

Análisis de un modelo de gestión sostenible para las empresas constructoras en la ciudad de Tunja

Analysis of a sustainable management model for construction companies in the city of Tunja

Erika Paola Ávila Rivera, Gabriel Quintero Ulloa

Resumen: El nuevo modelo de construcción se basa en considerar los factores ambientales involucrados dentro del proceso de edificación integrando todas sus etapas, desde el diseño, ejecución, demolición hasta la gestión de residuos, esto, con el propósito de reducir los impactos ambientales que se presentan dentro del ciclo de vida de la construcción y abordando diferentes técnicas para ejercer un uso eficiente de los recursos naturales, garantizando además, la rentabilidad económica del proyecto en ejecución. A partir de las investigaciones realizadas, el objetivo de este estudio radica en determinar un enfoque de gestión sostenible que respalde a los empresarios de la construcción en la ciudad de Tunja sobre el manejo de los residuos sólidos con el fin de que dicho sector pueda adaptarse a los principios del desarrollo sostenible. De igual forma, se expondrá la importancia de aplicar nuevas técnicas y formas de tratar los residuos del sector de la construcción y la demolición, resaltando la necesidad de que esta actividad económica incorpore los principios del desarrollo sostenible y responsabilidad social empresarial. Para esta investigación, se emplea una metodología de perspectiva teórica y descriptiva basada en la consulta de fuentes académicas. Por último, a través de este estudio se concluye que en el sector constructor las estrategias gerenciales deben relacionar capital humano, contabilidad y flexibilidad desde un enfoque que no sea sólo reactivo o preventivo sino activo, identificando la ausencia de conciencia medioambiental y control legislativo como medida para reducir los residuos y mejorar su gestión.

Palabras clave: Residuos, construcción, responsabilidad social empresarial, gestión, modelo sostenible.

Abstract:

The new construction model is based on considering the environmental factors involved in the building process, integrating all its stages, from design, execution, demolition to waste management, in order to reduce the environmental impacts that occur within of the construction life cycle and addressing different techniques to exercise an efficient use of natural resources, also guaranteeing the economic profitability of the project in execution. The objective of this study is to determine from the research carried out, a sustainable management approach that supports construction entrepreneurs in the city of Tunja on the management of solid waste so that said sector can adapt to the principles of sustainable development. Similarly, the importance of applying new techniques and ways of treating waste from the construction and demolition sector will be discussed, highlighting the need for this economic activity to incorporate the principles of sustainable development and corporate social responsibility. For this research, a methodology of theoretical and descriptive perspective based on the consultation of academic sources is used. Finally, through this study it is concluded that in the construction sector, management strategies must relate human capital, accounting and flexibility from an approach that is not only reactive or preventive but active, identifying the absence of environmental awareness and legislative control as a measure. to reduce waste and improve its management.

Key words: Waste, construction, corporate social responsibility, management, sustainable model.

Introducción

En la actualidad, la industria de la construcción es responsable de la explotación del 75% de los recursos naturales a nivel mundial, razón por la cual surge la necesidad de que las empresas de este sector desarrollen estrategias para mitigar los impactos negativos que ejercen sobre el medio ambiente (Chávez Porras & Guarín Cortés, 2014). Teniendo en cuenta esta problemática, el presente artículo plantea la idea de que las nuevas formas de gerencia pueden enfocarse no sólo en la eficiencia sino en los recursos de capital humano y en la importancia de la adaptación flexible, con el fin de incentivar al sector constructivo para transformarlo en una actividad más sostenible, integrando los factores ambientales, económicos y de responsabilidad social empresarial. Es importante resaltar que, en el presente, el hormigón es el segundo material más consumido después del agua (Sanjuán, 2016) y que además genera grandes cantidades de residuos. Por esta razón, son

fundamentales las acciones que se toman desde la gerencia y la administración de recursos humanos, con el fin de propiciar formas de innovación sustentables.

Es necesario destacar que, por lo general, la gerencia empresarial se relaciona con la gestión estratégica de recursos con el objetivo de lograr un mayor desarrollo de la organización (Osio, 2017). Las estrategias son indispensables para lograr que las empresas se adapten al entorno dinámico de la actualidad, que cuenta con ciertos niveles de incertidumbre y complejidad, sumado a esto, las condiciones socioeconómicas que llegaron con la pandemia por Covid 19; razón por la cual la adaptación debe tener modelos dinámicos y flexibles dentro de un marco determinado de acción, enfocado a que las organizaciones puedan adquirir cierta regularidad, identidad y equilibrio. En consecuencia, el contexto de la recuperación económica postpandemia puede provocar varios desafíos e incertidumbres, pero también oportunidades para reestructurar y generar estrategias innovadoras.

Una de las estrategias que puede proponerse desde los ámbitos gerenciales para ser flexibles y aportar en la sostenibilidad ambiental, está relacionada con la gestión de residuos sólidos. El aprovechamiento de residuos y escombros durante la fase de construcción aporta no sólo a la rentabilidad económica de una empresa constructora sino también contribuye a mitigar los daños medioambientales y mejorar el cuidado de los ecosistemas. Es por esto, que surge la necesidad de que las nuevas estrategias de gerencia empresarial integren las ideas de cuidado ambiental y puedan plantearlas dentro del contexto del sector de construcción.

Como menciona Mesa Vargas (2016), en el siglo XXI las empresas tienen la responsabilidad de manejar un liderazgo que sea tanto ejemplar como innovador y que impulse el uso de métodos y estrategias que se traduzcan en beneficios no sólo para las mismas empresas sino para la sociedad en general. Esta responsabilidad que surge del hecho de que, en las últimas décadas, las empresas han dejado de ser actores exclusivamente económicos para convertirse en agentes insertos en un contexto social y medioambiental con el cual se relacionan e interactúan de forma constante (Rodríguez Daponte, Dopico y González, 2008).

Dentro del contexto nacional, (Pacheco Bustos, Fuentes Pumarejo, Sánchez Cotte, & Rondón Quintana, 2017) evidencian que los RCD se ha convertido en un problema ambiental por su cantidad y la incorrecta disposición, por lo que estos residuos generan focos de contaminación de los recursos naturales, en su estudio, presentan los resultados de la indagación sobre temas de manejo, tratamiento y disposición a 75 obras localizadas en la ciudad de Barranquilla, donde se plantearon alternativas para una correcta gestión de los RCD y por lo tanto, plantean propuestas de mejora con el propósito de lograr su implementación en la región.

Por otro lado, (Mejía, Giraldo, & Martínez, 2013) en su investigación, evidencian que las obras de construcción, sean públicas o privadas, son de las actividades más rentables y generadoras de desarrollo, sin embargo, los resultados de estas actividades conllevan de manera inevitable la generación de residuos y escombros, por lo que los autores resaltan que los mayores problemas radican en la ausencia de gestión y control de los entes normativos, además de la falta de educación y sensibilización a los actores involucrados dentro de las actividades de construcción y demolición, es por esto que plantean recomendaciones para realizar una buena gestión a nivel nacional.

De acuerdo con el panorama anterior, esta investigación pretende abordar la problemática sobre cuáles son los aspectos que debe implementar un modelo de gestión, con la finalidad de que las empresas constructoras de la ciudad de Tunja puedan ser flexibles, sostenibles y eficientes. De acuerdo con los autores Moreno, Rodríguez y López (2017), entre 1974 y 2014, el sector de la construcción en Tunja cumplió un papel altamente significativo para el desarrollo empresarial y económico de la región, no obstante, a partir del año 2014 esta actividad económica ha atravesado un proceso de regresión. Por esta razón, es esencial que el sector de construcción retome acciones para lograr una importancia sobresaliente y pueda acoplarse a los nuevos esquemas de gestión sostenible y manejo de residuos.

En su artículo, Bowen (1995) afirma que la responsabilidad social empresarial hace referencia a las obligaciones que tienen las empresas y el sector privado en general en el momento de tomar decisiones y seguir líneas de acción, con el fin de que estos se encuentren en conformidad con los objetivos, valores sociales y el compromiso de las empresas con la comunidad (Jacóme, Salazar y Borja, 2017). Según Coutiño, Saldaña y Saiz (2014) *“el futuro para cualquier empresa está bajo*

el paradigma de la responsabilidad social” (p. 67), este compromiso resulta de gran relevancia para la gerencia de las empresas con el propósito de establecer fundamentos que permitan innovar, cuidar y promocionar el capital humano, impulsando de igual forma nuevas tecnologías, motivo por el cual el presente artículo pretende examinar los alcances de la gerencia ante la responsabilidad empresarial en un sector crítico respecto a la generación de residuos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la pregunta de investigación que se desarrolló como guía para este estudio fue: ¿Qué métodos o estrategias de gestión gerencial pueden aplicarse al sector de construcción con el fin de que pueda adaptarse dentro del contexto de postpandemia a los principios de desarrollo sostenible y responsabilidad social empresarial?

Con base en esta pregunta de investigación se planteó el siguiente objetivo general: Determinar, a partir de las investigaciones realizadas, un enfoque de gestión sostenible que respalde a los empresarios de la construcción en el manejo de los residuos sólidos para que dicho sector pueda adaptarse a los principios del desarrollo sostenible.

En cuanto a los objetivos específicos se plantearon los siguientes:

1. Referenciar las problemáticas socioambientales producto de la pandemia y las posibilidades generadas, enfatizando en el sector de la construcción.
2. Analizar el concepto de responsabilidad social empresarial desde una dimensión de beneficio social y administrativo para las empresas constructoras de la ciudad de Tunja con el objetivo de mejorar su imagen corporativa.
3. Identificar la importancia de la gerencia ambiental, innovación y capital humano en la recuperación post pandemia y su aplicación para la gestión sostenible.
4. Conocer los conceptos integrados en el plan de manejo ambiental como herramienta para cumplir la gestión sostenible de las empresas.

Como hipótesis central se formuló que los empresarios del sector de construcción en la ciudad de Tunja se han acoplado de forma lenta o por lo menos con algunas deficiencias, en la última década,

a los estándares de responsabilidad social empresarial, desarrollo sostenible y a las normativas gubernamentales en gestión de residuos de construcción.

Metodología:

Con el fin de relacionar la gestión empresarial con la responsabilidad ambiental en el sector de construcción, se realizó la recopilación de datos sobre las empresas de construcción, antecedentes, sus métodos, conceptos y estrategias para el desarrollo de sus proyectos, por medio de un estudio descriptivo, por lo que se empleó una metodología con enfoque teórico y descriptivo basada en la consulta de bibliografía académica. Con el propósito de indagar en la hipótesis mencionada y plantear mejoras a las posibles deficiencias que se puedan encontrar, se propone como técnica de investigación una entrevista semiestructurada por medio de un muestreo deliberado a algunos empresarios del sector de construcción.

De acuerdo con la información de la Cámara de Comercio de la ciudad de Tunja, se encuentran registradas 547 empresas con actividades relacionadas con la construcción, donde se incluye edificaciones, vías y otro tipo de obras que involucran la demolición y generación de escombros (Baez, 2020), a partir de esta información se realizaron diez entrevistas a empresas constructoras de la región las cuales fueron seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple, esta entrevista se compone de doce preguntas de investigación, las cuales se estructuraron de acuerdo con las necesidades del proyecto de investigación, adaptadas de la Cámara Chilena de la Construcción en su diagnóstico de residuos sólidos de las empresas del sector de la construcción (CChC, 2022)

Con el propósito de abordar los objetivos y la metodología planteada respecto al esquema de investigación, a continuación, se analizaron las problemáticas sociales consecuencia de la pandemia por Covid 19, por lo cual se examinó el compromiso y competencia de las empresas y gerencias en la actualidad desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial. Posteriormente, se analizaron los enfoques estratégicos generales que deben adoptar las gerencias empresariales con el objetivo de cumplir con sus responsabilidades socioambientales en el proceso vigente de recuperación postpandemia, por último, respecto al sector de construcción se abordó de

manera específica las problemáticas que enfrentan las organizaciones en sus actividades de edificación y demolición, y las oportunidades de innovación ante instrumentos como el Plan de Manejo Ambiental.

Discusión de Resultados:

El objetivo de determinar a partir de las investigaciones realizadas un enfoque de gestión sostenible que respalde a los empresarios de la construcción en el manejo de los residuos sólidos y adaptarse a los principios del desarrollo sostenible, fue alcanzado de acuerdo con la investigación realizada. En cuanto a los objetivos específicos del estudio, en términos generales la mayor parte de las empresas conocen los conceptos de reutilización, reducción, gestión sostenible y demás ideas relacionadas, al igual que la normativa legal aplicable es existente pero no cuenta con un marco regulatorio riguroso, por eso, de acuerdo con la revisión bibliográfica de las problemáticas en el contexto actual se analizó la importancia de la responsabilidad social empresarial, gestión sostenible y el talento humano, además de los instrumentos para planeación y ejecución sostenible de los proyectos de construcción.

1. Problemáticas y posibilidades generadas por la pandemia de Covid 19

El principal aspecto a tener en cuenta respecto a la pandemia de Covid 19 contempla la crisis social y económica que generó en Latinoamérica y a nivel mundial. Según cifras de la CEPAL, en el 2020 se perdieron más de 140 millones de empleos (CEPAL & OPS, 2020) en todo el mundo a raíz de las estrictas cuarentas impuestas para frenar la pandemia. Si bien el mundo se encuentra actualmente en una fase de recuperación que se está logrando con mayor o menor éxito dependiendo del país en cuestión, lo cierto es que persisten las consecuencias de las matrices de pobreza y desigualdad que se generaron, las cuales no fueron simétricas y uniformes.

No obstante, de acuerdo con los indicadores económicos, la riqueza mundial creció en 2020 un 7,4%, debido a la apreciación del sector inmobiliario, al crecimiento de la bolsa de valores y de ciertos sectores del entretenimiento, a las bajas tasas de interés y la generación de ahorros imprevistos en ciertos grupos poblacionales como consecuencia de las medidas de confinamiento

(CEPAL & OPS, 2020). En otras palabras, muchas empresas lograron adaptarse e incluso obtener beneficios a partir de esta situación, la flexibilización y la importancia del capital humano desempeñaron un papel clave en las organizaciones para acomodarse al contexto económico mundial.

En Estados Unidos y Canadá la economía creció 12,4%, en Europa 9,2%, y 4,4% en China, durante el 2020. Sin embargo, en Latinoamérica la economía cayó un 11,4% (CEPAL & OPS, 2020). Estas cifras evidencian que la región latinoamericana se vio gravemente afectada por la pandemia, por lo cual se deduce que las empresas posiblemente tuvieron problemas estructurales para adaptarse y administrar su capital humano. Además, es conocido el hecho de que la región ya venía con problemas de desigualdad y corrupción (Ferrer Amor, 2020) que afectan el ámbito tanto social como empresarial. Por esta razón, se plantea que en la recuperación postpandemia la gerencia juega un papel clave en la generación de nuevas formas de administración y desarrollo en la región, que permitan ajustar los problemas que se tenían, empleando la situación actual como oportunidad de mejora.

Muchas de las problemáticas generadas por la pandemia y a raíz de las medidas de confinamiento, dieron la posibilidad de proponer una recuperación económica a partir de nuevos modelos de desarrollo, planificación estatal y de gerencia en las empresas, donde los objetivos de desarrollo sostenible y los principios de responsabilidad social empresarial tengan mayor relevancia.

Los objetivos de desarrollo sostenible fueron adoptados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro del año 2012. Los 17 objetivos plantean, entre otras cosas, la necesidad de poner fin a la pobreza, prevenir el cambio climático, restaurar y proteger el uso sostenible de los ecosistemas y los recursos naturales (Retamero, 2017) Objetivos que en América Latina carecían de estrategias de adopción y cumplimiento.

Sobre el impacto en materia de salud en la región, de acuerdo con (CEPAL & OPS, 2020) la pandemia por coronavirus dejó para octubre de 2021 alrededor de un millón y medio de víctimas mortales, lo que se traduce para esta fecha en alrededor del 30% de las muertes en todo el mundo, un dato que resulta bastante preocupante si se tiene en cuenta que la región posee apenas el 8,4%

de la población mundial, lo cual evidencia el efecto desproporcionado de la pandemia respecto a otras regiones del mundo (OMS, 2021)

En cuanto al impacto social, este factor ha sufrido un deterioro en múltiples niveles (Tello, 2021) y a pesar de que en Colombia la recuperación económica ha sido considerablemente rápida, lo cierto es que el retroceso en materia educativa por el año de confinamiento y la aparición de más personas bajo los índices de pobreza y desigualdad, puede ser un problema para el desarrollo en general y para otros aspectos como la generación de capital humano. Se debe tener en cuenta que, como afirma América Latina y el Caribe experimentaron en 2020 la mayor contracción económica de los últimos 120 años (CEPAL & OPS, 2020), y dicho fenómeno acarreará problemáticas sociales, como el mencionado retroceso educativo o el deterioro del capital humano, que difícilmente podrán solucionarse con dos o tres años de una rápida recuperación económica.

Por otra parte, la pandemia de Covid 19 ha puesto en evidencia la interdependencia que existe entre la economía y el sector privado y empresarial, la salud de las personas y el medio ambiente (CEPAL & OPS, 2020). Ante las problemáticas generadas por la pandemia los programas sociales de ayuda fiscal o de generación de rentas universales para las personas, solo pueden aliviar ciertas necesidades de algunos grupos poblacionales (CEPAL & OPS, 2021), razón por la cual el sector privado y empresarial también tienen un rol importante en la generación de oportunidades y en la recuperación de factores como el capital humano o la empleabilidad laboral. Las soluciones deben ser integrales e interdependientes y sectores específicos como la gerencia en las empresas pueden resultar claves.

En lo que respecta a la empleabilidad laboral, esta se redujo en aproximadamente 25 millones de personas entre 2019 y 2020 en Latinoamérica (CEPAL & OPS, 2021). Puede afirmarse que, para mediados de 2022, países como Colombia han recuperado rápidamente los índices de empleabilidad, pero ello no significa necesariamente que también se haya recuperado a cabalidad el capital humano. La gerencia debe hacer esfuerzos por proponer programas de formación continua para sus trabajadores, por lo que, en efecto, se habla de que la crisis puede ser vista como una oportunidad y ya que la región venía con profundos problemas estructurales en varios sectores,

la recuperación puede ser vista como una oportunidad para que las gerencias trabajen en conjunto para la generación y promoción de dicho capital humano.

Por otra parte, las desigualdades se potencian, se acumulan e interactúan entre sí (CEPAL & OPS, 2021), por lo que la crisis por Covid 19 ha impulsado las desigualdades de género y clase social entre otras, condiciones que se asocian directamente con la empleabilidad en la esfera laboral, de ahí la importancia que desde la gerencia se promocionen formas de empleabilidad y generación de capital humano con políticas incluyentes (CEPAL & OPS, 2020). Según la CEPAL:

Se espera que la crisis ayude a generar un consenso en torno al impulso de una recuperación transformadora y la construcción de un nuevo estilo de desarrollo, es decir, una recuperación con un cambio estructural progresivo, la expansión de la protección social y el avance hacia Estados de bienestar (CEPAL, 2021c), que, a su vez, consolide las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, ambiental y económica (CEPAL, 2020). En este marco, las políticas sociales tienen una función transformadora, donde los sistemas de salud y los sistemas de protección social forman parte fundamental de la acción pública para mitigar las carencias y atender las necesidades de la población en un contexto de crisis sanitaria y económica (CEPAL, 2021, p. 22).

Se puede observar en la cita que instituciones como la CEPAL proponen un cambio estructural progresivo en la región lo cual implica reconsiderar el funcionamiento de distintos sectores como el sector privado y empresarial, al igual que la forma en la que se interrelaciona con otros sectores. Este cambio podría beneficiar a una región que ya venía con profundos descontentos y protestas sociales a razón de las crecientes desigualdades y los problemas de corrupción (CEPAL, 2021b; OCDE, 2020).

También resulta de gran importancia que desde el sector privado y empresarial se promueva la integración latinoamericana y la colaboración transnacional entre empresas, esto podría incentivar las capacidades de innovación y transferencia tecnológica, generar empleabilidad calificada y estimular el desarrollo de la economía basada en el conocimiento (OMS, 2011). Finalmente, en

cuanto a desarrollo regional, es importante que en una ciudad como Tunja, la industria de la construcción vuelva a tener el papel que tuvo respecto al desarrollo social y urbanístico para los años anteriores al 2014 (Moreno, Rodríguez y López, 2017).

Por último, otro sector económico que se vio altamente afectado por la pandemia de Coronavirus fue el turismo, ya que, a diferencia de otros sectores económicos, durante las medidas de control de pandemia no pudo apelar a la generación de entornos virtuales, por ejemplo, el sector de turismo de Boyacá, construyó un portafolio de productos y servicios turísticos en la Red (Bolívar y Jiménez, 2021). Por esta razón, se deben generar oportunidades y nuevas técnicas de gestión sostenible en la recuperación postpandemia.

2. La responsabilidad social empresarial y el sector de la construcción

A partir del concepto de responsabilidad social empresarial, el objetivo de las empresas se ha transformado en los últimos años y ya no consiste únicamente en generar beneficios económicos, sino en buscar y articular la participación de todos los organismos internos de la empresa con los diferentes grupos sociales de interés que interactúan con ella, ya sean clientes, proveedores o comunidad en general (López y otros, 2015). De ahí la importancia de impactar positivamente en los distintos grupos internos y externos de la empresa.

De acuerdo con Rueda (2014), pese a que muchos indicadores económicos mantuvieron un desarrollo positivo previo a los años de pandemia por Covi 19, los indicadores y las cifras ambientales resultaban cada vez más negativos, lo cual se evidencia aún hoy en día en problemáticas como la deforestación, la contaminación y el calentamiento global. Los indicadores económicos de consumo son los que por lo general han resultado en las últimas décadas bastante positivos de ahí que, incluso durante la pandemia y las medidas de confinamiento, la industria tecnológica, por ejemplo, presentara un crecimiento bastante considerable (Piscitelli, 2019).

No obstante, resulta de gran importancia mitigar los efectos negativos de la actual fase de la economía basada en el consumo desmedido, para lo cual, organismos multilaterales y gobiernos han creado y promocionado agendas con conceptos relacionados con el desarrollo sostenible como el de Responsabilidad social empresarial (RSE) o el de Inversión Socialmente Responsable (ISR), sustentado este último en la idea de que los criterios económicos no deben ser los único que

determinen los proyectos de inversión, sino también la preocupación por el bienestar social y el aumento de la calidad de vida de las personas.

En lo que respecta al desarrollo sostenible, este tiene como objetivo principal, de acuerdo con el Informe de la Comisión de Brundtland de 1987, mejorar la calidad de vida de todas las personas del mundo sin aumentar el uso de los recursos naturales más allá de la capacidad de nuestro planeta (Naciones Unidas, 1987). Una de las consecuencias de ello es la preocupación por preservar los recursos naturales. Al respecto la RSE se fundamenta en el autogobierno de las empresas y del sector privado en general en cuanto a su responsabilidad frente a la preservación del medio ambiente.

Desde la responsabilidad social empresarial ha surgido una estructura institucional que abarca entidades como el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), la cual tiene entre sus finalidades promocionar la ecoeficiencia, que implica el poder hacer más con menos recursos, la Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES), que tiene entre sus finalidades promover la protección de la biósfera y el uso sostenible de los recursos naturales, o el Global Compact el cual es el encargado de promocionar y orientar las políticas de los Estados con base en los diez principios de la RSE.

A pesar de que existe esta estructura institucional enfocado en la protección y preservación del medio ambiente como preocupación principal, de acuerdo con Rueda (2014), el mundo contemporáneo requiere una mayor centralidad para este tipo de políticas y agendas, razón por la cual muchos movimientos sociales y medioambientales han llegado a proponer que se conforme una Organización Mundial del Medio Ambiente dentro de las Naciones Unidas, esto sería de gran ayuda en cuanto a que la gestión de recursos naturales estaría regulada por una autoridad fuerte, legítima y creíble a escala global, lo que llevaría a su vez a hablar de una gobernanza mundial de la sostenibilidad (Ivanova, 2012).

No obstante, ese es un panorama que por ahora se vislumbra bastante lejano. La actual RSE se enfoca en que las mismas empresas adopten metodologías y estrategias respetuosas con el medio ambiente lo cual abarca otros factores como la transparencia y el respeto por los derechos, de ahí que la RSE implique no solo una contribución a la sociedad sino una mejora de la calidad de vida del personal de las empresas, motivo por el cual las políticas de gerencia son claves para aumentar

el capital humano, por medio de estrategias como la capacitación de sus colaboradores, políticas de bienestar, seguridad, entre otras.

Sobre los principios de la RSE relacionados con el medio ambiente, puede mencionarse el octavo, que es el Principio de responsabilidad ambiental y de empleo, y el noveno, que es el Principio de generación de tecnologías respetuosas con el medioambiente (Fernández, 2009). Respecto al sector de la construcción, fuente de estudio en esta investigación por la enorme cantidad de residuos y el impacto ambiental negativo que genera, las soluciones más recurrentes que suelen proponerse son la reutilización y el reciclaje, sin embargo, como se verá en apartados más adelante, la forma en la cual se lleva a cabo en países como Colombia tiene graves problemas. Es importante resaltar que uno de dichos problemas consiste en que no se aplica como se debería el principio noveno de la RSE en el sector constructor, que es el de la generación de tecnologías respetuosas con el medio ambiente principalmente en cuanto la innovación de tecnologías que permitan procesar los residuos.

No es inesperado que la separación y clasificación de residuos sólidos sea considerada como la principal labor de RSE en el sector constructor, puesto que dichas tareas incrementan la vida útil de los rellenos sanitarios, disminuye el gasto de los recursos naturales y estimula la generación de proyectos (Griñó, 2015). Sin embargo, de acuerdo con Molgaard (1995), la aparición de nuevas tecnologías no ha estado a la par de la previsión de procesos de reciclado de los productos en el mundo actual. En cuanto a las estrategias que se adoptan hoy día en los sectores productivos como el sector de la construcción estas, de acuerdo con Cuchí y Sagrera (2007), son:

Reconocer la mayor cantidad posible de fuentes de recursos ofrecidas por el medio, incrementar la productividad del medio en los materiales socialmente útiles, acelerar su velocidad de ciclado, aumentar las utilidades obtenidas de cada uno de ellos y diversificar las fuentes de recursos posibles para obtener cada tipo de utilidad (59).

A partir de la cita anterior se puede concluir que sectores productivos como el de construcción se han enfocado al máximo provecho de los distintos materiales y recursos desde su origen, lo cual ha dificultado que se planeé un esquema o estrategia de reutilización a corto, mediano y largo

plazo. De hecho, los sectores productivos diversifican las fuentes de recursos y de producción cuando una fuente escasea. Si bien han existido esfuerzos significativos en cuanto a la reutilización de recursos materiales (Costa, 2018), aun se requiere que las estrategias de gestión se enfoquen desde un inicio en la importancia de reutilizar y en la generación para ello de métodos variados, una labor para lo cual la gerencia de las empresas resulta de gran importancia.

Se requiere de una gerencia que especifique de la forma más detallada posible qué recursos se reutilizan y de qué formas, una gerencia que incorpore nociones sustentables como la economía circular, la cual se basa en equilibrar los flujos de recursos renovables seleccionando dichos recursos sabiamente y eligiendo tecnologías y procesos acordes para ello (Alenza, 2020). Por esta razón, resulta importante que la gerencia no se centre únicamente en el control de la cantidad de recursos explotados sino también en la generación de nuevas técnicas productivas que traten los problemas ambientales a fondo.

3. Gerencia ambiental, innovación y capital humano

La gerencia empresarial en la recuperación postpandemia y frente a la responsabilidad social empresarial, debe partir del hecho de que la gestión ambiental es una opción estratégica cuyo nivel de desempeño se puede traducir en nuevas oportunidades de mejoramiento, en reducción de costos, en la diferenciación de productos y servicios y en el incremento de la reputación de la imagen corporativa (Esty & Winston, 2009).

Por otra parte, según Spidalieri y Zampa (2009), la eficiencia y la productividad han dejado de ser en los últimos años los dos únicos objetivos primordiales de las empresas, por lo que en la actualidad dichos objetivos se encuentran entrelazados con la creatividad, la innovación y las soluciones efectivas. Por esto, considerar solo la productividad y la eficiencia en detrimento de otros factores, ocasiona una carencia de integración entre componentes de crecimiento empresarial y el hecho de que no se tenga en cuenta la relevancia del capital humano y de la RSE.

La gerencia de las empresas, por tanto, al ser el ámbito de la toma de decisiones, tiene un alto grado de responsabilidad al momento de fijar nociones básicas que permitan innovar, cuidar y promocionar el capital humano y al momento de generar incluso nuevas tecnologías. De hecho,

esa responsabilidad bien llevada redundará en beneficios para la empresa respecto a la misma productividad en cuanto que promover el capital humano o incentivar la innovación de métodos y tecnologías, por lo que hace parte de la adaptabilidad de las empresas; esta adaptabilidad, de acuerdo con autores como Ballina (2015) y Gómez (1997), está determinada por la flexibilidad organizacional y la forma de reaccionar y responder ante los cambios imprevistos o no, y las coyunturas como las ocasionadas, por ejemplo, por la pandemia por Covid 19.

La flexibilidad adaptativa empresarial y la capacidad de generar nuevas técnicas y procedimientos, engloba asimismo un manejo eficaz de los recursos y capacidades humanas para responder a determinadas circunstancias de manera adecuada e incluso con un proceso de aprendizaje (Esty & Winston, 2009). De acuerdo con Suárez (2016), la RSE se ha venido imponiendo en países de Latinoamérica en relación con el cuidado del medioambiente, de forma tal que incluso la contabilidad gerencial se ha convertido en un instrumento para los procesos de control y fiscalización de los recursos naturales a fin de vigilar y sistematizar su conservación, restauración y, desde luego, su explotación. Este panorama refleja que pueden existir técnicas diversas que son producto de la innovación en gestión, que la gerencia puede emplear respecto a sus compromisos sociales y ambientales (Suárez, 2016).

El papel del responsable ambiental de la empresa y la gerencia deben contribuir por el bien de su departamento, en el caso de dicho responsable, o bien en la dirección en caso del aspecto gerencial, fomentar la construcción de una ventaja competitiva socialmente responsable, a través de la reducción de costos y riesgos (Esty & Winston, 2009). El gerente ambiental debe aportar además de la respuesta de la corporación, las demandas de inclusión de atributos ambientales y sociales de los consumidores, desarrollar una cultura ambiental en el recurso humano propio, en los proveedores (Esty & Winston, 2009) y generar propuestas que reduzcan o eliminen el impacto ambiental de la empresa en relación no solo al daño de los ecosistemas sino respecto a problemas socioeconómicos como la pobreza o la salud pública (Epstein, 2009).

De acuerdo con estudio realizado por (Quiñonez Rizo, 2014), dentro de los responsables ambientales de varias empresas que fueron entrevistados, el 19% de ellos estableció la reducción y administración de los residuos sólidos como principal objetivo estratégico medioambiental; otros

porcentajes estuvieron por debajo de dicha cifra y apuntaron en algunos casos al desconocimiento de medidas. De acuerdo con Quiñónez (Quiñónez Rizo, 2014):

Se considera que el comité de gerencia representa el principal espacio para evaluar, monitorear y proponer las estrategias, las tácticas y los planes de la empresa. Por tal razón, se esperaría encontrar que los responsables ambientales actúen como miembros del comité, impulsando nuevas iniciativas de negocio y cambios culturales, de forma conjunta con otros directores ejecutivos. No obstante, esta afirmación no se evidencia en este estudio. (Quiñónez Rizo, 2014)

Sin embargo, de acuerdo a los hallazgos del estudio, el accionar de los responsables ambientales obedece a un contexto donde si bien la alta gerencia expresa la importancia de que la gestión ambiental sea parte integral del negocio, esta gestión se limita al cumplimiento normativo y preventivo, lo cual genera que la gerencia ambiental adopte un enfoque reactivo y/o preventivo (Quiñónez Rizo, 2014)

De acuerdo con (Quiñónez Rizo, 2014) es necesario que los responsables ambientales sean parte del comité de las gerencias, e igualmente importante la toma de decisiones ante las problemáticas no implique un enfoque únicamente reactivo o preventivo. Es de resaltar que, para autores como Porter, M. (1999: 365) plantea que el cuidado ambiental y sus distintas normativas y regulaciones no deben ser contempladas como un coste o un lastre o como una amenaza inevitable que provoque una mentalidad estática “parálisis o inercia mental”; sino que debe concebirse como una oportunidad económica para innovar en recursos humanos, en procesos y tecnología, es decir como una oportunidad competitiva que reduzca el coste total de un producto o que incremente su valor.

(Lopez & Colmenares, 2009), por su parte, complementan dicho enfoque con la importancia de la participación y articulación ciudadana y el ejercicio de la gestión pública municipal, la cual debe ser asumida bajo esquemas de modalidades activas de participación comunitaria encaminadas al desarrollo local. La sostenibilidad no se refiere sólo al cuidado por parte de las empresas de los sistemas naturales, de acuerdo con Antequera (2005) se trata a la vez de la preservación en el

tiempo de los capitales culturales, productivos e institucionales que posibilitan el desarrollo humano y social (Lopez & Colmenares, 2009).

Como también se había mencionado la Contabilidad Social y Ambiental tiene una importancia destacable en cuanto a la gestión de los riesgos ambientales e incluso se puede añadir dentro de las decisiones sociales ambientales (Canale y Podmoguilnye, 2019). La gerencia ambiental, por tanto, surge como una metodología amplia y de carácter sistemático que facilita “la planeación, dirección, toma de decisiones y evaluación del ambiente como un sistema susceptible de ser administrado y gestionado” (Cáceres, 2008:155).

4. Resultados de indagación investigativa e importancia del Plan de Manejo Ambiental

Uno de los principales problemas de la RSE, consiste en que, de acuerdo con Rueda (2014), muchas empresas pueden adoptar la RSE con el objetivo principal de dar una imagen de empresa socialmente responsable ante el cliente o ante un gobierno determinado, en estos contextos el compromiso sostenible suele pasar a un segundo plano ante el objetivo de generar mayores dividendos. En el sector de la construcción esto puede generar diversos problemas como, que las constructoras adopten el tratamiento de ciertos residuos para cumplir con las normativas ambientales descuidando otros residuos que serán depositados en escombreras o rellenos sanitarios sin tratamiento alguno.

En cuanto al contexto de la construcción, de acuerdo con Cuchí y Sagrera (2007) la edificación se ha convertido en el mundo actual en el principal paradigma de habitabilidad. El sector de la construcción civil hace uso de una gran cantidad de recursos naturales, en índices anuales de aproximadamente 6000 kg por habitante a nivel mundial (Chávez Porras & Guarín Cortés, 2014). De esta forma, los residuos de construcción constituyen aproximadamente el 60% de todos los residuos que se generan en la tierra (Chávez Porras & Guarín Cortés, 2014), aquí radica la importancia de que el sector de la construcción adopte estrategias de retorno a los materiales orgánicos como la madera, los tejidos o el corcho, entre otros.

Para Pacheco (2017), otra de las problemáticas consiste en la falta de conocimientos por parte de la gerencia de la construcción respecto a la clasificación de residuos sólidos, aunque en grandes ciudades de Latinoamérica se tienen ciertas nociones básicas como el impedir que los residuos de construcción y demolición se contaminen en cualquier fase de los procesos con otras sustancias que encarezcan su aprovechamiento y contar los lugares de las obras con contenedores específicos para la separación, sin embargo, es importante incorporar otros conceptos que incluyan ideas como la demolición selectiva, a fin de establecer fases de demolición e ir separando los diferentes materiales y residuos que se van generando durante estas etapas.

Resulta igualmente importante realizar separación de residuos en la fuente, con el objetivo de evitar que los residuos de construcción y demolición lleguen a escombreras donde no se hará una correcta disposición. En Colombia las escombreras y los rellenos sanitarios han sido contemplados durante muchos años como un servicio público de orden meramente estatal (Rosales, 2018), siendo los municipios los encargados de otorgar licencias y establecer tarifas. No obstante, con la Resolución 472 de 2017 se empieza a hablar de forma específica de gestores, generadores y programas de gestión de residuos de construcción y demolición, así como de las obligaciones de cada uno (Rosales, 2018). Es decir, no es sino hasta el 2017 cuando empiezan a identificarse actores, y sin dicha identificación el común denominador era que las empresas evadieran responsabilidades y dejarán el grueso de la gestión en manos del sector público.

Asimismo, la disposición final de escombros y residuos en países como Colombia, suele desarrollarse desde actividades de informalidad y con cierto desinterés por parte de las constructoras, que siguen viendo la sostenibilidad como un trámite engorroso. No es de extrañar que haya emplazamientos de disposición de residuos improvisados e ilegales (Pacheco y otros 2017), y que la importancia real de la sostenibilidad pase a un segundo plano (Morán et al, 2011). Es importante tener en cuenta que, en una obra de construcción o en una tarea de demolición, la composición de los residuos generados suele ser bastante heterogénea, ya que están formados por una mezcla o combinación de áridos, grava hormigones, materiales cerámicos, arenas, piedras e incluso metales, vidrios, madera y plásticos (Morán et al, 2011).

Dichas problemáticas si bien deben ser tratadas por las empresas con mayor responsabilidad también requieren de una normativa sólida y rigurosa, lastimosamente la legislación respectiva no apareció en Colombia sino hasta la Resolución 472 de 2017, vigente desde 1 de enero de 2018, en la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos que se generan en las actividades de Construcción y Demolición. En dicha normativa se presta especial importancia al concepto de PMA, es decir, el Plan de Manejo Ambiental, a partir de este concepto, las empresas constructoras deben fijar procesos sostenibles de mejora y tratamiento medioambiental desde las fases de proyección de las obras.

El Plan de Manejo Ambiental consta de un registro que debe contener ciertos datos que permitan identificar al generador de residuos, la descripción por medio de indicadores específicos de las actividades de la obra en ejecución y las acciones de prevención y reducción de residuos, la descripción de las labores de demolición selectiva, almacenamiento temporal de residuos en obra, e incluso la descripción de los procesos para aprovechamiento de residuos; el registro debe presentarse ante las autoridades competentes 30 días antes del inicio de las obras y debe presentarse además un reporte de implementación 45 días antes de que la obra dé por finalizada.

El PMA, por tanto, es un elemento que actualmente la gerencia de las constructoras debe considerar, diseñar y evaluar con disposición. Se debe tener en cuenta, por ejemplo, que los lugares que servirán de almacenamiento de residuos de construcción y demolición cumplan con una serie de medidas básicas como señalizar debidamente o realizar obras de drenaje y control de sedimentos, por otra parte, el PMA debe ser ajustado y actualizado permanentemente.

Queda claro que, la implementación del PMA tiene como objetivo velar por el cumplimiento de ciertos parámetros básicos, por lo que el rol explícito de las gerencias es el de aprovechar estas herramientas como oportunidades para innovar respecto a nuevas técnicas de tratamiento, como por ejemplo nuevas técnicas de agregado a los residuos de hormigón (Chávez, Guarín, 2014). Según García y Díaz (2016). La generación de agregados resulta la opción más viable en cuanto a la reutilización de un elemento que se emplea en grandes cantidades alrededor del mundo contemporáneo, como lo es el hormigón, con el fin de reincorporarlo a los ciclos productivos. Además, también implica que las empresas deben encontrar otras formas de emplear maquinarias

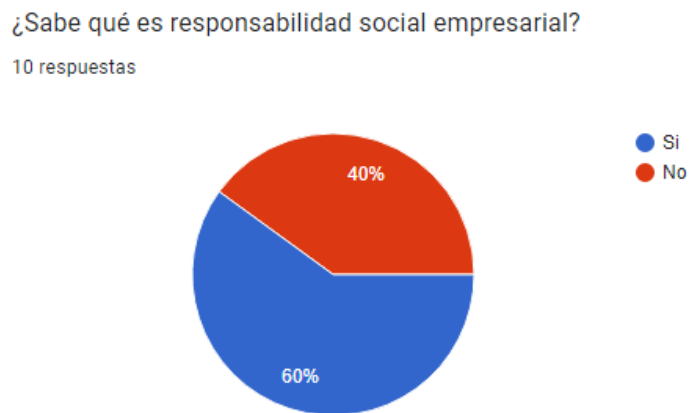
como machacadoras, trómeles, sistemas de cribado y separadores y molino de impactos. Finalmente, las gerencias deben incluir en sus comités a los responsables ambientales y contar con ellos como un recurso humano invaluable, que debe ser cuidado y que puede aportar incluso a la reducción de costos.

Análisis de Resultados

Por medio del estudio descriptivo a través del análisis de las respuestas obtenidas en la entrevista a las diez entidades constructoras (se realizó una entrevista por empresa, para un total de diez entrevistas), estas entrevistas fueron realizadas a las siguientes empresas: Construcción y Servicios SG S.A.S., Cuadrados Ingenieros S.A.S., HomeStone Constructores, Sergemco LTDA, Gavinco Ingenieros Consultores S.A.S., Angular S.A.S., INARCON S.A.S., Grupo Constructor Cacique S.A.S., Construcciones Inmobiliarias Zafiro S.A.S., Indicoc S.A.S.

A través de este análisis se esperó medir la información sobre las variables involucradas en el estudio.

De acuerdo con la primera pregunta: *¿Qué es responsabilidad social empresarial?* (CChC, 2022)



Fuente: Los autores

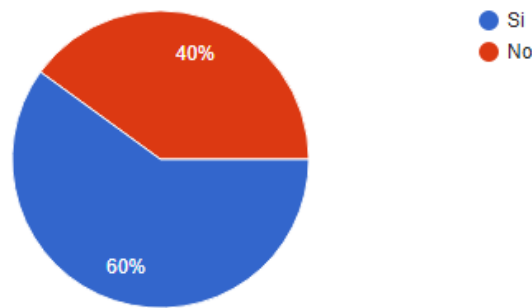
El 40% de las empresas respondió que negativamente, mientras que el 60% de las entidades encuestadas afirmaron conocer el concepto de RSE, lo que refleja los altos índices de

desconocimiento de los principios que involucra la Responsabilidad Social Empresarial y por ende, no se evidencian acciones en pro de las partes involucradas en el sector, tanto en el contexto socio económico como ambiental.

En cuanto a la segunda pregunta: *¿Actualmente implementa estrategias que cumplan con los principios de la responsabilidad social empresarial?* (CChC, 2022)

¿Actualmente implementa estrategias que cumplan con los principios de la responsabilidad social empresarial?

10 respuestas



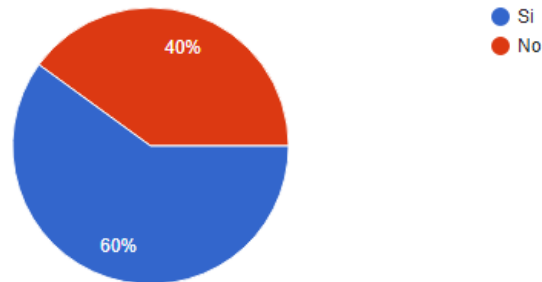
Fuente: Los autores

Se obtiene nuevamente la misma estadística, donde el 60% afirma implementar estrategias que involucran la RSE y el 40% no lo hace, sin embargo, es importante tener en cuenta si la naturaleza de la implementación de estas acciones se debe a factores reales de responsabilidad y moralidad o a otros escenarios como marketing social, ya que actualmente algunas entidades aprovechan erróneamente el concepto de RSE para vender una imagen corporativa que sin embargo no corresponde con los fundamentos por los cuales se construyó el concepto.

La tercera respuesta formula: *“Realiza alguna segregación de residuos de construcción?”* (CChC, 2022)

¿Realiza alguna segregación de residuos de construcción?

10 respuestas



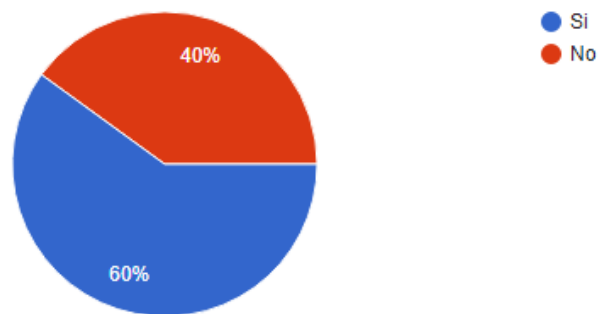
Fuente: Los autores

A través de esta pregunta, se puede identificar que gran parte de las empresas realizan segregación de residuos en los proyectos de construcción, sin embargo, es evidente que un porcentaje considerable de las empresas no está realizando una correcta gestión de este tipo de residuos en las obras.

Por medio de la cuarta pregunta “¿Contempla temáticas de gestión de residuos en sus planes de capacitación? (CChC, 2022)

¿Contempla temáticas de gestión de residuos en sus planes de capacitación?

10 respuestas



Fuente: Los autores

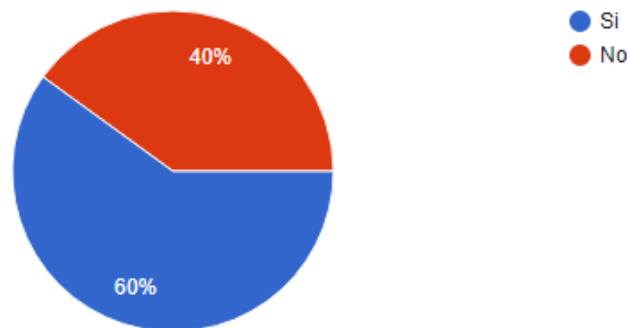
Se evidencia la necesidad de fortalecer la atención a la toma de conciencia de los colaboradores en cada una de las entidades, con el fin de reconocer la problemática de residuos de construcción. Es necesario que el 40% de las entidades implemente sistemas integrados y pongan en marcha

proyectos sostenibles de la mano de RSE, por otro lado, el 60% que maneja temas de gestión de residuos debe seguir fortaleciendo estas temáticas y proveer a sus colaboradores de conocimientos que pongan em marcha estrategias de gestión.

La quinta pregunta “¿Destina recursos para minimizar impactos ambientales durante la ejecución de proyectos?” (CChC, 2022)

¿Destina recursos para minimizar impactos ambientales durante la ejecución de proyectos?

10 respuestas



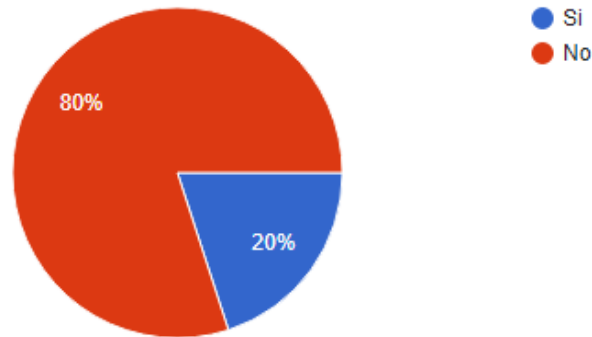
Fuente: Los autores

Refleja que, aunque el 60% de las empresas constructoras destinen recursos para minimizar impactos, el 40% no lo está realizando, teniendo en cuanto que en este estudio no se involucra la cantidad de recursos o la magnitud de proyectos, existe una incertidumbre latente sobre si los recursos destinados son suficientes para mitigar los impactos por las obras, por otro lado, es evidente la falta de conciencia medioambiental y la ausencia del control del cumplimiento normativo en este sector.

Por otro lado, la sexta pregunta “¿Existe algún tipo de reutilización o tratamiento de los residuos de construcción generados?” (CChC, 2022)

¿Existe algún tipo de reutilización o tratamiento de los residuos de construcción generados?

10 respuestas



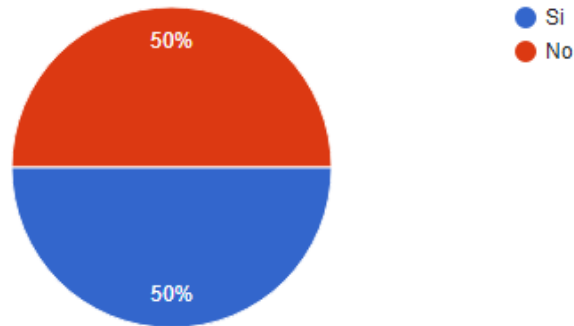
Fuente: Los autores

Manifiesta el desconocimiento de la problemática de los RCD por parte de las empresas, ya que el 60% afirma no reutilizar y/o tratar estos residuos, por lo que, aunque se realice una segregación de residuos, la ausencia de adecuación de procesos para mejorar la disposición final o reinsertarlos a nuevas formas de vida útil es contraproducente, ya que los residuos serán dispuestos como desechos. Es de resaltar las acciones tomadas por el 20% de las constructoras, ya que a través de estas iniciativas pueden establecerse nuevos gestores y relaciones que puedan garantizar acciones de gestión integral y que sean articuladas a actividades de aprovechamiento y reincorporación de materiales a la vida útil.

De igual forma, por medio de la séptima pregunta “¿Cuenta con algún enlace externo dedicado a recolectar, transportar y disponer los residuos de construcción?” (CChC, 2022)

¿Cuenta con algún enlace externo dedicado a recolectar, transportar y disponer los residuos de construcción?

10 respuestas



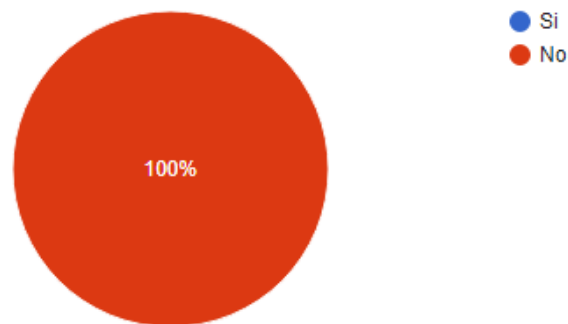
Fuente: Los autores

En relación con la pregunta anterior, es de resaltar las estrategias incorporadas por el 50% de las empresas que, si cuentan con enlaces externos que aportan acciones encaminadas a la gestión de los residuos de construcción, por lo que es evidente la presencia de gestores locales que se encarguen de realizar estas labores y sean enlaces de interés para el 50% que no cuenta con externos para direccionar los residuos a una buena disposición.

Por otro lado, la octava pregunta “¿Registra algún ingreso económico por reciclado de algún tipo de residuo? (CChC, 2022)

¿Registra algún ingreso económico por reciclado de algún tipo de residuo?

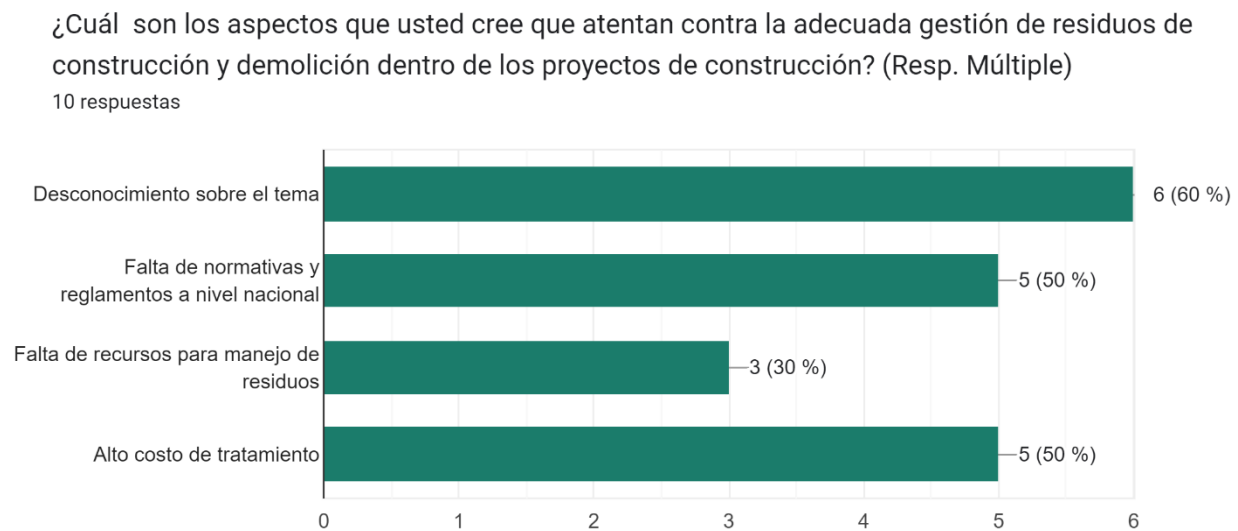
10 respuestas



Fuente: Los autores

El 100% de los encuestados respondieron negativamente, lo que da certeza de la importancia de incentivos tributarios, los cuales se consideran relevantes para las empresas, además, demuestra la ausencia de inversión en nuevos proyectos que, además de brindar un tratamiento para residuos, ofrezcan beneficios tanto a las empresas como a las demás partes interesadas.

La novena pregunta formulada a las entidades, “¿Cuáles son los aspectos que usted cree que atentan contra la adecuada gestión de residuos de construcción y demolición dentro de los proyectos de construcción?” (CChC, 2022)

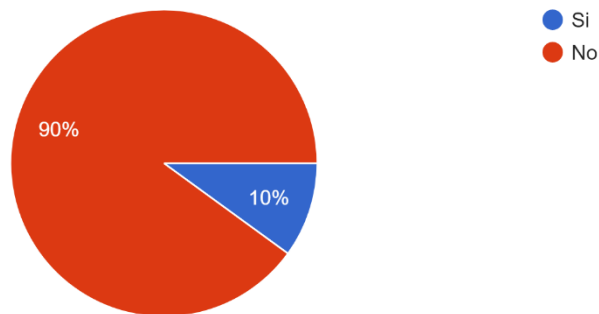


Fuente: Los autores

Para lo cual, el desconocimiento sobre el tema es el mayor causante de la falta de gestión e implementación de estrategias que minimicen los impactos ambientales, seguido de los altos costos de tratamiento y falta normativas y reglamentos, por otro lado, la falta de recursos para manejo de residuos deja en evidencia que es la menor problemática para las empresas, es decir, de existir una mejor capacitación y fortalecimiento de los sistemas de gestión, y mayor sensibilización, es probable que las empresas destinen un mayor presupuesto a las labores de reducir impactos en la ejecución de obras.

La décima pregunta “¿Su empresa ha recibido multas asociadas a temas ambientales?” (CChC, 2022)

¿Su empresa ha recibido multas asociadas a temas ambientales?
10 respuestas



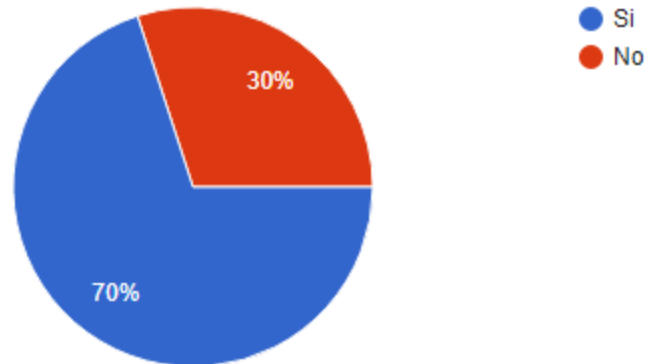
Fuente: Los autores

En relación con todas las preguntas anteriores, muestra que las autoridades ambientales competentes no están llevando un correcto control en el cumplimiento normativo y sancionatorio, al evidenciar que, aunque no existe una correcta gestión de los residuos de construcción y otros aspectos ambientales, la mayor parte de las empresas no han recibido ningún tipo de sanción regulatoria que las encamine a adoptar buenas prácticas ambientales dentro de sus obras.

En cuanto a la undécima pregunta “¿Implementa los PMA (Planes de Manejo Ambiental) en cada una de sus obras?” (CChC, 2022)

¿Implementa los PMA (Planes de Manejo Ambiental) en cada una de sus obras?

10 respuestas



Fuente: Los autores

Refleja que la mayoría de las empresas (el 70%) sí incorpora los PMA para la ejecución de sus obras, sin embargo, el 30% que no lo hace representa una cantidad considerable teniendo en cuenta que para este estudio no se midió la magnitud de los proyectos, de igual evidencia la relación con la pregunta anterior, identificando que las autoridades ambientales no están llevando un control sobre los proyectos que se realizan, ya que la ausencia de PMA ya sea en proyectos de construcción, mantenimiento, desmantelación, etc., implica sanciones ambientales desde multas, trabajo comunitario, hasta cierre definitivo o demolición de la obra.

Por último, en la duodécima pregunta, la cual se formuló como pregunta abierta, de manera que las empresas respondieran lo que consideraran pertinente según su criterio “¿*Qué incentivos requiere, como empresa, para mejorar la gestión de residuos?*” (CChC, 2022), las empresas manifestaron diferentes respuestas donde se destacan: incentivos tributarios y/o reducción de impuestos, capacitación y apoyo por parte del estado para mejorar sus conocimientos sobre el tema, reducción de costos y/o beneficios económicos.

Conclusiones

A través de la revisión bibliográfica y la referenciación de modelos de gestión sostenibles aplicables a las empresas de construcción, se evidenció que en la actualidad la edificación es el principal paradigma de habitabilidad, no obstante, para su construcción dicha industria consume enormes y preocupantes cantidades de recursos, siendo el hormigón uno de los más utilizados. El panorama resulta de hecho, crítico, por lo cual las empresas constructoras deberían asegurar la vuelta a los ciclos productivos de los residuos de hormigón.

Respecto al panorama económico en general, instituciones como la CEPAL proponen un cambio estructural progresivo en Latinoamérica lo cual implica repensar el funcionamiento de distintos sectores como el sector privado y empresarial, así como reconsiderar la forma en la cual se interrelaciona dicho ámbito de lo empresarial con otros sectores. Por esta razón, la noción de responsabilidad social empresarial ha resultado de suma importancia en los últimos años, por medio de la cual, el objetivo de las empresas se ha transformado y ya no se centra únicamente en generar ganancias económicas sino, en buscar y articular la participación de todos los organismos internos de las empresas con los diferentes grupos sociales de interés.

De acuerdo con las entrevistas realizadas a las empresas del sector de construcción en la región, se tiene que la mayoría buscan impactar positivamente en los distintos grupos internos y externos. No obstante, para que ello no sea más que un mero objetivo de tintes éticos en la esfera de lo deseable, se requiere de una gerencia que, para sectores como el de la construcción, especifique de la forma más detallada posible qué recursos se reutilizan y de qué formas-, una gerencia que no se centre únicamente en el control de la cantidad de recursos explotados sino también en la generación de nuevas técnicas productivas que traten los problemas ambientales de raíz y que parta del hecho de que la gestión ambiental es una opción estratégica cuyo nivel de desempeño se puede traducir en nuevas oportunidades de mejoramiento, en reducción de costos o en la diferenciación de productos con la competencia (Esty & Winston, 2009).

Las gerencias por otra parte deben considerar y dimensionar adecuadamente el papel de los responsables ambientales de la empresa. También deben considerar y dimensionar adecuadamente como oportunidades y no como trámites tediosos, importantes mecanismos como lo es el Plan de Manejo Ambiental. De hecho, dichos mecanismos no deben cohibir sino incentivar a innovación

y la flexibilidad respecto a nuevas técnicas de tratamiento, y nuevos procesos y estrategias de gestión.

Es importante la intervención del estado y autoridades competentes tanto en temas regulatorios y de control, como en apoyo para fortalecer y mejorar los sistemas de gestión, proveer capacitación y refuerzo de las estrategias de mitigación que se están llevando actualmente por parte de las empresas, de igual forma, en temas económicos y tributarios con el fin de incentivar a las organizaciones a implementar acciones que aporten positivamente al entorno o en caso contrario, de realizar las sanciones respectivas que involucra la normativa ambiental en este sector.

Referencias:

Alenza García, J. F. (2020). La economía circular en el Derecho ambiental. *Actualidad Jurídica Ambiental*, ISSN-e 1989-5666, N°. 102, 2, 2020 (Ejemplar dedicado a: Congreso Homenaje a Ramón Martín Mateo “VIII Congreso Nacional Derecho Ambiental (Vulnerabilidad Ambiental)”), págs. 225-249.

Antequera, J. (2005). *El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos*. España. Fondo Editorial de la Universidad de Cataluña.

Ballina, F. (2015). Ventajas competitivas de la flexibilidad numérica en micro, pequeñas y medianas empresas del distrito federal. *Problemas Del Desarrollo*, 183(46), 165–188.

Barba de Alba, A. y Urcelay Martínez, T (2018). Residuos sólidos. Imposición medioambiental: reflexiones para una futura reforma. *Deloitte Asesores Tributarios, Ernst & Young*, p. 187-218. ISBN 9788409028436.

Blanco Bazaco, R. (2016). Valoración de residuos. *AENOR Revista de la normalización y la certificación*, (311), p. 30-33. ISSN-e 2255-0801

Bolívar Rodríguez, D. y Jiménez Núñez, R. R. (2021). Diagnóstico del entorno digital de los guías turísticos en Boyacá. *TURYDES: Revista sobre Turismo y Desarrollo local sostenible*, ISSN-e 1988-5261, Vol. 14, N°. 31, 2021, págs. 31-48.

Bowen, H. R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. Harper and Row, New York.

Cáceres, G. (2008). La gerencia ambiental como metodología integradora del conocimiento para la administración y gestión del ambiente. *Fermentum*. Año 18, No. 51, Venezuela (Pp. 148-173).

Canale de Decoud, S. y Podmoguilnye, M G. (2019). La contabilidad social y ambiental y su utilidad en las decisiones sociales ambientales. *Costos y gestión*, ISSN-e 2545-8329, ISSN 0327-5345, N° 97, 2019, págs. 32-45.

CChC. (20 de 01 de 2022). *Cámara Chilena de la Construcción*. Obtenido de Encuesta Residuos en la Construcción: https://es.research.net/r/const_cdt

CEPAL, & OPS. (2020). *La prolongación de la crisis sanitaria y su impacto en la salud, economía y el desarrollo social. COVID - 19*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47301/1/S2100594_es.pdf

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2021a), Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2021 (LC/PUB.2021/10-P), Santiago, 2021.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2021b), “La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe. Crecimiento con persistentes problemas estructurales: desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad”, Informe Especial COVID-19, N° 11, Santiago, julio.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2021c), Panorama Social de América Latina, 2020 (LC/PUB.2021/2-P/Rev.1), Santiago.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2020), “El desafío social en tiempos del COVID-19”, Informe Especial COVID-19, N° 3, Santiago, 12 de mayo.

CEPAL y OPS (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización Panamericana de la Salud). (2020), “Salud y economía: una convergencia necesaria para enfrentar el COVID-19 y retomar la senda hacia el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe”, Informe COVID-19 CEPAL-OPS, Santiago, 30 de julio.

Chávez Porras, A., & Guarín Cortés, N. (2014). Gestión logística y operacional de la unidad de reciclaje de residuos de construcción y demolición. *Revista Ingeniería Industrial*, 7-18.

Coutiño, R., Saldaña Larrondo, D., y Sáiz Álvarez, J. (2014). Responsabilidad Social de la Empresa y consumo sostenible: Una valoración práctica. *Sociedad y utopía: Revista de ciencias sociales*, (43), ISSN 1133-6706.

Correal Torres, P. N. (2018). La responsabilidad social empresarial en el área medioambiental: una obligación constitucional en Colombia. *Iustitia*, ISSN-e 2593-4657, ISSN 1692-9403, N° 16, 2018, págs. 99-118.

Costa Vilamajó, J. (2018). Economía circular. *Phytoma España: La revista profesional de sanidad vegetal*, ISSN 1131-8988, N° 300, 2018, págs. 130-131.

Cuchí A. y Sagrera, A. (2007). Reutilización y reciclaje de los residuos del sector de la construcción. *Ambienta*, número 59.

Domínguez, J., Martínez, e., y Villanueva, V. (2004a). Caracterización físico-química de agregados reciclados. *Revista Tecnología y Construcción*. Universidad Central de Venezuela. Venezuela, 2004a. vol. 20.

Domínguez, J., Martínez, e., y Villanueva, V. (2004b). Elementos constructivos aplicables a viviendas de interés social fabricados con áridos reciclados. *Revista Ingeniería de Construcción*. 2004b.vol. 19. No. 1.

Epstein, M. J. (2009). *Sostenibilidad empresarial* (trad. S. A. Mantilla). Bogotá: Ecoe.

Esty, D., & Winston, A. (2009). Green to gold. *Yale University Press, Jhon Wiley & Sons*.

Ferrer Amor, J. (2020). Pandemia e inquietud en América Ltina. La humanidad puesta a prueba: bioética y COVID-19. *Rafael Amo Usanos (ed. lit), Federico de Montalvo (ed. lit), 377-392*.

Fernández Amor, J. A. (2009). Relaciones entre el poder financiero y la responsabilidad social en materia de medioambiente. La responsabilidad social empresarial: un nuevo reto para el derecho / coord. por José Antonio Fernández Amor, Carolina Gala Durán, 2009, ISBN 978-84-9768-677-8, págs. 249-266.

García Díaz, L. E. y Díaz Ochoa, M. L. (2016). Revista La Tadeo De Arte, ISSN-e 2590-6453, ISSN 2422-3158, Vol. 2, Nº. 2, 2016 (Ejemplar dedicado a: The body), págs. 102-113.

Gómez Llera, G. (1997). La adaptación de las organizaciones a su entorno. Sociología para la empresa / coord. por Antonio Lucas Marín, 1997, ISBN 84-481-1897-9, págs. 283-311.

Griñó, J. (2015). Economía circular: el reto de la reutilización y la valoración de residuos. *IndustriAmbiente: gestión medioambiental y energética*, ISSN 2340-2121, Nº. 10, 2015, págs. 44-45.

Ivanova, M. (2012). “Una nueva arquitectura mundial para la gobernanza de la Sostenibilidad”, en: “Worldwatch Institute La situación del mundo 2012. Hacia una prosperidad sostenible”, Barcelona: Icaria.

Lim, B. T. H., Ling, F. Y. Y., Ibbs, C. W., Raphael, B., & Ofori, G. (2011). Empirical analysis of the determinants of organizational flexibility in the construction business. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(3), 225–237.

Lopez, J., & Colmenares, J. (2009). La gestión comunitaria como factor de desarrollo local: lineamientos para el diseño de un modelo de gestión. *Revista de la UNELLEZ. Vol 1 (1), 55-65*.

López Regalado, M- E., Perusquia Velasco, J. M., Valladares Icedo, O., Villalón Cañas, R. y Ramírez, M. (2015). La responsabilidad social empresarial, compromiso con la comunidad y el cuidado del medio ambiente. *Sotavento M.B.A.*, ISSN 0123-373, ISSN-e 2346-2175, N°. 26, 2015, págs. 54-60.

Mejía, E., Giraldo, J., & Martínez, L. (2013). Residuos de construcción y demolición: Revisión sobre su composición, impactos y gestión. *Revista CINTEX*, 105-130.

Naciones Unidas. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.

OMS. (2021). *Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID 19 pandemic*. Ginebra: Interim Report.

Mesa Vargas (2016). *Las empresas privadas, el posconflicto y los cambios en los procesos de desarrollo y estrategia organizacional en Colombia*. Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7901/1/ensayo%20javier%20mesa%20vargas%20finalizado%20diplomado%20%281%29.pdf>

Molgaard, C., (1995). *Resourc. Conserv. Recycl.*, 15, 51.

Morán del Pozo, J., Valdés, A., Aguado Rodríguez, P., Guerra Romero, I., Medina, C. (2011). Estado actual de la gestión de residuos de construcción y demolición: limitaciones. *Informes de la construcción*, ISSN 0020-0883, Vol. 63, N°. 521, 2011, págs. 89-95.

Moreno Mojica, R. A., Rodríguez Forero, R. H., y López Díez, J. C. (2017). Empresarios del sector privado de la construcción dentro del proceso de urbanización en el municipio de Tunja, 1974 – 2014. In *Vestigium Ire*, ISSN-e 2422-2151, ISSN 2011-9836, Vol. 1, N°. 11, 2017 (Ejemplar dedicado a: In *Vestigium Ire*), págs. 52-69.

OMS (Organización Mundial de la Salud) (2021a), *Second round of the national pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic: January-March 2021*. Interim report 22 April 2021, Ginebra.

OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2021c), “CD59/6-Hoja de ruta para la transformación digital del sector de la salud en la Región de las Américas” [en línea] <https://www.paho.org/es/documentos/cd596-hoja-ruta-para-transformacion-digital-sector-salud-region-americas>.

Osio Havriluk, L (2017). Capital Intelectual, Gestión del Conocimiento y la Gestión de Recursos Humanos. *INNOVA Research Journal*, ISSN-e 2477-9024, Vol. 2, N°. 1, 2017, págs. 45-50.

Pacheco Bustos, C. A., Fuentes Pumarejo, L. G., Sánchez Cotte, É. H., & Rondón Quintana, H. A. (2017). Residuos de construcción y demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de barranquilla desde su modelo de gestión. *Ingeniería y Desarrollo*, 533-555.

Quiñonez Rizo, E. (2014). *Gerencia ambiental en colombia. Ambiente y Desarrollo*. ISSN-e 0121-7607, Vol. 18 No. 34,2014 (Ejemplar dedicado a: Sistemas de información, medio ambiente, gobernanza y saberes ancestrales).

Retamero, A. (30 de Enero de 2017). *Andalucía Solidaria*. Obtenido de Andalucía Solidaria con Ecuador: <http://www.andaluciasolidaria.org/noticias/item/735-antonio-retamero-la-recuperacion-sera-muy-lenta-aunque-las-provincias-de-manabi-y-esmeraldas-de-ecuador-tienen-importantes-recursos-turisticos>

Pacheco Bustos, C. A., Rondón Quintana, H. A., Sánchez Cotte, E. U. y Fuentes Pumarejo, L. G. (2017). Residuos de construcción y demolición (RCD), una perspectiva de aprovechamiento para la ciudad de barranquilla desde su modelo de gestión. *Ingeniería y desarrollo*. Volumen 35, n. 2. Julio-diciembre, 2017, p 533-535.

Piscitelli, A. (2019). La sociedad de Consumo. Economía y salud social: más allá del capitalismo / coord. por José M. Pérez Adán, 2019, ISBN 978-84-313-3391-1, págs. 309-335.

Porter, M. (1999). *Ser Competitivos*. Ediciones Deusto, S.A. España. 478 pp.

Quiñonez Rizo, E. A. (2014). Gerencia ambiental en Colombia. *Ambiente y Desarrollo*, ISSN-e 0121-7607, Vol. 18, N°. 34, 2014 (Ejemplar dedicado a: Sistemas de información, medio ambiente, gobernanza y saberes ancestrales), págs. 43-56.

Resolución 472 (2017). Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Medioambiente de Colombia.

Rodríguez Daponte, R., Dopico Parada, A., y González Vázquez, E. (2008). *La responsabilidad social empresarial: un acercamiento a la realidad empresarial de Galicia*. Universidad, Sociedad y Mercados Globales. p. 309-324. ISBN 978-84-691-5667-4.

Rosales Rojas, Y. (2018). Manejo adecuado de los escombros en los municipios: vacíos normativos en la regulación. Artículo de reflexión presentado para optar al título de Especialista en Servicios Públicos Domiciliarios. Universidad de San Buenaventura.

Rueda Fernández, M. J. (2014). Responsabilidad Social Empresarial: su contribución al desarrollo sostenible. *eXtoikos*, ISSN-e 2173-2035, N°. 15, 2014, págs. 49-57.

Sanjuán Barbudo, M. A. (2016). Cemento y hormigón en la economía circular. *Cemento Hormigón*, ISSN 0008-8919, N°. 976, 2016, págs. 6-16.

Suárez Nieves, S. A. (2016). La ecología como utilidad en el ámbito de la responsabilidad social empresarial colombiana. *Saber, ciencia y libertad*, ISSN 1794-7154, Vol. 11, N°. 2, 2016, págs. 135-139.

Tello de la Torre, C. (2021). Efectos socio-económicos a partir de pandemia: Una revisión para América Latina. *Gestión, Innovación y Calidad: Una mirada desde las Ciencias Administrativas y Económicas en América Latina* / coord. por Segundo N. Castillo Cabeza, Yorberth Montes de Oca Rojas, 2021, ISBN 978-9942-33-406-0, págs. 21-42.

ANEXOS

En el presente apartado se incluyen las entrevistas aplicadas a las empresas constructoras de la región, las cuales se realizaron a través del formato digital ofrecido por la herramienta Google Forms, las preguntas se estructuraron de acuerdo con las necesidades del proyecto de investigación, adaptadas de la Cámara Chilena de la Construcción en su diagnóstico de residuos sólidos de las empresas del sector de la construcción (CChC, 2022)