del territorio para el ejercicio de los derechos humanos de la población allí asentada y la identificación de sitios sagrados o de zonas de importancia para su seguridad alimentaria (ANH, 2014a).

Asimismo, en la ejecución de programas y proyectos sociales apoyados por las empresas minero energéticas, ha sido preponderante la **Sistematización de Experiencias** porque denotan las intencionalidades de transformación de una situación (Johnson, 2004). Esto mediante la reconstrucción y reflexión analítica de una experiencia mediante la cual se interpreta lo sucedido para comprenderlo; por lo tanto, esta permite obtener conocimientos consistentes y sustentados, comunicarlos, confrontar la experiencia con otras y con el conocimiento teórico existente, y así contribuir a una acumulación de conocimientos generados desde y para la práctica.

Es importante aclarar que la utilización de estas metodologías en el Sector Minero Energético se basan según los objetivos y políticas organizacionales que estipula cada empresa, referenciándose en lineamientos internacionales y teóricos para resolver situaciones y adversidades de índole social, económico y ambiental. En lo que convierte a la RSE en un enfoque interdisciplinario y multidimensional que admite de herramientas, técnicas e instrumentos metodológicos de diferentes ciencias y campos de estudio, con el propósito de generar bienestar común.

5.4. Clasificación de prácticas relacionadas con la innovación social desde la RSE en el sector minero energético

Como resultado de la revisión sistemática de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético mediante el análisis y reconocimiento de los distintos enfoques y metodologías, presentados previamente, en la Figura 47 se identificaron las categorías de prácticas e iniciativas que favorecen al relacionamiento con sus grupos de interés, prevención y mitigación de impactos vinculados en los diferentes procesos que se desarrollan durante las etapas de licenciamiento, exploración y explotación de las industrias minero energéticas. Estas son:



Figura 47. Categorías de PIS desde la RSE en el Sector Minero Energético.

Ingreso al Área Influencia y Socialización Grupos De Interés

El punto de partida para todo proyecto minero energético es el acceso al área de interés donde se va a llevar a cabo los procesos determinados de la cadena de valor. En el que el primer contacto con las comunidades y poblaciones que habitan estas zonas es fundamental para el relacionamiento y desarrollo de las actividades propuestas.

Durante la etapa de prefactibilidad, se requiere del análisis y revisión documental sobre información y estudios previos del territorio, características geográficas y ambientales, contexto socio histórico y económico del área de influencia del proyecto. Esto le permite a la organización estar preparada para relacionarse adecuadamente con las partes interesadas (ANH, 2014a) conocer las principales variables sociales, políticas, culturales y económicas que inciden en el ejercicio y la realización de actividades en determinado territorio, tales como composición

demográfica, actividades socio productivas, usos del suelo, situación de seguridad y convivencia e indicadores sociales.

Comunicación, Transparencia y Relacionamento

El contacto directo con los líderes de la comunidad y otros grupos de interés es clave para el fomento de relaciones y comunicaciones asertivas, que promuevan la transparencia en los procesos de divulgación, participación y organización de los procesos misionales de las organizaciones del Sector Minero Energético (ACP, 2013). Las prácticas que fomentan una comunicación asertiva se fundamentan en metodologías participativas de comunicación y ajustar los mensajes a las características sociales y culturales de las partes interesadas.

Además de ello, la creación de canales de comunicación con las autoridades gubernamentales, comunidades y otras partes interesadas, con el fin de darles a conocer la gestión de la organización y mantener comunicaciones transparentes. Al igual que, la publicación de informes de sostenibilidad y RSE sobre sus pagos al gobierno, sobre sus actividades de producción, gestión e inversión social (Brereton, Cano, & Paredes, 2018) favorecen en el relacionamiento con los grupos de interés.

Licenciamiento, Consulta Previa y Derechos Humanos

En el proceso de licenciamiento para exploración y explotación de recursos naturales por parte de las empresas minero energéticas se requiere del cumplimiento de estudios de impacto ambiental, al igual, que en cumplimiento de los derechos humanos se debe efectuar la consulta previa a los grupos étnicos y minoritarios, siendo esta un diálogo intercultural que busca garantizar la participación real, oportuna y efectiva de estas comunidades (ANH, 2014a), en la

toma de decisiones de proyectos, obras o actividades que los afecten, con el fin de proteger su integridad étnica y cultural. Mediante la revisión de la Estrategia colombiana de Gestión Territorial del sector hidrocarburos 2014-2018, se clasifican las prácticas de identificación de problemas críticos en el área de influencia asociados como situaciones de conflicto armado o violencia, conflictos por la propiedad y el uso de tierras, De igual manera, el reconocimiento de territorios de propiedad colectiva de comunidades o grupos étnicos, la presencia de pueblos indígenas en aislamiento voluntario, comunidades étnicas trashumantes y la existencia de lugares sagrados y sitios de interés cultural o para la supervivencia, independientemente de la titularidad de los predios.

Durante los procesos de licenciamiento y de consulta se requiere de la construcción de metas claras para la participación de las comunidades consultadas, de la evaluación y acompañamiento durante las etapas de la consulta previa, para asegurar que las estructuras y los canales de autoridad y toma de decisiones tradicionales y reconocidas por dichas comunidades son las que están participando en este proceso.

Cabe resaltar que los procesos de consulta y participación comunitaria, son espacios propicios para la identificación de oportunidades mediante la sistematización de las lecciones aprendidas durante todas las etapas o fases, incluyendo los compromisos específicos frente a asuntos claves de derechos humanos, definidos por la organización, a partir de la identificación de los impactos y las oportunidades asociados a su actividad, y considerando las expectativas de las partes interesadas y los objetivos organizacionales.

Finalmente, el diseño de un mapa institucional que constituya las instancias e instrumentos para la protección y garantía de derechos humanos. Como también, garantizar el monitoreo y

seguimiento a los acuerdos establecidos, que permitan generar alertas tempranas, con el fin de identificar oportunidades de mejora.

Gestión Laboral

Fundamentado en el enfoque de seguridad y salud en el trabajo para la prevención y mitigación de riesgos laborales con el fin de crear una cultura de bienestar, en el que se garanticen condiciones de estabilidad laboral, mecanismos de protección al trabajador acordes con las normativas vigentes, la igualdad de oportunidades independientemente de raza, género, edad, cultura, afiliación política y entre otras. En la consecución a estos objetivos sobresalen políticas de contratación de mano de obra local, de remuneraciones y beneficios acorde con la categoría de cada labor, nivel educativo, formación, habilidades y experiencia; de ascensos, capacitación, entrenamiento y desarrollo humano.

Asimismo, procesos de convocatoria, selección, inducción y contratación laboral, adecuados para el tamaño y las circunstancias de la organización. Complementados con programas de seguridad y salud en el trabajo, estudios médicos y bienestar laboral. A partir de medidas para la igualdad de género y la protección a la maternidad, de seguridad ocupacional que protejan la vida e integridad de las personas, del respeto al derecho que tienen los trabajadores de hacer uso o no del ejercicio de asociación, y apoyo a las estructuras de negociación colectiva con posibilidades de participación oportuna y efectiva en espacios de diálogo social acordes con el marco legal vigente (ANH, 2014a) con mecanismos para asegurar el cumplimiento de la política y las prácticas y procedimientos de gestión laboral.

Cadena de Abastecimiento

La cadena de abastecimiento es un proceso vital para el desarrollo de la industria minero energética, ya que hace posible el desarrollo de las actividades que se requieren para la exploración y explotación de materias primas. Con el objetivo de fortalecer la relación con sus proveedores, contratistas y subcontratistas y mejorar su desempeño en el entorno social donde se opera (ANH, 2014a), en la ejecución de este proceso organizacional se sugiere la contratación en forma de espiral, es decir, iniciando por el mercado ubicado en el área de influencia y pasar luego a contratar en regiones cercanas al proyecto. Para esto, se hace necesario contar con el registro de las personas naturales y jurídicas que pueden suministrar bienes y servicios a la organización.

Por otra parte, conocer disposiciones legales vigentes, las condiciones del mercado y las prácticas comerciales enmarcadas en los principios de libre competencia, con el fin de armonizarlas, con los criterios propios de la organización con el propósito de fortalecer de las relaciones entre los grupos de interés (proveedores, contratistas y subcontratistas locales). Para esto, se recomienda que estos conozcan e incorporen las políticas y las prácticas de responsabilidad social de la organización, al mismo tiempo, el establecimiento de indicadores herramientas de evaluación de desempeño de los planes y lineamientos de la RSE.

Gestión e Inversión Social

La inversión social es el conjunto de acciones como Programas en Beneficio de las Comunidades (PBC), que fomenten la participación en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, con las cuales las organizaciones buscan contribuir al desarrollo económico y social; son igualmente mecanismos de participación ciudadana y fortalecimiento

institucional, de las comunidades del entorno de sus operaciones y la sociedad en general, así como fortalecer su relación con ellas (ANH, 2014b).

La gestión e inversión social debe estar alineada con los valores y el marco de RSE de la organización, responder y adaptarse a las condiciones específicas del área de influencia, y apalancarse en las actividades del negocio de la organización y los recursos, planes y programas de las entidades de gobierno y otras empresas presentes en el área de influencia, con el fin de promover el Desarrollo Sostenible.

Con base en la Guía de Buenas prácticas de la ANH, los programas organizacionales de inversión social deben contar con líneas estratégicas que definan las variables de calidad de vida, los objetivos, los indicadores, acompañamiento y monitoreo de las metas por lograr a partir de los referentes internacionales y nacionales, tales como el Pacto Global, los ODS, los Principios de derechos humanos, las prioridades de la agenda nacional y regional y otros que le sean aplicables.

Hay que mencionar, además los programas de inversión social articularse con iniciativas públicas y privadas ya existentes o promover alianzas que apoyen técnica y financieramente los programas seleccionados. Esto incluye, la posibilidad de buscar sinergias con los contratistas de la operación y con otras organizaciones del sector de hidrocarburos.

Adquisición de Derechos Superficiales

La organización debería establecer, implementar y mantener un procedimiento de adquisición de derechos superficiales que dé seguridad jurídica a la organización y respete los derechos de los propietarios, poseedores, ocupantes, tenedores o dueños de mejoras y debería garantizar

equidad para todos los interesados, independientemente de cualquier consideración de carácter personal, cultural, de filiación política, entre otros.

La Guía colombiana de Buenas prácticas sociales para la exploración y la explotación de hidrocarburos (2014) expone que durante los procesos de adquisición de derechos superficiarios se tiene que conformar un equipo responsable de la gestión inmobiliaria del proyecto que incluya: profesional jurídico; profesionales técnicos (catastral, topográfico, geomático, entre otros) para identificar mediante sistemas de georreferenciación o de identificación predial, la ubicación del proyecto, a partir de una ingeniería básica.; Más aún, equipo interdisciplinar compuesto por experto negociador o gestor inmobiliario, dependiendo de la naturaleza jurídica de la empresa; el gestor inmobiliario o el profesional que haga sus veces, debe acatar los procedimientos internos de la entidad del Estado.

El equipo de expertos tiene que estar comprometido a elaborar un diagnóstico jurídico catastral para cada predio en el que se analice el tráfico jurídico del inmueble y la situación física del mismo, verificar, adicionalmente, los antecedentes legales y de reputación de los propietarios; al mismo tiempo, realizar un avalúo masivo de la zona afectada, con el fin de tener un referente de los costos de los predios, como también, de efectuar inventario de daños y perjuicios, así como de la infraestructura que se va a afectar, denominado ficha predial.

En este proceso de titulación de los derechos superficiarios es vital del conocimiento y aplicación del marco normativo legal vigente para gestar negociaciones asertivas entre los diferentes actores involucrados en la adquisición de determinada superficie o territorio.

Atención y Resolución Conflictos Sociales

La conflictividad social son aquellas controversias, diferencias, manifestaciones o acciones de hecho que amenazan o impiden el funcionamiento normal de la operación, en cualquiera de las etapas del proyecto, y cuya causa puede estar o no relacionada con la gestión de la organización.

Para estas problemáticas sociales se requiere estrategias para la prevención y gestión de conflictos sociales las cuales deben incluir un análisis social y político profundo del área de influencia, un mapa de actores para el reconocimiento de aquellas partes interesadas que podrían generar conflictos sociales y de aquellas que podrían contribuir a prevenirlos o mitigarlos mediante la identificación y gestión de riesgos sociales y políticos asociados a situaciones de conflictividad, en las prácticas de atención y resolución de conflictos deben incluir mecanismos que garanticen la participación legítima y representativa de las partes interesadas (Nuñez, 2008) en las reuniones de socialización y en otros espacios donde se traten temas de su interés.

Las situaciones de conflictividad social pueden presentarse en dos modalidades (ANH, 2014a): la primera se encuentra limitada a circunstancias que amenazan o impiden el normal funcionamiento de la organización; la segunda se expresa mediante la alteración del orden público, vías de hecho, bloqueos y actos vandálicos, entre otros.

Según el Estudio de Costos de la conflictividad social en el sector de hidrocarburos en Colombia (2016) para la atención y la resolución de los conflictos sociales, la organización debería elaborar un proceso interno que responda a las dos modalidades mencionadas anteriormente se destacan: el protocolo de atención y resolución de conflictos, planes de gestión y manuales de convivencia.

Por otra parte, la Guía Buenas prácticas sociales para la exploración y la explotación de hidrocarburos expone el protocolo de atención y resolución de conflictos como una herramienta que permite actuar de forma rápida, efectiva y coordinada ante la ocurrencia de un evento de conflicto social ya que designa las funciones, responsabilidades y atribuciones por el equipo de la organización y las autoridades locales, estableciendo la ruta de atención, los procedimientos, requerimientos y medidas jurídicas a ser tomadas de acuerdo la características del conflicto. De igual manera, las organizaciones en sus planes de gestión están llamadas a incluir los compromisos que se establezcan como solución a los conflictos sociales presentados, lo cual permite la verificación y el seguimiento al cumplimiento de estos compromisos y acuerdos.

De manera que, esta misma guía manifiesta que las organizaciones del Sector Minero energético cuentan con manuales de convivencia, herramientas pedagógicas co-diseñadas con las partes interesadas pertinentes como respuesta a la realidad social, política, cultural y económica de ellas. Estos manuales consagran información sobre los procesos de gestión, atención e instancias en que las partes interesadas pueden acceder a éste, y los términos y responsables de dar respuesta.

Gestión Ambiental y Optimización Recursos

Los procesos de las organizaciones de la industria minero energética deben estar orientadas a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental perdurable (Asif & Chen, 2016), con el propósito de lograr un Desarrollo Sostenible a partir del manejo adecuado de recursos naturales, eficiencia energética y plan de reutilización de materiales. Dentro de prácticas de gestión ambiental se encuentran: Sistemas de gestión ambiental que promuevan prácticas

ambientales como la implementación de Tecnologías de producción más limpia, uso de energías renovables, políticas organizacionales de ahorro y optimización de recursos energéticos, programas educativos de educación minera y ambiental (Hymers, Steer, Williams, & Trip, 2015) para trabajadores y comunidades.

Ciencia, Tecnología, Innovación y Apropiación Social

El campo de la ciencia para la generación de tecnologías e innovaciones para la apropiación social del conocimiento fomentando la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas, fortaleciendo las capacidades de la sociedad para tomar decisiones que contribuyan en la resolución de conflictos de la sociedad colombiana e incentivando en el desarrollo de mecanismos de formación y medición para construir conocimiento acerca de las diversas formas en que el conocimiento científico tecnológico (BID, 2015) por los diversos grupos e individuos que la componen.

En este campo resaltan prácticas de: transferencia e intercambio del conocimiento; participación ciudadana en Ciencia, Tecnología e Innovación – CTI; gestión del Conocimiento para la apropiación; comunicación Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS Social (COLCIENCIAS, 2017) esto con el objetivo de incorporar la Innovación Social como enfoque de gestión pública que promueva la inteligencia colectiva entre la comunidad y los sectores privado, social y público, el desarrollo de los entornos territoriales favorables fortaleciendo las dinámicas culturales.

Monitoreo y Evaluación

La organización debería asegurar la incorporación en la cultura corporativa del seguimiento y la medición, de manera transversal en el desarrollo de todos sus procesos fundamentado en procesos de análisis de resultados para la toma de decisiones y la mejora continua por parte de la organización (ANH, 2014a) . Para el seguimiento de la información relativa a la percepción de sus partes interesadas se recomienda la implementación de metodologías de monitoreo y evaluación, como la de planear, hacer, verificar, actuar (PHVA). También, la construcción de mecanismos de evaluación periódicos para que sus partes interesadas evalúen su gestión, en cuanto a la implementación de las prácticas sociales, de tal forma que pueda tomar acciones oportunas; como de programas de evaluaciones internas tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas por evaluar, así como los resultados de las evaluaciones previas en caso de existir.

Cabe señalar, que el proceso de monitoreo y evaluación es sistemático durante todos los procesos organizacionales con la finalidad de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de los programas del Sector Minero Energético en pos de la consecución de sus objetivos, para guiar las decisiones de gestión, la calificación de sus prácticas y la presentación de resultados.

6. Conclusiones

Como resultado de la revisión sistemática se constata la relación existente entre Prácticas de Innovación Social y Responsabilidad Social Empresarial, siendo estas prácticas el resultado de procesos de RSE que generan efectos positivos entre todos los grupos de interés, internos y externos. En este sentido, los trabajos analizados reflejaron que la RSE es un enfoque interdisciplinario y multidimensional que admite diversidad de técnicas e instrumentos metodológicos que contribuyan al bienestar, influyendo directa y positivamente en la resolución de conflictos sociales y ambientales que enfrentan las empresas del Sector Minero Energético producto de sus actividades extractivas.

La Bibliometría es una herramienta fundamental en la toma de decisiones a partir de la revisión de literatura científica global, favoreciendo en los procesos de identificación de tendencias y caracterización de la investigación. Esta metodología de investigación permite establecer un protocolo de búsqueda, que permite hacer una selección más exhaustiva y rigurosa de información según el objeto de estudio en plataformas de búsqueda especializadas. En la base de datos analizada, Isi Web of Science, se evidencia el crecimiento anual sobre el tópico de Prácticas de Innovación Social, el cual cada vez es más analizado y estudiado desde la Responsabilidad Social Empresarial. Asimismo, se evidencia que el idioma inglés es el idioma en que más se hacen publicaciones sobre esta temática, que reconoce y escribe a este enfoque como *Corporate social responsibility (CSR)*.

En el ámbito internacional se resalta el número de publicaciones científicas sobre Prácticas de Innovación Social en el Sector Minero Energético de Australia, Sudáfrica y Canadá, países

que cuentan procesos minero energéticos más industrializados y tecnificados a nivel mundial, lo cual responde al diseño e implementación de diversas iniciativas y estrategias para contrarrestar los impactos de estas industrias en la sociedad. Por otra parte, en el ámbito nacional y latinoamericano fue escasa la documentación científica en bases de datos por lo cual se requirió la revisión de estudios como informes de gestión, guías, trabajos de grado y otros textos contenidos en la web para su análisis e identificación de prácticas, enfoques y metodologías de Prácticas de Innovación Social orientadas y desarrolladas desde la RSE por estas industrias, que tienen una participación y rol determinante en el desarrollo económico de esta región.

Se debe aclarar que las Prácticas de Innovación Social se componen, efectúan y evalúan según la realidad social y contexto en que se requiera, adaptándose a los actores, recursos y condiciones con el propósito de aplicar modelos, enfoques, teorías y metodologías que mejor se adecuen. Es por esto, las distintas clases de prácticas que se implementan desde el Sector Minero Energético son concebidas desde diferentes locaciones, procesos y cosmovisiones, que hacen que se les denomine de múltiples maneras.

Por tal razón, las Prácticas de Innovación Social son referidas en la documentación científica como buenas prácticas, mejores prácticas, prácticas socialmente responsables, prácticas sostenibles e iniciativas de sostenibilidad, al igual, como prácticas operativas justas basadas en la conducta ética al tratar con otras organizaciones (ISO, 2010). En el diseño, ejecución y evaluación de estas prácticas sobresale el *Design Thinking* (pensamiento de diseño) por ser una metodología que incluye diversas técnicas y enfoques que estén orientados a la solución de problemáticas a partir de los actores y recursos que conforman determinada realidad. Esta metodología al generar procesos de co-creación y participación de los grupos de interés,

promueve la corresponsabilidad, el empoderamiento de la comunidad y apropiación social del conocimiento.

Del mismo modo, es importante destacar que durante la investigación se evidenció que el Trabajo Social está taxativamente vinculado con la Responsabilidad Social Empresarial, desempeñándose desde las dimensiones internas y externas de este enfoque, consolidando el componente social, articulándolo con el económico y ambiental que componen los territorios. Por consiguiente, desde el ámbito de la Gestión Social de las empresas el profesional de Trabajo Social es gestor y mediador de los intereses los diferentes actores y grupos, desarrollando procesos identificación y análisis que contribuyen en el diseño de Prácticas de Innovación Social enmarcados desde los planes, políticas y programas de RSE; Aplicando saberes, enfoques y metodologías estudiados y analizados desde esta Ciencia Social y Humana, en el que se destacan los métodos de Sistematización de Experiencias, Cartografía Social , Comunidad y Organizaciones Sociales, los cuales fomentan el Desarrollo Sostenible de los territorios y los diversos grupos de interés en los que operan las empresas minero energéticas.

7. Recomendaciones

Las Prácticas de Innovación Social al ser estrategias e iniciativas construidas a partir de lineamientos y enfoques empleados desde el Trabajo Social, son acciones que no deben generar conflictos sociales en la comunidad y grupos de interés , ni relaciones de dependencia de las personas a la organización y en ningún momento reemplazar las actividades que son propias del Estado.

Finalmente, se recomienda a la Escuela de Trabajo Social de la Universidad Industrial de Santander continuar construyendo conocimiento desde la Responsabilidad Social Empresarial y desempeñando un rol determinante en los diferentes procesos y ámbitos en los que interviene. Con el análisis, evaluación e implementación de enfoques, teorías y metodologías de esta ciencia se pueden construir un sin fin de prácticas que favorezcan al desarrollo económico, social y sostenible de los territorios en los que se efectúan proyectos minero energéticos; aportando en el diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de estas intervenciones con el fin de velar y garantizar por la justicia social, derechos humanos y sostenibilidad de los grupos sociales que ahí convergen y habitan.

Referencias bibliográficas

- ACP. (2006). Guía gestión socioambiental: caja de herramientas RSE, hacia la identificación de mejores prácticas. Colombia: Asociación Colombiana del Petróleo.
- ACP. (2013). *Guía de socialización de proyectos de hidrocarburos*. Colombia.
- Adiansyah, J. S., Rosano, M., Vink, S., & Keir, G. (2015). A framework for a sustainable approach to mine tailings management: Disposal strategies. *Journal of Cleaner Production*, 108, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.139>
- ANH. (2014). Estrategia de Gestión Territorial del sector hidrocarburos 2014-2018. Colombia: Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- ANH. (2017a). La Cadena Del Sector Hidrocarburos. *Agencia Nacional de Hidrocarburos*. <https://doi.org/Pa>
- ANH. (2017b). La Cadena Del Sector Hidrocarburos. *Agencia Nacional de Hidrocarburos*. <https://doi.org/Pa>
- ANH. (2017c). Retos y oportunidades de los procesos competitivos: Herrameintas y experineicas que faciliten territorios socialemnte sostenibles. Retrieved from <http://www.anh.gov.co/Paginas/inicio/default.aspx>
- ANM. (2017). 5º Encuentro de la Industria de Agregados (ASOGRAVAS). Retrieved from https://www.anm.gov.co/?q=actividades-de-promocion_anm
- Antonio Pozo. (2007). Mapeo de Actores Sociales. Retrieved from <https://dpp2012.files>

wordpress.com/2012/08/05-pozo-solc3ads.pdf

Arisi, D., Cortés, A., & Cruz, J. (2017). *Mejorando la gestión del sector minero energético*.

Colombia. Retrieved from <http://www.zabala.es/es/noticias/la-sostenibilidad-y-la-innovación-social-imprescindibles-para-el-sector-minero>

Asif, Z., & Chen, Z. (2016). Environmental management in North American mining sector.

Environmental Science and Pollution Research, 23(1), 167–179.
<https://doi.org/10.1007/s11356-015-5651-8>

Avellaneda, A. (2009). Petróleo e impacto ambiental en Colombia. *Revista de La Universidad Nacional (1944 - 1992)*, 6(24), 21–28.

Avellaneda, A. (2014). Petróleo sin gente, una estrategia que es necesario modificar dentro de un estado social de derecho. *Dossier*, 57–62.

Awuah-Offei, K., & Adekpedjou, A. (2011). Application of life cycle assessment in the mining industry. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 16(1), 82–89.
<https://doi.org/10.1007/s11367-010-0246-6>

Baena, G. (2015). *Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina*. México.

Blanca, R. (2012). Impacto de la minería en el Perú y alternativas al desarrollo. Perú. Retrieved from [https://www.uco.es/rsu/cooperacion/sites/default/files/field/pdf/Impacto de la mineria en el Peru y alternativas al desarrollo.pdf](https://www.uco.es/rsu/cooperacion/sites/default/files/field/pdf/Impacto%20de%20la%20mineria%20en%20el%20Peru%20y%20alternativas%20al%20desarrollo.pdf)

Bernard, M. (1967). *Servicio Social de empresa*. Barcelona: ICEES. .

BID. (2015). *Panorama actual de la innovación social en Colombia*.

Boateng, M. K., & Awuah-Offei, K. (2017). Responsiveness of mining community acceptance model to key parameter changes. *Jasss*, 20(3). <https://doi.org/10.18564/jasss.3458>

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

Brereton, D., Cano, Á., & Paredes, Á. (2018). *Prácticas de gestión social en la industria minera peruana: hallazgos clave de la encuesta a empresas de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)*. Lima, Perú.

Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 8(1), 30–35. <https://doi.org/10.1108/10878571011042050>

Buezo de Manzanedo Duran, L. (2005). *La minería artesanal de oro en el Perú vista en un enfoque organizacional*. Retrieved from <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/95>

Cabral, E., Santos, A., & Gomes, S. (2015). Responsabilidade Social e Ambiental e Desenvolvimento local Sustentável: O Caso do Projeto de Educação Ambiental e Patrimonial - PEAP. *Revista de Gestão Ambiental E Sustentabilidade*, 4(1), 91–107. <https://doi.org/10.5585/geas.v4i1.177>

Cajiga, J. (2013). *El Concepto De Responsabilidad Social Empresarial*. México: Cemefi. Centro Mexicano para la Filantropía.

Cámara de comercio de Medellín. (2015). Design Thinking: Un cambio de paradigma en el diseño de servicios. *Cámara Medellín*. Medellín, Colombia. Retrieved from

[http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/HDBP MAYO 21 PARTE II.pdf](http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/HDBP_MAYO_21_PARTE_II.pdf)

Cancino, C., & Morales, M. (2008a). *Responsabilidad social empresarial. Departamento Control de Gestión y Sistemas de Información*. Chile. Retrieved from http://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:LXLd0CAiylcJ:scholar.google.com/+responsabilidad+social+empresarial&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1

Cancino, C., & Morales, M. (2008b). *Responsabilidad social empresarial. Departamento Control de Gestión y Sistemas de Información*. Chile.

Candiotti, A. (2012). DERECHO Y ACTUALIDAD EN MINERÍA &. Retrieved from <http://derechomineroperu.blogspot.com.co/2012/12/clasificaciondelasempresaspor.Html>

CEPAL. (2015). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Obtenido de Metodología Marco Lógico (MML): de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/5607-metodologia-marco-logico-la-planificacion-seguimiento-la-evaluacion-proyectos>

CEPAL. (2016). Acerca la innovación Social. Retrieved from <http://www.cepal.org/es/temas/envejecimiento/acerca-envejecimiento>

Chang, D., & Chen, C. H. (2015). Product concept evaluation and selection using data mining and domain ontology in a crowdsourcing environment. *Advanced Engineering Informatics*, 29(4), 759–774. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2015.06.003>

Chung, H., Lin, J., & Yang, Y. (2012). How do entrenched managers handle stakeholders interests? . *Journal of Multinational Financial Managment*, 263-277.

CINEP. (2012). Minería, conflictos sociales y violación de derechos humanos en Colombia. Bogotá, Colombia. Retrieved from https://www.alainet.org/images/IE_CINEP_octubre_2012.pdf

CODESPA. (2013). RSC+D e Innovación Social Empresarial. España. Retrieved from <file:///C:/Users/Personal/Downloads/rsc+d-e-innovacion-social-empresarial.pdf>

COLCIENCIAS. (2017). <http://legadoweb.colciencias.gov.co>. Recuperado el 30 de 08 de 2017, de http://legadoweb.colciencias.gov.co/programa_estrategia/apropiacion-social-del-conocimiento

Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común. Asamblea General de las naciones Unidas.*

Cornejo, P. M. (2014). IMPORTANCIA DE LOS HIDROCARBUROS.

Currás, E. (1998). Sistema experto hipermedia para el tratamiento de literatura gris. *Scire: Representación Y Organización Del Conocimiento.*

Díaz, K. Y. (2015). *Incidencia de la política minero-energética sobre la tenencia de la tierra en el Caquetá (2002-2014).* Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario.

DNP. (2011). Plan Nacional De Desarrollo 2010-2014. Colombia. Retrieved from [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Transporte Vas Comunicaciones Energia Minera/HJG Congreso de Minería Petróleo y Energía.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Transporte+Vas+Comunicaciones+Energia+Minera/HJG+Congreso+de+Mineria+Petrleo+y+Energia.pdf)

DNP. (2014). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Departamento Nacional de Planeación (Vol. 2).* Colombia. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Domingues, M. S. Q., Baptista, A. L. F., & Diogo, M. T. (2017). Engineering complex systems applied to risk management in the mining industry. *International Journal of Mining Science and Technology*, 27(4), 611–616. <https://doi.org/10.1016/j.ijmst.2017.05.007>
- Dong, S., Burritt, R., & Qian, W. (2014). Salient stakeholders in corporate social responsibility reporting by Chinese mining and minerals companies. *Journal of Cleaner Production*, 84(1), 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.012>
- Dougall, A. W., & Mmola, T. M. (2015). Identification of key performance areas in the southern African surface mining delivery environment. *The Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 115(September 2014), 16–17. <https://doi.org/10.17159/2411-9717/2015/v115n11a3>
- Echeverría, J. (2008). El manual de Oslo y la innovación social. *ARBOR, Pensamiento Y Cultura*, CLXXXIV(732), 609–618. <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i732.210>
- Echeverry, L., & Díaz, S. (2016). Minería aurífera ilegal en el resguardo indígena alto Angágueda. *NOVUM JUS*, 135–149. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2016.10.1.6>
- Enciclopedia de Clasificaciones. (2017). Tipos de minería. Perú. <https://doi.org/10.1016/B978-84-458-1782-7.50012-2>
- Escorcía, T. A. (2008). *El análisis bibliométrico como herramienta para el seguimiento de publicaciones científicas, tesis y trabajos de grado*. Pontificia Universidad Javeriana. Pontificia Universidad Javeriana. Retrieved from <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis209.pdf>

Fallis, A. . (2013). Antecedentes Historicos. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

FECYT. (2018). *Web of Science* . Obtenido de <https://www.fecyt.es/es/recurso/web-science>

Ferguson, M. (2011). *Guía para el desarrollo de prácticas innovadoras sostenibles en la minería*. Australia. Retrieved from
<https://industry.gov.au/resource/Documents/LPSDP/LPSD-Guide-Mining-Espanol-20130503.pdf>

Ferreira, C., & Morán, M. (2011). La responsabilidad social corporativa (RSC) en las bases de datos Scopus y Wos (estudio bibliométrico). *Edicic*, 1(4), 141–160. Retrieved from
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3866973&info=resumen&idioma=ENG>

Ferreira, I., Urrútia, G., & Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Espanola de Cardiologia*, 64(8), 688–696.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2011.03.029>

Forero, D., & Peña, L. (2015). *Impactos coioeconómicos, culturales y ambientales que genera la minería en Santa Rosa, Sur de Bolivar. Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*. Universidad Indsutrial de Santander. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Forest, P. (2003). La Minería y su grave impacto sobre los Bosques y los Pueblos - Ecoportal.net. Retrieved April 13, 2018, from <http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Mineria/>

La_Mineria_y_su_grave_impacto_sobre_los_Bosques_y_los_Pueblos

- Godfrid, J., Investigaciones, I. De, & Germani, G. (2016). La estrategia comunicacional en el sector mega-minero . Un estudio del caso La Alumbra en Argentina. *Questión, Revista Espaecilizada En Periodismo Y Comunicación*, 1(abril-junio), 297–314.
- González, A. (2006). Petróleo e indígenas en Colombia Una mirada desde la seguridad humana. *Desafíos*, 15(Julio-diciembre).
- González, L., Espitia, C., Munar, P. J., De la Hoz, A., & Sánchez, L. (2012). Impacto de-la-minería-de-hecho-en-colombia-indepaz. Retrieved from <https://es.slideshare.net/HamelRoyBelloRocha/impacto-delamineradehechoencolombiaindepaz>
- Govindan, K., Kannan, D., & Shankar, K. M. (2014). Evaluating the drivers of corporate social responsibility in the mining industry with multi-criteria approach: A multi-stakeholder perspective. *Journal of Cleaner Production*, 84(1), 214–232. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.065>
- Hymers, L., Steer, B., Williams, J., & Trip, S. F. (2015). The Teachers' Mining Tour in Ontario – A Professional Development Program for Educators. *Education Matters*, 42, 487–491.
- IDEO. (2011). Design Thinking for Educators. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13757-0>
- Institute of Design at Stanford. (2017). *An Introduction to Design Thinking*. Obtenido de <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/8a846/ModeGuideBOOTCAMP2010.pdf?sessionID=8af88fee76ecd1fb7879c915073461486c425622>
- Jiménez, R. P. (2009). Web Semántica y Sistemas de Información Documental. España.

Retrieved

from

http://www.academia.edu/235900/Web_semántica_y_sistemas_de_información_documental

Johnson, S. (2004). *Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad*. Australia.

Lei, K., Pan, H., & Lin, C. (2016). A landscape approach towards ecological restoration and sustainable development of mining areas. *Ecological Engineering*, 90, 320–325. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.01.080>

León, M. D. F. (2012). La innovación social en el contexto de la responsabilidad social empresarial. *Rorum Empresarial*, 17, 31–63.

Li, N., Puumalainen, K., & Toppinen, A. (2014). Managerial perceptions of corporate social and financial performance in the global forest industry. *International Forestry Review*.

Lilian Nassi Calò. (2017). La miopía de los indicadores bibliométricos. Retrieved from http://blog.scielo.org/es/2017/06/01/la-miopia-de-los-indicadores-bibliometricos/#.Wt4_54jwY2w

López, E. (2000). El análisis de la realidad social Métodos y técnicas de investigación. *El Análisis de La Realidad Social. Métodos Y Técnicas de Investigación*, 35.

MADS - PNUMA. (2012). *Sinopsis Nacional de la Minería Aurífera Artesanal y de Pequeña Escala. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible*. Retrieved from https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/mercurio/Sinopsis_Nacional_de_la_ASGM.pdf

Marchese, L. (2017). Memoria anual Sociedad Nacional de Minería, petróleo y energía. Perú.

Maria, R., & Gomez, C. (2009). Estrategias para el fortalecimiento de la gestión ambiental de una compañía en el manejo de los impactos sociales y ambientales de un proyecto exploratorio de hidrocarburos en el departamento de casanare.

Martínez, H., Bravo, E., & Becerra Ardila, L. E. (2013). Gestión de la tecnología: estructura intelectual de las investigaciones de la última década. *Revista Tecnura*, 17(35), 90–106. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2013.1.a08>

Mateus, J. S. (2016). *Un modelo de responsabilidad social para la construcción de paz estudiando el rol de la industria petrolera en Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.

Mayer, R., & Ouellet, F. (1991). Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux, Boucherville, Gaëtan Morin Éditeur, 1991, 537 p. *Nouvelles Pratiques Sociales*, 5(2), 218. <https://doi.org/10.7202/301191ar>

Méndez, T. (2005). Ética y responsabilidad social corporativa. *Ética Y Economía*, 823(junio), 141–150.

Ministerio de Minas y Energía. (2016a). *Política minera de Colombia. Bases para la minería del futuro*. Minminas. Colombia. <https://doi.org/10.1128/JB.187.23.8156>

Ministerio de Minas y Energía. (2016b). *Política minera de Colombia. Bases para la minería del futuro*. Minminas. Colombia. <https://doi.org/10.1128/JB.187.23.8156>

Montañez, G., & Gutiérrez, S. (2015). *La Responsabilidad Social Empresarial desde el enfoque de los grupos de interés*.

Montoya, J. (2014, September 24). Atlas global de Justicia Ambiental. *El Tiempo*. Retrieved

from <http://blogs.elspectador.com/cultura/conversar-sentir-y-pensar-desde-el-sur/atlas-global-de-justicia-ambiental>

Muñoz, G. A. (2011). Análisis de la Política Ambiental Colombiana en la Década 2000-2010. *Semestre Económico - Universidad de Medellín*.

Musingwini, C. (2010). Techno-economic optimization of level and raise spacing in Bushveld Complex platinum reef conventional breast mining. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 110(8), 425–436.

Novoa, A. (2012). La locomotora minero-energética en la ley de participación ciudadana. Retrieved from <https://www.elspectador.com/noticias/nacional/locomotora-minero-energetica-ley-de-participacion-ciuda-articulo-330784>

Ocampo, A. (2001). Un futuro económico para Colombia. *Cepal*. Retrieved from <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/6194/colombiafuturo2.pdf>

Oppenheimer, A. (2010). La maldición de las materias primas. Retrieved from http://www.elcolombiano.com/historico/la_maldicion_de_las_materias_primas-OEEC_104802

Organización Internacional del Trabajo. OIT. (2001). Manual Balance Social. *Asociación Nacional de Industriales*.

Otero, D. (2012). El sector energético-minero y la economía colombiana. Colombia. Retrieved from <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2012/04/El-sector-energético-minero-y-la-economía-colombiana.pdf>

- Pan, X., Sha, J., Zhang, H., & Ke, W. (2014). Relationship between Corporate Social Responsibility and Financial Performance in the Mineral Industry: Evidence from Chinese Mineral Firms. *Sustainability*, 6(7), 4077–4101. <https://doi.org/10.3390/su6074077>
- Pérez, M. M., & Betancur, A. (2016). Impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad minera al entorno natural y situación actual de Colombia. *Sociedad y Ambiente*, año 4, núm. 10, pp. 95-112.
- Pino, E. J., De La Paz, A. D., & Aqueveque, P. (2015). Noninvasive monitoring device to evaluate sleep quality at mining facilities. *IEEE Transactions on Industry Applications*, 51(1), 101–108. <https://doi.org/10.1109/TIA.2014.2334740>
- Pino, Y. (2014). *Construcción de un sistema de indicadores socioeconómicos para valorar impactos en proyectos de hidrocarburos sujetos a licenciamiento ambiental*. Colombia.
- Piñuel Raigada, J. L. (2002). Epistemología , metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), 1–42.
- Reuters. (2015). Las 10 recomendaciones para las mineras en tiempos de crisis. Retrieved from <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/10-recomendaciones-mineras-tiempos-crisis-37150>
- Rey, A. (2009). Pensamiento de Diseño y Gestión de la Innovación.
- Romero, E. (2013). Design Thinking - una visión global. Retrieved from <http://estebanromero.com/2013/05/design-thinking-una-vision-global/>
- Shvarts, E. A., Pakhalov, A. M., & Knizhnikov, A. Y. (2016). Assessment of environmental

- responsibility of oil and gas companies in Russia: the rating method. *Journal of Cleaner Production*, 127, 143–151. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.021>
- Singh, N. (2017). Weathering the “perfect storm” facing the mining sector. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 117(3), 223–229. <https://doi.org/10.17159/2411-9717/2017/v117n3a3>
- Smith, G. L., & Brooks, L. (2018). Incorporation of the socio-cultural dimension into strategic long-term planning of mineral assets in South Africa. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 118(4), 331–336. <https://doi.org/10.17159/2411-9717/2018/v118n4a1>
- Souza, M. S. (2007). La centralidad del estado del arte en la construcción del objeto de estudio. *British Journal of Management*, 14(3), 27–31. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Trujillo, J. (2017). Tecnología E Innovación En La Empresa. Retrieved from https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/613143/mod_resource/content/1/Estrategia empresarial y tecnológica.pdf
- Tunjano, A. C. (2016). *Innovación Social desde los actores en la minería: caso del municipio de Buriticá, Departamento de Antioquia*. Universidad de Manizales. Retrieved from <http://www.colombiapuntomedio.com/Portals/0/Archivos2016/AportesAcademicos2016/Buritica mineria y sociedad.pdf>
- Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. (2016). Boletín Estadístico de Minas y energía 2012 – 2016. *Ministerio de Minas Y Energía*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

UNESCO. (2015). *Desarrollo Humano Sostenible*. Obtenido de http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Basauri2015_03DesarrolloHumanoSostenible.pdf

Unión Europea. (2001). Libro verde: fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas. *Organización Internacional del Trabajo. OIT*.

UPME. (2013). Marco legal minero. Retrieved from http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/marco/marco.htm#1.

Urra, Babativa, Reyes, & Velásquez. (2012). *Especificidad del trabajo social en la RSE de empresas colombianas*. . Tendencias & Retos. 17. 79-88.

Vásquez Quintero, A. (2016). *Sector minero-energético colombiano*. Escuela Nacional Sindical (Vol. 105). Medellín, Colombia. Retrieved from http://www.ens.org.co/wp-content/uploads/2016/11/DOCUMENTOS-DE-LA-ESCUELA_105-Sector-minero-energético-colombiano-Comportamiento-empresarial-y-diagnóstico-laboral-y-sindical-2016.pdf

Vela-Almeida, D., Brooks, G., & Kosoy, N. (2015). Setting the limits to extraction: A biophysical approach to mining activities. *Ecological Economics*, 119, 189–196. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.09.001>

Vintró, C., Fortuny, J., Sanmiquel, L., Freijo, M., & Edo, J. (2012). Is corporate social responsibility possible in the mining sector? Evidence from Catalan companies. *Resources*

Policy, 37(1), 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2011.10.003>

Vintró, C., Sanmiquel, L., & Freijo, M. (2014). Environmental sustainability in the mining sector: Evidence from Catalan companies. *Journal of Cleaner Production*, 84(1), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.12.069>

Wagner, L. (2008). La lucha contra la contaminación y el saqueo: de las movilizaciones en Mendoza a la unión de las reivindicaciones socioambientales en América Latina. *História Unisinos*, 12(3), 195–206. <https://doi.org/10.4013/htu.20083.01>

Zabala. (2017a). La sostenibilidad y la innovación social, imprescindibles para el sector minero. Retrieved from <http://www.zabala.es/es/noticias/la-sostenibilidad-y-la-innovación-social-imprescindibles-para-el-sector-minero>

Zabala. (2017b). La sostenibilidad y la innovación social, imprescindibles para el sector minero.

Zabala, A. (2017c). RSE Y LA INNOVACIÓN SOCIAL 2017 Para innovar mejor. España. Retrieved from http://www.zabala.es/sites/default/files/documentos/publicaciones/memoria_rse_2017.pdf

Apéndices

Apéndice A. Documentos Bibliometría.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Australia	2008	Social dimensionsofmining:Research,policyandpracticechallenges for themineralsindustryinAustralia	Artículo científico	Revisar la literatura actual en el ámbito social en las dimensiones de la minería
Australia	2010	Staying Safe in the Jungles of Borneo: Five Studies of Fatigue and Cultural Issuesin Remote Mining Projects	Artículo científico	Este documento informa sobre cinco estudios de empresas en Kalimantan, la parte indonesia de la isla de Borneo, donde los trabajadores habían muerto en accidentes relacionados con la fatiga.
Australia	2018	The state of environmental sustainability considerations in mining	Artículo científico	En la Iniciativa Global de Minería, la industria minera se unió para comprender el papel de la industria en la transición al Desarrollo Sostenible y garantizar su contribución a largo plazo.
Australia	2015	Positive risk management: hidden wealth in surface mining	Artículo científico	El propósito de este documento es presentar un enfoque innovador del riesgo gestión en operaciones de minería de superficie, a saber, riesgo positivo
Australia	2016	Is the Extractive Industry Transparency Initiative (EITI) sufficient to generate transparency in environmental impact and legacy risks? The Zambian minerals sector.	Artículo científico	Garantizar el nivel adecuado de divulgación, transparencia y responsabilidad de todas las partes que cumplen y no cumplen, y el acceso de esta información a las partes interesadas externas es una piedra angular para lograr un sector de minerales bien gobernado.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Australia	2013	Social water assessment protocol: a step towards connecting mining, water and human rights	Artículo científico	Conectar las interacciones de los procesos mineros con los derechos humanos al acceso y uso del agua.
Australia	2018	Company-community dialogue builds relationships, fairness, and trust leading to social acceptance of Australian mining developments	Artículo científico	Los enlaces entre estos elementos se investigan en la presente investigación, que desarrolló y probó un modelo que explora las correlaciones entre uno de estos mecanismos de participación, el diálogo y las relaciones empresa-comunidad.
Australia	2014	Social Equity and Large Mining Projects: Voluntary Industry Initiatives, Public Regulation and Community Development Agreements	Artículo científico	Este artículo considera si, y bajo qué condiciones, un tercer instrumento emergente, comunidad acuerdos de desarrollo (CDA), pueden ayudar a superar deficiencias asociadas con iniciativas de la industria y publicaciones regulación legal Argumenta que los CDA tienen considerables potencial en este sentido, pero que las comunidades pueden encontrar importantes desafíos prácticos en su negociación e implementación.
Australia	2014	Corporate Social Responsibility as Institution: A Social Mechanisms Framework	Artículo científico	Este artículo argumenta que la nueva institucionalidad está bien ubicada para responder a estos desafíos centrales para la RSE, y ese nuevo perspectivas institucionalistas pueden complementar y enriquecer otros enfoques teóricos comunes.
Australia	2010	Mining, water and human rights: making the connection	Artículo científico	Este documento buscaba establecer conexiones entre la minería y el agua y derechos humanos.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Australia	2015	A framework for a sustainable approach to mine tailings management: disposal strategies	Artículo científico	El objetivo de la estrategia de gestión de relaves de la mina es proteger el medio ambiente y los seres humanos de los riesgos asociados con los relaves mineros. Parece inevitable que aumente la producción futura de minerales de menor ley en las minas, generando un mayor tonelaje de relaves
Australia	2015	Mining operations and corporate social responsibility: A case study of a large gold mine in regional Australia	Artículo científico	Analizar los impactos de una gran operación minera en las comunidades locales en el Región Centro Oeste de Nueva Gales del Sur en Australia.
Canadá	2015	Environmental management in North American mining sector	Artículo científico	Destacar los problemas que surgen debido a la mala calidad del aire y el drenaje ácido de la mina. El documento también aborda algunas de las ventajas y limitaciones de la gestión de relaves y desmonte que aún deben estudiarse en el contexto del sector minero.
Canadá	2017	Cognitive work analysis to comprehend operations and organizations in the mining industry	artículo científico	Este trabajo de investigación analiza los métodos actuales de CWA y propone un modelo de cuantificación de cinco niveles que describe la calidad cognitiva general de una operación minera.
Canadá	2015	Setting the limits to extraction: A biophysical approach to mining activities	artículo científico	El marco SF / FS no representa un completo ¿comprensión de todo el sistema; sin embargo, debe ser considerado como parte de una evaluación más completa de toda la economía industrias como la minería para llamar la atención sobre la existencia de Valores ecológicos como condiciones críticas para los sistemas de soporte vital.
Canadá	2015	The Teachers' Mining Tour in Ontario – A Professional Development Program for Educators	Artículo científico	El objetivo del Tour es proporcionarles a los maestros la información y los recursos que necesitan para convertirse en maestros de Ciencias de la Tierra más competentes y educar a sus estudiantes sobre la industria minera y, a través de este mayor conocimiento y experiencia, alentar a sus estudiantes a educación secundaria y carreras en Ciencias de la

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
				Tierra y disciplinas relacionadas con la minería.
USA	2017	Responsiveness of Mining Community Acceptance Model to Key Parameter Changes	Artículo científico	Este trabajo investiga la sensibilidad de un modelo basado en agentes (ABM) para predecir los cambios en la aceptación de la comunidad de un proyecto de minería debido a la difusión de información a los parámetros clave de entrada.
USA	2011	Application of life cycle assessment in the mining industry	Artículo científico	Revisar la aplicación de la evaluación del ciclo de vida (LCA) para ingeniería, evaluación de sistemas y productos donde la aplicación en la industria minera es limitada
Portugal	2017	Engineering complex systems applied to risk management in the mining industry	Artículo científico	El aspecto prospectivo de esta investigación es que propone la comprensión del sector minero como un sistema complejo y el riesgo en sí mismo entendido como una variable de gestión cuando se diseña un enfoque de metodología de análisis de función multivariable a través del modelado de sistemas complejos.
España	2012	Is corporate social responsibility possible in the mining sector? Evidence from Catalan companies	Artículo científico	examina el papel y la difusión de la gestión de la responsabilidad social corporativa (RSE), especialmente en relación con la adopción de otros sistemas de gestión, en pequeñas y medianas empresas de la industria minera de superficie en Cataluña (España)
España	2014	Environmental sustainability in the mining sector: evidence from Catalan companies	Artículo científico	Este artículo examina la adopción de prácticas ambientales en pequeñas y medianas empresas en la industria minera de superficie en Cataluña (España)

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
España	2010	CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE MINING INDUSTRY: CRITERIA AND INDICATORS	Artículo científico	En este artículo se explora la disciplina de RSC en la industria minera y las sinergias principales con los sistemas de gestión medioambiental, de seguridad y de calidad, la adopción de los cuales ha aumentado durante las últimas décadas. Se propone el establecimiento de un conjunto de criterios de sostenibilidad, ética y capital humano.
Rusia	2016	Assessment of environmental responsibility of oil and gas companies in Russia: the rating method	Artículo científico	El artículo analiza las condiciones previas, los detalles y los resultados de la primera calificación ambiental rusa de las compañías de petróleo y gas
Rusia	201	MINING EDUCATION IN THE 21st CENTURY: GLOBAL CHALLENGES AND PROSPECTS	Artículo científico	Se presenta un análisis de las perspectivas de desarrollo para la industria minera mundial, se formulan los requisitos para las tecnologías mineras, así como las tendencias clave del desarrollo tecnológico en el complejo de recursos minerales.
Singapur	2015	Product concept evaluation and selection using data mining and domain ontology in a crowdsourcing environment	Artículo científico	Para el diseño y desarrollo de productos, el crowdsourcing muestra un gran potencial para fomentar la creatividad y ha sido considerado como un enfoque importante para adquirir conceptos innovadores.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
china	2014	Salient stakeholders in corporate social responsibility reporting by Chinese mining and minerals companies	Artículo científico	El objetivo es examinar si los grupos de interés parecen ser sobresalientes en el emergente contexto minero chino.
China	2015	A landscape approach towards ecological restoration and sustainable development of mining areas	Artículo científico	Se propone un enfoque de integración multiobjetivo basado en la planificación del paisaje para la conservación y el uso racional de las tierras mineras a través de acciones locales y regionales y la cooperación con el objetivo de lograr el Desarrollo Sostenible en la industria minera en China
China	2014	Relationship between Corporate Social Responsibility and Financial Performance in the Mineral Industry: Evidence from Chinese Mineral Firms	Artículo científico	Evidenciar las diferencias en la relación entre Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Desempeño Financiero Corporativo (CFP) para cinco industrias de subnivel se debe a las características de la industria. Si el gobierno quiere resolver estos conflictos y alentar positivamente a las empresas a adoptar la RSE, es necesario crear un entorno de desarrollo minero mediante el cual las ganancias de la empresa estén estrechamente vinculadas a la RSE.
Marruecos	2015	Stakeholders' perceptions of sustainable mining in Morocco: A case study of the abandoned Kettara mine	Artículo científico	Comprender las similitudes y las diferencias en las percepciones de la minería sostenible podrían producir una visión compartida del concepto y prevenir futuros conflictos.
Kenya	2015	Mining conflicts and Corporate Social Responsibility: Titanium mining in Kvale, Kenya	Artículo científico	Examinar el lugar de la RSE en la industria de titanio en Kenia

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Sudáfrica	2010	Techno-economic optimization of level and raise spacing in Bushveld Complex platinum reef conventional breast mining	Artículo científico	Optimizar el nivel y aumentar el espacio en la minería convencional porque el método es un método de minería.
Sudáfrica	2017	Weathering the 'perfect storm' facing the mining sector	Artículo científico	La investigación, el desarrollo y la innovación (RD & I) en el sector de la minería es por lo tanto, se requiere encontrar soluciones que sean más baratas, más seguras y más eficientes.
Sudáfrica	2015	Identification of key performance areas in the southern African surface mining delivery environment	Artículo científico	Una herramienta valiosa para monitorear y administrar el rendimiento es el uso de áreas clave de rendimiento (KPA), que son aquellas áreas de desempeño que se reflejan explícita o implícitamente en la visión y estrategias de una organización y reflejan los factores críticos de éxito de la organización.
Sudáfrica	2017	Multi-stakeholder collaboration to unlock the potential of deep-level mining in South Africa	Artículo científico	Este documento busca proporcionar un fondo para la minería Phakisa iniciativa y los impulsores de la colaboración de diversas partes interesadas garantizar la sostenibilidad de la industria minera profunda de Sudáfrica. los los conductores de colaboración se discuten al destacar los desafíos en el Sur África en relación con la minería.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Sudáfrica	2018	Incorporation of the socio-cultural dimension into strategic long-term planning of mineral assets in South Africa	Artículo científico	Este documento considera las oportunidades y desafíos inherentes en integración efectiva de las cuestiones de desempeño social en la planificación estratégica a largo plazo para los activos minerales en Sudáfrica.
Sudáfrica	2015	Transformation in the South African mining industry – looking beyond the employment equity scorecard	Artículo científico	Ir más allá de los reclamos de transformación contenidos en la equidad laboral cuadros de mando e informes de cumplimiento de la industria, este artículo proporciona información cualitativa sobre las iniciativas empleadas y los desafíos experimentados por las compañías mineras en una búsqueda para transformar la industria minera
Suecia	2014	Exploring the path from management systems to stakeholder management in the Swedish mining industry	Artículo científico	Este estudio aborda la pregunta de investigación sobre si la adopción de sistemas de gestión establecidos es útil para poner en práctica la gestión de las partes interesadas.
Suecia	2017	Community involvement and development in Swedish mining	Artículo científico	Contribuir a una brecha de conocimiento mediante la descripción de por qué y cómo una minería sueca y empresa de metales está comprometida con la participación de la comunidad y desarrollo y cómo esta práctica puede desarrollarse más.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Suecia	2017	A path towards sustainability for the Nordic mining industry	Artículo científico	La industria minera tiene un gran impacto en la sociedad, desde una perspectiva económica, ambiental y social y debido a una gran cantidad de criterios. El propósito de este estudio es, por lo tanto, examinar las prácticas de sostenibilidad de la industria minera nórdica y desarrollar pautas para tales esfuerzos.
Alemania	2017	The need for innovation management and decision guidance in sustainable process design	Artículo científico	Para facilitar el éxito de la traducción de tecnologías novedosas en innovación y adopción industrial en Europa, los autores abogan por una gestión de la innovación y un nuevo enfoque de toma de decisiones, que promueva la comprensión holística de los desafíos económicos, medioambientales y sociales a los que debe responder una nueva tecnología.
Dinamarca	2014	Evaluating the drivers of corporate social responsibility in the mining industry with multi-criteria approach: A multi-stakeholder perspective	Artículo científico	Este documento intenta cerrar esta brecha analizando los impulsores de la RSE desde las perspectivas de múltiples partes interesadas, incluidas las asociaciones gubernamentales, de medios de comunicación y sociales
Polonia	2015	SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MINING ENTERPRISES AS A STRATEGIC DIRECTION OF GROWTH OF VALUE FOR STAKEHOLDERS	Artículo científico	Evaluar el proceso hacia el desarrollo en Tanzania y mapear los diversos puntos de vista de las partes interesadas sobre qué políticas deberían promoverse
Finlandia	2017	Talvivaara mine and water pollution: An analysis of mining conflict in Finland	Artículo científico	Analizar el caso de la mina Talvivaara como un proceso de conflicto social problema, centrándose en tres preguntas diferentes: 1) ¿Cómo Tal vivaara convertido en un problema ambiental Proceso de conflicto Talvivaara a través de? 2) ¿Qué contenido, actores, y las características eran relevantes para el proceso de política de conflicto? 3) ¿Qué factores que afectaron la exacerbación del conflicto?

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Tanzania	2017	Local content requirements in the petroleum sector in Tanzania: A thorny road from inception to implementation?	Artículo científico	Evaluar el proceso hacia el desarrollo de Tanzania y mapear los diversos puntos de vista de las partes interesadas sobre qué políticas deberían promoverse
Reino Unido		Reflections on the opportunities for mining companies to contribute to the United Nations Sustainable Development Goals in sub – Saharan Africa	Artículo científico	Reflexionar sobre cómo las empresas mineras que operan en el África subsahariana pueden maximizar su contribución hacia la implementación de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo (ODS)
Brasil	2015	SOCIAL AND ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY AND LOCAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE CASE OF THE ENVIRONMENTAL EDUCATION PROJECT AND ASSET – PEAP	Artículo científico	Este proyecto tiene como objetivo promover el rescate y preservación del patrimonio ambiental y cultural en las comunidades locales, desarrollados en colaboración entre el Museo Paraense Emílio Goeldi (MPEG), una empresa privada Minera de Rio do Norte (MRN) y representantes de las comunidades locales.
Brasil	2015	A sustainability paradox? Sustainable operations in the offshore oil and gas industry: The case of Petrobras	Artículo científico	En la industria de petróleo y gas en alta mar, el uso de materiales potencialmente peligrosos y la operación en entornos progresivamente hostiles aumenta el riesgo de accidentes graves. Los reguladores han tratado de ponerse al día sobre el diseño de marcos reguladores que previenen este tipo de eventos, con el objetivo de proteger a las personas, los activos y el medio ambiente.
Brasil	2009	Assessing the Evolution of Sustainability Reporting in the Mining Sector	Artículo científico	Revisión documental 31 informes publicados entre 2001 y 2006 por cuatro grandes compañías mineras.
México	2015	Sustainable Production Program in the Mexican Mining Industry: Occupational Risks*	Artículo científico	Identificar los riesgos ocupacionales generados por las actividades de una pequeña mina de oro y plata ubicada en el noroeste de México.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	OBJETIVOS
Chile	2017	Exploring conflicts between indigenous communities and the mining industry in Chile: the socioenvironmental transformations of the tarapaca region an the case of lagunillas	Artículo científico	Se analiza la problemática de acceso y control del agua, puesto que se ha registrado daño ambiental sobre recursos hídricos localizados en territorios de comunidades.
chile	2014	Noninvasive Monitoring Device to Evaluate Sleep Quality at Mining Facilities	Artículo científico	La industria minera busca constantemente mejorar la seguridad de los operadores de las minas y su productividad. La calidad del sueño de los mineros es un tema importante relacionado con ambos objetivos
Honduras	2016	Mining, resistance, and repression in Honduras: between law and lawlessness	Artículo científico	Analiza la conflictividad social causada por la expansión de la frontera minera en Honduras: el movimiento antiminero logra movilizar a las comunidades rurales para declarar sus municipios libre de minería; mientras tanto, la industria minera puede circunvenir el derecho legal a la consulta a través de la criminalización de protesta y el uso de violencia.

Apéndice B. Documentos revisados Análisis Contenido Web.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Alemania	2013	¿Minería sostenible?: Análisis del conflicto social en Bajo de la Alumbra desde sus informes de sostenibilidad y actores locales críticos	Artículo científico	La relación entre la minería metalífera a gran escala y su impacto, es un tema de creciente discusión en Argentina. Con el fin de mostrar responsabilidad y contribuciones al desarrollo sostenible, las empresas mineras multinacionales publican informes de sostenibilidad.
México	2012	El diagnóstico social en la industria petrolera. Propuesta metodológica para elaborar un Plan de Responsabilidad Social	Artículo científico	La finalidad principal de este estudio es la verificación de la relación existente entre la responsabilidad social y el desempeño económico-financiero de dos empresas dedicadas al negocio del petróleo, gas y biocombustibles. La investigación se basa en una comparación de las prácticas socio ambientales desarrolladas por Petrobras, S.A. (Brasil) y Repsol, S.A. (España). Con objetivo de comprobar la relación entre el desempeño socio ambiental y el económico financiero se ha llevado a cabo un análisis de regresión lineal.
América Latina	2015	Las empresas latinoamericanas del Sector del petróleo y gas ante la Información sobre sostenibilidad	Artículo científico	El sector del petróleo y gas es un sector económico estratégico con repercusiones a escala global. Sin embargo, una de las principales limitaciones de esta industria radica en las características de las regiones en las que opera, ya que a menudo se trata de zonas geográficas de elevada importancia bioclimática, zonas con poblaciones indígenas o sectores rurales sumidos en la pobreza.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
México	2015	Planeación prospectiva estratégica. Teorías, metodologías y buenas prácticas en América Latina	Libro	El presente texto es un panorama del estado actual en que se encuentra la Planeación Prospectiva Estratégica desde la perspectiva de actores y autores que en la región latinoamericana han trabajado, trabajan y seguirán haciéndolo en el tema con enfoques tanto locales como globales.
Perú	2017	Memoria anual Sociedad Nacional de Minería, petróleo y energía	Informe	En la presente Memoria se reseña las acciones gremiales a nivel nacional e internacional, y se realiza una breve descripción de la evolución del sector minero, de hidrocarburos y eléctrico; además, se da cuenta de algunas iniciativas de responsabilidad social y ambiental que desarrollan las empresas asociadas. Los avances que se detalla en esta publicación son el resultado del trabajo articulado con las empresas asociadas, sus equipos directivos y ejecutivos, los presidentes de los comités sectoriales, el Consejo Consultivo, el Consejo Directivo, el Comité Ejecutivo, los comités de gestión gremial, y los colaboradores de la SNMPE. A todos mi reconocimiento y agradecimiento por su dedicación y compromiso.
México	2012	La dimensión humana en las minas, un acercamiento desde la responsabilidad social	Artículo científico	. Este trabajo pretende abordar empíricamente el problema de la percepción de la responsabilidad social en el sector minero, a través de las voces que personas que han trabajado en las minas.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Argentina	2016	La estrategia comunicacional en el sector megaminero. Un estudio del caso La Alumbrera en Argentina	Artículo científico	A través de estos análisis se comprueba que, sobre todo a partir del año 2003, (1) se viene multiplicando la conflictividad en torno al sector megaminero desmejorando significativamente la imagen de la actividad y de las empresas dedicadas a este rubro. Una de las respuestas del sector mega-minero en el país ha sido intensificar sus políticas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) y a través de ella mejorar la estrategia comunicacional. En este contexto, el presente trabajo se pregunta por la implementación de políticas de RSE en el sector megaminero en la Argentina, atendiendo especialmente aquellas estrategias comunicacionales orientadas al mejoramiento de su imagen corporativa. Para ello trabajamos a partir del estudio de caso de la empresa La Alumbrera.
Venezuela	2018	RESPONSABILIDAD SOCIAL EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE EMPRESAS DE PRODUCCIÓN SOCIAL DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN LA INDUSTRIA PETROLERA	Artículo científico	La investigación tuvo como objetivo analizar la responsabilidad social externa en el sistema de gestión de las empresas de producción social que le prestan servicio especializado a la industria petrolera, del municipio Maracaibo, bajo los postulados teóricos de Velasco (2006); Wagenberg (2006); Santana (2011); Vera (2006); McKinsey Quarterly Global Survey (2006); El Libro Verde de la Comisión de las Comunidades Europeas (2001), entre otros.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Perú	2007	MODELOS DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EMPRESAS MINERAS Experiencias y propuestas	Artículo de científico	El auge producido en el país por el incremento de las operaciones y los proyectos mineros ha creado expectativas sobre los beneficios que esta actividad puede generar para las comunidades aledañas a las zonas de operación. Si bien en la mayoría de los casos los resultados no han sido muy alentadores, este trabajo busca demostrar el avance producido en la gestión social de las empresas mineras, sus alcances y propuestas de mejora, a través de la presentación y el análisis comparativo de casos exitosos de modelos de inversión social aplicados en el Perú durante los últimos años. Con este propósito, también desarrolla el tema de los aportes sociales más conocidos en la minería –el canon, las regalías mineras, el aporte voluntario, la contribución social y el fideicomiso social– y explica cómo se ha realizado el proceso de distribución de estos montos.
Perú	2018	Prácticas de gestión social en la industria minera peruana: hallazgos clave de la encuesta a empresas de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)	Informe	Este informe presenta los resultados de una encuesta realizada a empresas mineras pertenecientes a la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE). La encuesta recopiló información sobre los sistemas, procesos y prácticas que estas empresas han adoptado para gestionar su desempeño social (como se define en el recuadro 1). El estudio fue financiado por la SNMPE y llevado a cabo por el Centro de Estudios sobre Minería y Sostenibilidad (CEMS) de la Universidad del Pacífico (UP), una universidad privada líder en el Perú. Se trata del primer estudio de este tipo realizado en el Perú y es único, también, desde una perspectiva global. No existen otros países mineros donde se hayan realizado estudios similares y cuyos resultados se hayan informado públicamente. Asimismo, el equipo de investigación no tiene conocimiento de ningún estudio directamente comparable que se esté llevando a cabo en otros sectores industriales en el Perú u otros países.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Australia	2004	Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad	Guía	La Guía está diseñada para ayudar a los miembros del ICMM a incluir adecuadamente aspectos sobre la conservación de la biodiversidad en sus políticas y operaciones. Otros sectores empresariales podrán utilizar este documento, en la medida que sea útil para sus actividades.
Ecuador	2017	La responsabilidad social empresarial en las empresas extractivas mineras de la provincia de Morona Santiago, cantón Morona - estudio de caso de la empresa “Grupo ICCA”	Artículo de científico	El presente trabajo establece un marco conceptual, doctrinario, normativo e institucional sobre la Responsabilidad Social que tienen las empresas extractivas de Ecuador, se realizan análisis y comparaciones en el tema de minería y su obligatoriedad con la sociedad. La Investigación de Campo se realizó a través del estudio de caso de la empresa minera “Ingenieros, Consultores, Constructores y Asociados, Grupo ICCA”; se levantó información a través de la aplicación de algunos instrumentos y herramientas que posibilitaron la obtención de los resultados. El tipo de investigación empleado fue de enfoque Mixto; con un alcance Exploratorio y Descriptivo, logrando conocer la tendencia y la situación actual de la empresa para plantear puntos de partidas específicos y establecer soluciones.
Colombia, Casanare	2009	Estrategias para el fortalecimiento de la gestión ambiental de una compañía en el manejo de los impactos sociales y ambientales de un proyecto exploratorio de hidrocarburos en el departamento del Casanare	Tesis	En el presente documento se describe el desarrollo de un estudio de caso realizado a través de un proyecto exploratorio de una empresa del sector de hidrocarburos en el departamento de Casanare, con el fin de analizar los procesos realizados para la prevención y manejo de los impactos sociales y ambientales, en cumplimiento de su política de Responsabilidad Social Empresarial.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2006	Petróleo e indígenas en Colombia Una mirada desde la seguridad humana	Artículo científico	En Colombia las actividades de exploración, explotación, transporte y procesamiento de hidrocarburos que se vienen realizando desde comienzos del siglo XX son responsables de grandes procesos de transformación del territorio y de degradación de los ecosistemas en los que se realizan. Estos procesos han impactado negativamente la seguridad de las comunidades indígenas poniendo en riesgo su cultura y en algunos casos su existencia misma. Aunque históricamente los derechos de estas poblaciones frente a la explotación petrolera, y minera en general, han cambiado y su autonomía e integridad es protegida por la Constitución de 1991, las comunidades siguen teniendo una alta vulnerabilidad frente a la intervención de los ecosistema que habitan.
Colombia	2014	Influencia de la exploración y el almacenamiento de petróleo y gas natural en la relación de las organizaciones con las comunidades	Tesis	El presente trabajo pretendía investigar y analizar el funcionamiento del mercado de hidrocarburos y gas natural, en busca de determinar la Influencia de la exploración y el almacenamiento de petróleo y gas natural en la relación de las organizaciones con las comunidades. Teniendo en cuenta el concepto de comunidad a partir del marketing relacional donde la comunidad se refiere a los consumidores y el entorno en el cual están inmersos. En este contexto se definieron los principales actores que participan en la relación comercial, el tipo de relación presente entre ellos y todos los factores que intervienen en desarrollo de esta relación que cada vez es más inestable y de corto plazo.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia, Yopal	2010	La responsabilidad social empresarial de las Empresas Multinacionales Petroleras : Perenco Limited Colombia y Hocol S.A: El aporte al desarrollo local del Municipio de Yopal	Tesis	El Estado, hace una distribución de las funciones administrativas y de exploración para ser más efectivos en el negocio del petróleo; designando las labores de explotación, producción, transporte, refinación y marketing de hidrocarburos a Ecopetrol, y las labores de administración y regulación de tareas administrativas a la ANH. Se empieza a separar las labores teniendo en cuenta la maximización de utilidad que puede generar el negocio del petróleo para Colombia, convirtiendo a éste en un país más atractivo para los inversionistas.
Colombia, Chocó	2014	Situación actual del sector minero en el departamento del Chocó e identificación de escenarios de desarrollo alternativos	Tesis	En el presente trabajo se presenta una análisis del sector minero del Departamento del Chocó en el que se pretende conocer la situación actual de esta región y realizar un análisis prospectivo. Persiguiendo este fin se analizará el comportamiento del sector en cuanto a producción, exportación, zonas mineras, inversión, beneficios generados, actores, entre otros componentes participes en el desarrollo económico y social del sector.
Colombia, Caquetá	2015	Incidencia de la política minero-energética sobre la tenencia de la tierra en el Caquetá (2002-2014)	Tesis	El presente estudio de caso parte analizando el proceso de ocupación y despojo dela tierra en el Caquetá, con el objetivo de mostrar las formas de usurpación histórica legales e ilegales, que han dado paso a la consolidación de una estructura de poder desigual y violento.. Este análisis se enmarca, principalmente, en la perspectiva de Saskia Sassen sobre el Estado Corporativo y la perspectiva de David Harvey sobre las nuevas formas del capitalismo

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2012	Especificidad del Trabajo Social en la RSE de Empresas Colombianas	Artículo de científico	Este estudio identifica las funciones que desempeña el profesional de Trabajo Social dentro de las organizaciones implementando planes de RSE.
Colombia, Antioquia	2015	Incidencia de la explotación minera en la disputa territorial en el municipio de Segovia. 2002-2010	Monografía	El interés de la presente investigación está sostenido en analizar la estructuración de la política pública minero-energética, los instrumentos utilizados para su posterior implementación en el municipio de Segovia, Antioquia, y la incidencia que tiene en las tensiones de los actores que tienen presencia en este lugar. Se utiliza la Acumulación por Desposesión para la interpretación de los hechos ocurridos en Segovia, donde se procede a evidenciar que la imposición o inclusión de nuevos modos de producción, genera resistencias que entran en disputa entre sí y que producen la reconfiguración espacial del municipio.
Colombia	2016	Un modelo de responsabilidad social para la construcción de paz estudiando el rol de la industria petrolera en Colombia	Artículo de científico	La presente investigación enfatiza en la industria extractiva al ser considerada un agente influyente en los sistemas sociales, económicos y políticos en los que se encuentra inmersa. De esta manera, se investiga el rol que tiene uno de los actores del diálogo social para la co-gestión del futuro desde un modelo diseñado a partir de los enfoques sistémico y neo-institucional. Por lo tanto, la investigación busca explorar las posibilidades de forjar procesos desde la responsabilidad social empresarial para transformar las relaciones a través de ejercicios dialécticos que promuevan el consenso y la resolución de conflictos a nivel local.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2017	Factores que afectan el uso de prácticas de gestión del riesgo en los proyectos del sector minero energético en Colombia	Libro	El presente trabajo de grado tiene como objeto analizar el manejo del riesgo en proyectos, específicamente en los ejecutados en el sector Minero Energético en Colombia, un sector que se ha convertido en el sector más dinámico e importante de la economía del país y por lo tanto, un sector lleno de incertidumbres con incidencias positivas o negativas dependiendo de su comportamiento; con el propósito de identificar aquellos factores que lo afectan y conocer las causas que impiden o dificultan que la gestión del riesgo sea una práctica implementada de forma eficiente.
Colombia	2014	Petróleo sin gente, una estrategia que es necesario modificar dentro de un estado social de derecho	Artículo de científico	Este artículo parte de una revisión de lo que ha sido la actividad petrolera en Colombia en los últimos cien años, caracterizada como una actividad de invasión de territorios ancestrales indígenas y campesinos, y plantea una reflexión sobre lo que debería ser el papel de la ingeniería en la humanización de dicha actividad, con el objetivo de respetar los patrones territoriales y culturales de las poblaciones y la gente que habita en las zonas de influencia de los proyectos de hidrocarburos.
Colombia	2014	GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA: BUENAS PRÁCTICAS SOCIALES PARA LA EXPLORACIÓN Y LA EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS	Guía	Es por ello que en el año 2011, la ANH comenzó a dimensionar un proyecto para el desarrollo de las Buenas Prácticas Sociales para el sector hidrocarburos, con el fin de construir una guía que le permitiera al inversionista extranjero y nacional poder contar con los elementos mínimos para facilitar el ingreso a los territorios, el relacionamiento con las comunidades, la protección de los derechos de las mismas y su interrelación con las autoridades locales y regionales.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2006	GUÍA GESTIÓN SOCIOAMBIENTAL: CAJA DE HERRAMIENTAS RSE, HACIA LA IDENTIFICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS	Guía	El texto de la presente guía es una adaptación hecha por la Asociación Colombiana del Petróleo, que excluye algunos capítulos de la versión original (consultoría externa) y además introduce modificaciones de enfoque en algunas de las apreciaciones hechas en dicho texto inicial. Sin embargo esta nueva versión recoge la estructura y la mayor parte de los conceptos allí contenidos, actualizados al año 2006.
Colombia	2014	Estrategia de Gestión Territorial del sector hidrocarburos 2014-2018	Guía	Estrategia colombiana del sector minero energético para el postconflicto 2014 - 2018 que tiene como objetivo generar escenarios de planificación territorial, postconflicto y paz, mecanismos y estrategias para la superación de la pobreza y consolidar procesos de transparencia y no corrupción.
Colombia	2017	Colombia 2030. Mejorando la gestión en el sector minero energético	Informe	Durante la última década, las industrias extractivas (IE) han ocupado un lugar importante en la agenda de desarrollo de América Latina y el Caribe, y en particular en Colombia. El gobierno colombiano incluso llegó a catalogar este sector como una de las “locomotoras del desarrollo” en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2014	CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE INDICADORES SOCIOECONOMICOS PARA VALORAR IMPACTOS EN PROYECTOS DE HIDROCARBUROS SUJETOS A LICENCIAMIENTO AMBIENTAL	Artículo de científico	El propósito de este estudio es de desarrollar una herramienta para valorar impactos, que de forma clara y precisa, permitan calcular mediante una matriz de criterios e indicadores; la significancia de la intervención de las empresas hidrocarburíferas sobre una zona. Así, que la presente investigación provee indicadores socioeconómicos como instrumento de valoración, haciéndolos útil para dimensionar los impactos negativos y positivos que se presentan sobre el componente socioeconómico.
Colombia	2013	guía de socialización de proyectos de hidrocarburos	Guía	Esta Guía de Socialización de Proyectos del Sector de Hidrocarburos, nace del continuado esfuerzo de la Asociación Colombiana del Petróleo por brindarle al sector instrumentos para la gestión social y ambiental, en los entornos donde lleva a cabo sus operaciones y tienen influencia sus proyectos. Este documento responde también al interés de la industria petrolera y la autoridad ambiental en avanzar en la estandarización de algunos componentes esenciales del proceso de licenciamiento ambiental, de una manera que sea sensible a las particularidades socio-culturales del entorno, pero al mismo tiempo, asegurando procesos y niveles de calidad y pertinencia predecibles en

PAÍS	AÑO	TÍTULO	TIPO LITERATURA	RESUMEN
Colombia	2016	Costos de la conflictividad social en el sector de hidrocarburos en Colombia	Informe	La conflictividad social y los bloqueos afectan la producción petrolera y el resto de actividades derivadas de la industria, así como los ingresos municipales. En este estudio se realizó un mapeo de los costos asociados a la conflictividad en el sector de hidrocarburos. Para ello se realizaron estimaciones tipo panel para valorar el efecto de los bloqueos en la industria, en los ingresos totales y en la producción municipal. Esto se complementó con un conjunto de entrevistas a profundidad con funcionarios de diferentes regionales de Ecopetrol, de modo tal, que se pudieran caracterizar los conflictos que afectan a la empresa y al sector en general.