



Metodologías para la sostenibilidad de los proyectos

Methodologies for project sustainability

Yesenia Motta – Sanjuan¹

¹ Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD, Ocaña, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9255-9042>,
Email: yesemottadt@gmail.com

Cómo citar: Motta – Sanjuan, Y. . (2018). Metodologías para la sostenibilidad de los proyectos. Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro, 8(8), 22–32. <https://doi.org/10.22463/24221783.4171>

Recibido: 29 de agosto de 2017 / **Aprobado:** 17 de noviembre de 2017

Resumen

Cuando se habla de proyectos hoy en día, también aparece un componente relevante para su gestión como lo es la sostenibilidad. Temática que agrupa diversos aspectos entre los que se encuentran las metodologías, mediciones y los modelos, los cuales dan paso a evaluar los procesos sostenibles que desarrolla todo líder de proyectos, por lo que suelen ser técnicas y herramientas complementarias que miden el impacto de los procesos dentro de las dimensiones social, económica y ambiental. Bajo este enfoque, es presentado este artículo de revisión, donde se trata de estudiar y analizar el mundo de los proyectos en atención a su desarrollo en el marco de la generación de valor dentro de un entorno globalizado y dinámico. Concretamente es puntualizada la gestión de proyectos en función del cumplimiento de los estándares de sostenibilidad basados en principios de responsabilidad social que reflejan la contribución de los mismos dentro del ejercicio de cooperatividad y desarrollo general del sistema. La idea entonces, es abordar la sostenibilidad desde la planificación, dirección y control de los proyectos, en donde se constituye como un elemento clave para la gestión apoyada en métodos.

Palabras claves: Gestión de proyectos, Sostenibilidad, Metodologías para la sostenibilidad, Responsabilidad social, estándares de sostenibilidad de los proyectos.

Abstract

When talking about projects today, a relevant component for their management also appears, such as sustainability. Theme that groups various aspects among which are the methodologies, measurements and models, which give way to evaluate the sustainable processes developed by every project leader, so they are usually complementary techniques and tools that measure the impact of the processes within the social, economic and environmental dimensions. Under this approach, this review article is presented, which seeks to study and analyze the world of projects in response to their development within the framework of value generation within a globalized and dynamic environment. Specifically, the management of projects is specified according to compliance with sustainability standards based on principles of social responsibility that reflect their contribution within the exercise of cooperativity and general development of the system. The idea then is to address sustainability from the planning, direction and control of projects, where it is constituted as a key element for management supported by methods.

Key words: Project management, Sustainability, Methodologies for sustainability, Social responsibility, sustainability standards of projects.



*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Yesenia Motta – Sanjuan

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Artículo bajo licencia CC BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

1. Introducción

El desarrollo sostenible es un concepto que los últimos años ha tomado fuerza no solamente en lo que respecta al campo empresarial, sino dentro de la gestión proyectos, en donde ha jugado un papel relevante debido a que es considerado una guía que les permite a los líderes interactuar con la sociedad y los ecosistemas, generando un equilibrio entre el ambiente y los procesos internos. Como a su vez, el manejo de la sostenibilidad va de la mano con la capacidad de dar respuesta a los cambios climáticos y a problemáticas intrínsecas a todo proyecto, que van desde la inestabilidad social, índices de pobrezas, deterioro de la biodiversidad, aumento en la sobrepoblación y la falta de recursos. En este sentido, a nivel global se ha venido enfrentando las transformaciones derivadas de procedimientos sostenibles aplicados para mantener las prácticas de solidaridad, compromiso y construcción de nuevos paradigmas para generaciones futuras (Cortés y Peña, 2015).

De esta manera, se puede afirmar que para que un proyecto sea sustentable ha de hacer énfasis en la flexibilidad de los mercados, obtención de resultados y el aprovechamiento de los factores de competitividad, pues ante ese escenario es fundamental que todo gerente tenga la habilidad de manejar los medios que su entorno le provee de modo eficiente, apuntando al cumplimiento de los objetivos planificados. Sin embargo, la gestión de proyecto es un área del conocimiento con tendencia creciente y por lo tanto requiere de inversión, capacitación y desarrollo de metodologías que permitan medir su ejecución a partir del tiempo, costos, calidad, riesgos, interesados y comunicación, justamente para que se alcancen los parámetros que integran la sostenibilidad (Terrazas, 2009).

Por lo anterior, para Moreno, et. al, (2018) existe una necesidad dentro de la gestión de proyectos relacionada con el direccionamiento, control, verificación y medición de desempeño de la sostenibilidad, lo cual requiere de esfuerzo y preparación, debido a que este elemento exige actuar con coherencia y con responsabilidad, para finalmente obtener un balance entre los recursos humanos, económicos, sociales y ambientales. Así mismo, los autores plantean que en este contexto, son los coordinadores de los proyectos los que orientan su operatividad a dar respuesta a los requerimientos de su medio a través de las estrategias de gestión adoptadas para conseguir objetivos o desarrollo de resultados hacia la generación de valor agregado, en donde se habla particularmente de los beneficios compartidos en los proyectos, que no es otra cosa que el aporte que brinda la realización de las actividades y su cumplimiento con los parámetros de tiempo, costo y calidad. El aseguramiento del valor de un proyecto se da en la medida en la que concibe la sostenibilidad mediante la identificación y expansión de la relación entre el avance económico y social.

Debe señalarse entonces, que la sostenibilidad se ha integrado a los proyectos haciendo que estos tengan una orientación además de económica, social y ambiental, generando un interés por utilizar de manera adecuada los recursos naturales, atender a las necesidades de la población y generar economías sólidas. Surgiendo así, un concepto de sostenibilidad que influye en la gestión de los procesos implementados en los proyectos. Por lo que hoy en día son diversas las definiciones sobre la sostenibilidad, Báez y Hernández, “la definen como la búsqueda reiterada por lograr una relación entre las demandas a satisfacer en el mercado, las obligaciones humanas y la habilidad de cubrirlas sin afectar la naturaleza”. Por su parte, Ruiz y Gaviria, (2017) la consideran el proceso de gestión que implica la planificación, monitoreo, y control de los

entregables de todo proyecto que soportan la administración llevada a cabo sobre los aspectos medioambientales, económicos y sociales del ciclo de vida de los recursos y los efectos ocasionados, en donde se producen beneficios para los stakeholders basados también en la ética, transparencia y justicia. De otro lado, López y Hernández, (2005) combinan los términos de sustentabilidad y sostenibilidad, estableciendo el crecimiento económico y el equilibrio del ecosistema aplicados a la estructura productiva de los proyectos, implicando esto un nivel de sostenibilidad elevado al hacer uso de los bienes para evitar su extinción y el mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos.

Ahora bien, en cuanto a metodologías de la sostenibilidad aplicadas en los proyectos, se dice que son el conjunto de estrategias, guías y estándares que tienen por finalidad estructurar y organizar los proyectos para facilitar su gestión dentro de las dimensiones de su entorno, estas proporcionan la base para minimizar la incertidumbre generada en cada etapa del proyecto. Dichas metodologías hacen que los proyectos se desarrollen de acuerdo a una gestión organizada a partir de políticas, activos, recursos y procesos que constituyen la fuente para cumplir con los principios de sostenibilidad que son: las dimensiones ya mencionadas en este apartado, la perspectiva del tiempo y decisiones, la sostenibilidad con orientación local y global, la capacidad de generar recursos sin degradar el ambiente, responsabilidad y ética ligada a los valores.

En este orden de ideas, la integración de la sostenibilidad en el direccionamiento de los proyectos es una tendencia actual que busca que estos se ejecuten teniendo en cuenta sus efectos y que quienes los lideren se pregunten ¿Cómo se avanza hacia la sostenibilidad? ¿Se han definido los procesos sostenibles para su medición? ¿Influye la sostenibilidad en las actividades

planificadas? Partiendo de estos interrogantes, es que en el presente artículo se analiza el nuevo enfoque de sostenibilidad en los proyectos y particularmente en la gestión de sus tareas a través de la inclusión de metodologías, estándares y modelos, entre las que están PRiSM, PMI, estándar P5, PMBOK, etc. Fundamentando teóricamente el alcance que estos tiene en los proyectos y su incorporación en temáticas de medio ambiente, la sociedad y la economía. Por último, mencionar el estudio del desarrollo sostenible de los proyectos como punto de partida para establecer la Responsabilidad social.

2. Metodología

El artículo presentado es considerado un estudio descriptivo con enfoque cualitativo, el cual permite según Cauas, (2016) “que el lector acceda a conceptos útiles relacionados con el tema de investigación. Este tipo de revisiones es de gran utilidad en el aprendizaje y genera interés ante la información argumentada a partir de las bases referenciales”. En este orden de ideas, cualificar los datos obtenidos significó un análisis de la sostenibilidad y los proyectos, cuyos resultados comprendieron un estudio participativo y de acción frente a lo encontrado durante la revisión bibliográfica.

Bajo esta metodología, la elaboración del artículo se hizo mediante una búsqueda detallada de la información bibliográfica en fuentes secundarias que se conformó de la revisión efectuada a libros, revistas científicas, repositorios institucionales, documentos, informes y guías institucionales, haciendo el proceso de compilación, estudio de lista de referencia y revisiones sistemáticas.

Cabe mencionar, que la información recolectada mediante dicha fuente, es seleccionada porque su contenido evidencia una

visión de la temática desarrollada tanto teórica como conceptualmente.

Así mismo, el presente trabajo investigativo se realizó en cuatro fases:

Fase 1. Fue efectuada la búsqueda de las bases científicas, haciendo una revisión de la literatura sobre la sostenibilidad en los proyectos y las fuentes bibliográficas.

Fase 2. Una vez se seleccionaron los documentos e información revisada en la fase anterior, se establecieron las categorías de la investigación, que consistió en la organización de los datos de acuerdo a los temas con mayor relevancia para el artículo, entre los estuvieron: memorias de la sostenibilidad, Responsabilidad Social en los proyectos, metodologías para la sostenibilidad de los proyectos, modelo de evaluación y medición del éxito de los proyectos.

Fase 3. Seguidamente, la información obtenida de la revisión bibliográfica fue analizada de manera textual, presentando una argumentación profunda de las temáticas abordadas y se usaron las tablas y figuras donde se evidencia la relación de los datos estudiados.

Fase 4. En esta fase se presentaron las conclusiones del estudio.

3. Resultados

De la revisión realizada a las diversas fuentes bibliográficas relacionadas con la sostenibilidad en la gestión de proyectos se obtuvieron los siguientes resultados:

Sostenibilidad en la gestión de proyectos

Sin duda alguna, es evidente la existencia de una relación entre los proyectos y la sostenibilidad, pues al gestionarlos su ciclo de vida tiende a desarrollar procesos que involucran

especialmente estándares y pasos que son necesarios para obtener los resultados finales y las entregas esperadas. En otras palabras, se plantea la idea de que la gestión de proyectos es un sistema abierto que agrupa diversas dimensiones desde la fase inicial hasta su terminación, las cuales se convierten en variables de gran relevancia ya que son entendidas como los criterios sociales, ambientales, económicas y capacidad de desarrollo contextual que aplica al proyecto. Si bien es cierto, que todo proyecto tiene un interés por manejar bien su capital y evitar riesgos económicos, también surgen otras realidades sumadas a esta gestión, tales son los principios, derechos, responsabilidad y desarrollo sostenible, en donde el equipo ha de centrarse en la integración, asociación, potenciación y fortalecimiento de su práctica responsable con su medio, contribuyendo por ejemplo a las económicas ecológicas (Porrás, 2017).

La sostenibilidad y su desarrollo en la gestión de proyectos es derivada de los mismos escenarios donde se desenvuelven, pues en este se dan problemas de índole social, económicos y ambientales que los líderes de proyectos identifican y por lo tanto se encuentra comprometidos con la sociedad y sus interesados para buscar una solución, conllevándolos a actuar y brindar una respuesta desde su rol. Cabe mencionar que tal situación, ha cobrado un mayor significado en los últimos años, lo que ha generado que se hable sobre el concepto de sostenibilidad desde los diferentes ámbitos, organizacionales, legales y gubernamentales, pues lo que se busca es que todas las tareas se hagan para obtener beneficios económicos y a su vez explorar recursos sociales y ambientales. Frente a esto, son muchas entidades las que se han preocupado por la sostenibilidad de sus proyectos, por lo adoptan políticas ambientales, aplican enfoques de triple resultado en cada fase de los programas y hacen contribuciones de sostenibilidad mediante estrategias de apoyo a su

grupo de stakeholders, modelos de financieros acorde a la necesidad de su mercado, selección de proveedores con base criterios, entre otras técnicas que demuestran la práctica de sostenibilidad.

Según Poon y Silvius, (2012) son los proyectos los que gestionan su desarrollo sostenible al orientar sus actividades al cumplimiento de la triple restricción de alcance, tiempo y costos, con lo que buscan reducir la complejidad de su gestión. Enfocando de esta manera sus etapas a las actuales consideraciones del entorno, su estructura y dinanismos, cuyo proceso contempla el impacto que puede tener los recursos en el corto, mediano y largo plazo. Todo ello permite contemplar, la integración de los aspectos ambientales, sociales y económicas que hacen parte de la ejecución de los proyectos y de ahí su complejidad, debido a que además de triple restricción se deben contemplar tales factores, los cuales funcionan como indicadores en los informes de sostenibilidad y en la siguiente tabla los autores hacen una diferenciación de sus categorías:

Tabla 1. Factores que implica la sostenibilidad en la gestión de los proyectos

Factores	Componentes diferenciadores
Económicos	Desempeño económico y financiera directo Presencia en el mercado Impacto en la economía regional, local y nacional. Materiales usados y disponibles Energía
Ambientales	Agua Biodiversidad Emisiones, contaminación y residuos Transporte Gestión ambiental
Sociales	Prácticas laborales y trabajo digno Derechos humanos

Calidad de vida de la sociedad
Responsabilidad social empresarial
Ética profesional

Nota. La tabla muestra los factores que agrupa la sostenibilidad en los proyectos. **Fuente:** (Poon y Silvius, 2012).

Frente a lo establecido anteriormente, los autores afirman que la sostenibilidad únicamente se alcanza cuando hay un balance positivo entre estos tres factores. Y la siguiente figura para hace alusión a ello:

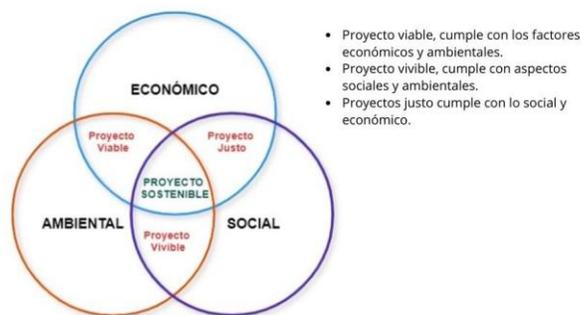


Figura 1. Relación de los factores de sostenibilidad en la gestión de proyectos. **Nota.** La figura muestra la forma en que se relacionan los factores de sostenibilidad para obtener un balance en los proyectos.

También cabe señalar que cuando los proyectos son viables y se convierten proyectos estratégicos, cumplen con los parámetros de gestión, como los ilustra la siguiente figura:



Figura 2. Contexto estratégico de la sostenibilidad de los proyectos. **Nota.** La figura muestra la gestión de los

proyectos a partir del contexto estratégico de la sostenibilidad.

Observando finalmente, que los proyectos dentro del contexto estratégico, se encuentran rodeados de componentes internos y externos que influyen directamente en su éxito, de ahí que es necesario poder manejar su interrelación para demostrar su buena gestión en los diversos escenarios donde se desarrollan, es decir que todo gerente de proyecto ha de buscar el equilibrio entre costos, cronograma y alcance para una buena gestión del mismo.

Memorias de sostenibilidad

Según la Guía PMI, (2013) la Memoria de Sostenibilidad considera los impactos sociales, ambientales y económicos, por lo que proporciona una representación del desempeño sostenible del proyecto. Es así, que también contempla su importancia porque a través de estas se logra evaluar, comparar y tomar referencias de estándares de la práctica de gestión y permiten demostrar la influencia que tiene el proyecto en el desarrollo de la sostenibilidad a largo plazo.

Para Álvarez, (2009) estas son instrumentos para gestión de la sostenibilidad, que generan la información relacionada con el manejo social, ambiental y económico que está realizada la empresa o gerente del proyecto, por lo que es un mecanismo necesario para impulsar la sostenibilidad y regular los datos que son entregados a los interesados en todo proyecto. Cabe señalar que todo informe de sostenibilidad debe cumplir un rol para asegurar los procesos y brindar los datos adecuados. En resumidas cuentas, lo que trata la memoria de sostenibilidad es relacionada la información respecto a la actuación de los proyectos conforme a las variables de su entorno, y de esta manera mide sus capacidades de desempeño en

la gestión de los factores interno y externo que la rodea.

Responsabilidad social aplicada a los proyectos

De la llegada del Desarrollo Sostenible a los proyectos se da paso a la definición de la Responsabilidad social, siendo un nuevo modelo que reúne todos los componentes de la sostenibilidad, pues en efecto es considerada la capacidad de responder a los impactos ocasionados por las actividades ejecutadas en los proyectos, por lo que integra ese compromiso que se tiene con el equipo humano, con la sociedad, el medio ambiente y demás interesados. Al referirse así de sobre la Responsabilidad social, Vélez y Cano, (2016) clasifican las categorías que emergen de su aplicación en los proyectos:



Figura 3. Tipos de responsabilidad social. **Nota.** La figura muestra el tipo de responsabilidad social aplicada a los proyectos. **Fuente:** Autora del artículo con base en la información obtenida de (Vélez y Cano, 2016).

Metodologías para la sostenibilidad de los proyectos

Llevar a cabo la medición del desarrollo sostenible supone la aplicación de herramientas y metodologías que demuestran la sostenibilidad de un proyecto. Existen numerosos indicadores dentro del marco de la sostenibilidad que sirven como base para evaluar el cumplimiento de las prácticas económicas, sociales y ambientales ejecutadas en un determinado periodo Vázquez, et. al, (2017).

Dichos mecanismos, se han desarrollado a nivel mundial dentro de diferentes escenarios conceptuales y se describen a continuación:

- Sostenibilidad con metodología GRI:** Es denominada también como la Guía para la Elaboración de Memorias Sostenibles, siendo esta una idea desarrollada por Global Reporting initiative (GRI), que es una institución que tiene el propósito de difundir y realizar un plan que permite la construcción de informes de sostenibilidad centradas en la economía, sociedad y el ambiente. Se considera, que la metodología GRI permite a los gestores de proyecto relacionar los beneficios producidos con las actividades ejecutadas y describir de manera detallada los indicadores que miden la RSE, es decir, apartados que hacen referencia a contenidos de desempeño y análisis comparativos del tiempo, valoración y sostenibilidad frente a las normas reguladoras de los procesos. Con esta se logra determinar el grado de influencia que se tiene por las expectativas creadas en materia de desarrollo sostenible, creación de confianza en el público y transparencia corporativa (Rodríguez y Ríos, 2016).
- Sostenibilidad desde el PMI:** Es establecida mediante el PMBOK, el cual sirve de referencia para gestionar las estrategias gerenciales del proyecto, esta es una guía conformada por diversos procesos y aplicada a áreas del conocimiento que por lo general se enmarcan en la gestión estándar de las fases planificadas (Rodríguez y Cruz, 2014). Los procesos son definidos así:

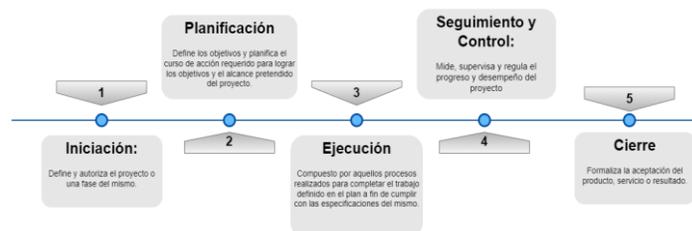


Figura 4. Procesos del PMI. **Nota.** La figura muestra los procesos establecidos en el PMI. **Fuente:** Autora del artículo con base en la información obtenida de (Rodríguez y Cruz, 2014).

Y las áreas del conocimiento según el PMI son:

Tabla 2. Factores que implica la sostenibilidad en la gestión de los proyectos

Tipo de gestión	Concepto según el PMI
Integración	Son identificados los procesos y actividades que debe seguir la dirección.
Alcance	Se establecen los procesos requeridos para que se cumpla con los planificados en el proyecto.
Tiempo	Es planificado el cronograma de actividades a partir de las fases del proyecto.
Costos	Incluye el proceso de estimar los costos y presupuestar los recursos.
Calidad	Son definidas aquí las políticas de calidad que aseguran el cumplimiento de las actividades del proyecto.
Recursos humanos	Es definido el equipo del proyecto, esto es determinando personal, asignando cargos y responsabilidades.
Comunicaciones	Se relacionan procesos para gestionar la información y comunicación.
Riesgos	Son analizados los riesgos y se plantean las posibles soluciones a los mismos.
Adquisiciones	Incluye la gestión de compra de servicios o productos requeridos.
Interesados	Son agrupados los procesos para gestionar a los interesados del proyecto.

Nota. La tabla muestra las áreas del conocimiento que abarca el PMI. **Fuente:** Autora del artículo con base en la información obtenida de (Rodríguez y Cruz, 2014).

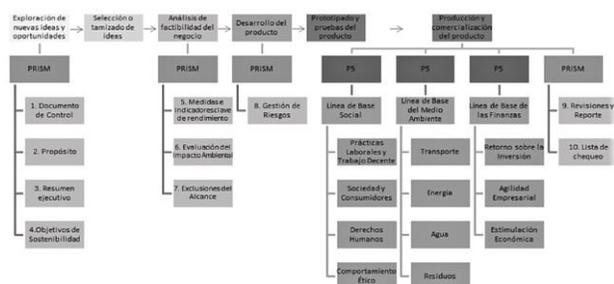


Figura 6. Modelo PDP. **Nota.** La figura muestra el modelo PDP generado de la metodología PRISM y la estrategia de P5. **Fuente:** (Díaz et. al, 2016).

Modelos de evaluación de la sostenibilidad en los proyectos

Se han encontrado otros modelos propuestos para gestionar la sostenibilidad en los proyectos y evaluar el cumplimiento de las acciones sociales, ambientales y financieras empleadas por el líder del proyecto. En este caso, son resumidos mediante la siguiente tabla:

Tabla 4. Modelos de sostenibilidad para los proyectos

Modelos	Conceptualización
PER	Modelo presión-estados-respuesta, se consideran los efectos de las actividades ejercidas en el ambiente, sus consecuencias en la calidad y la respuesta dada por la sociedad.
Cuatro Pilares	Incluye además de las dimensiones sociales, ambientales y económicas cuatro pilares a tener en cuenta dentro de la sostenibilidad: Institucionalidad, políticas, educación y técnicas.
LCSP	Es un modelo que evalúa particularmente la sostenibilidad de la producción, por lo que aplica a proyectos industriales mediante cinco indicadores: conformidad, rendimiento de materiales, efectos, cadena de suministros y sistemas sostenibles.
ASG	Se estudian los proyectos de inversión, al integrar las estructuras de gobierno.
SBSC	Es desarrollado mediante un cuadro de mando integral, donde se parte los aspectos sociales, ambientales y financieros para evaluar la sostenibilidad.

Cubrix
 Propone la aplicación de las diversas áreas de gestión entre las que se pueden mencionar: integración, liderazgo, toma de decisiones, aprendizaje e innovación.

Nota. La tabla muestra los modelos de sostenibilidad en los proyectos. **Fuente:** (Soler, et. al, 2018).

Medición del éxito de los proyectos

Como resultado final de lo estudiado sobre los proyectos y sus indicadores de evaluación, las metodologías de desempeño y la importancia de la sostenibilidad a través de la aplicación de acciones sociales, ambientales y económicas, se llega a este punto diciendo que el éxito de los mismos, ha de medirse teniendo en cuenta el cumplimiento de las restricciones de alcance, tiempo, costos, calidad, recursos y riesgos, tal y como se ha demostrado a lo largo de la ejecución de proyectos a través de la dirección. Teóricamente se ha reconocido que el éxito de los planes, programas, proyectos y organizaciones parte de los ámbitos de la valoración de gestión, en donde se aseguran los procesos requeridos para entregar los resultados propuestos. En este también se analiza el ciclo de vida del proyecto, tomando como referencia principal la inversión y el manejo eficaz de los recursos con lo que opera y desarrolla sus actividades. Otro de los aspectos que enmarca el alcance de los objetivos de los proyectos de manera eficaz, es el impacto que este genera sobre el sistema donde realiza sus actividades, específicamente se habla de su entorno y sus interesados, de los cuales depende el valor y la ventaja competitiva que genera para satisfacer las necesidades. Igualmente, la gestión de proyectos integra elementos estratégicos que determinan las soluciones alineadas a la contribución dentro de sus ámbitos, llegando a definir variables que miden el uso de los recursos, cumplimiento de plazos y los costos estimados (Motoa, 2015).

4. Conclusiones

La revisión realizada refleja el significado que ha cobrado para la gestión de proyectos el desarrollo sostenible, al ser este un proceso que busca constantemente equilibrar las dimensiones en las que son ejecutadas las tareas y presentados los resultados. Frente a dicha temática, sin duda alguna existen diversas fuentes bibliográficas que al ser consultadas demuestran la integración metodológica que tiene los aspectos ambientales, sociales y económicos aplicados a los proyectos y que permiten conocer la sostenibilidad como idea central para generar Responsabilidad Social. Es por ello que, como consecuencia de lo estudiado, es posible decir que el marco de la evaluación y la medición de la sostenibilidad de los proyectos estos cuentan con amplios modelos, guías y estándares que pueden aplicar a nivel organizacional, entre los que se puede mencionar GRI, PMI, Triple línea de base y PRiSM.

Un factor muy relevante a destacar son los modelos estudiados por los diversos autores, pues se establecen como la base de la mayoría de las herramientas, normas e indicadores que dan lugar a la evaluación de la sostenibilidad en los proyectos, y que además integran otros aspectos diferentes a los ambientales, sociales y económicos, pues estos hacen mención de la importancia de integrar políticas, regulaciones, forma de gobernar, la institucionalidad, la operatividad de los proyectos, la innovación, el aprendizaje y la tecnología, entre otros, que contribuyen a la que sostenibilidad sea abordada desde los distintos puntos y de acuerdo a su orientación poder aplicarlos.

Finalmente, el tema abordado en el artículo establece la necesidad de que los líderes de los proyectos puedan fortalecer su compromiso y responsabilidad por generar procesos en función a la integración sostenible de elementos que van desde el medio ambiente, las necesidades de la

sociedad, aportes económicos consistentes y transparentes en su entorno. Además de ser agentes de cambio en un mundo tan globalizado y dinámico que propicie conocimiento y sea impulsor de actividades desarrolladas mediante estándares propios de calidad en los proyectos.

5. Referencias

- Álvarez, I. (2009). Las memorias de sostenibilidad: un instrumento para la gestión de la sostenibilidad. *Revista española de financiación y contabilidad*, 677-697.
- Castro, D. (2016). Desarrollo sostenible, basado en el concepto triple cuenta de resultados. [Tesis de especialización Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano]. <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/3721/Desarrollo%20sostenible%2C%20basado%20en%20el%20concepto%20triple%20cuenta%20de%20resultados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cauas, D. (2016). Definición de variables, enfoques y tipo de investigación. *Academia*, 1-4.
- Cortés, H. G., & Peña, I. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* núm. 78, 40-54.
- Díaz, L. S., Porto, A., Echeverri, C., Boss, J., & Moreno, C. (2016). Responsabilidad Social Empresarial: Modelo de procesos de desarrollo de productos con base en la Metodología PRiSM. *Producción + Limpia*, 111-125.

- El Green Project Management (GPM). (2014). El Estándar P5™ de GPM Global para la Sostenibilidad en la Dirección de proyectos. Copyright GMI Global.
- Guía PMI. (2013). La Guía de Referencia GPM® para la Sostenibilidad en la Dirección de proyectos. Chicago: ©Copyright GPM Global.
- López, C., & Hernández, E. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario*, vol. 4, 1-5.
- Moreno, N., Ariza, D., Delgado, S., Silva, M., & Quintero, I. (2018). El entorno de los proyectos sostenibles. En *La gestión de proyectos: un análisis desde el marco de la sostenibilidad* (págs. 15-75). Bogotá: Ediciones EAN.
- Motoa, G. (2015). Medición del éxito en los proyectos, una revisión de la literatura. *Colciencias* tipo 3. Artículo de revisión, 12-24.
- Poon, C., & Silvius, G. (2012). *Sustainability in Project*. Farnham: Gower.
- Porras, N. (2017). Una mirada a la sostenibilidad en la gestión de proyectos. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 328-333.
- Rodríguez, J. F., & Cruz, F. (2014). Propuesta para mejorar la articulación del criterio de sostenibilidad en la Gerencia de Proyectos con enfoque PMI. Universidad San Buenaventura.
- Rodríguez, L. C., & Ríos, L. (2016). Evaluación de sostenibilidad con metodología GRI. *Dimensión Empresarial* 14, 73-89.
- Ruiz, N., & Gaviria, P. (2017). Estado actual de la sostenibilidad de los proyectos. Universidad EAFIT, 35-44.
- Soler, J. A., Marrero Delgado, F., Sanjuán, A., & García, M. (2018). Modelos para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones. *Estudios Gerenciales* vol. 34, 63-73.
- Terrazas, R. (2009). Modelo conceptual de la gestión de proyectos. *PERSPECTIVAS*, 165-188.
- Vázquez, M., Hernández, M., & Morales, L. (2017). Propuesta metodológica para medir la sostenibilidad costera local en zonas áridas. *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo*.
- Vélez, X., & Cano, E. (2016). Los diferentes tipos de responsabilidad social y sus implicaciones éticas. *Ciencias sociales y políticas*, 117-126.