Universidad de Valladolid

“Propuesta de una Nueva Área de Conocimiento en el PMBOK (6ª Ed) para la Integración de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social en la Dirección de Proyectos”

Anggieth Camila Chamorro García

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS
Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.
Universidad De Valladolid
España

INSISOC
SOCIAL SYSTEMS ENGINEERING CENTRE

2025

“Propuesta de una Nueva Área de Conocimiento en el PMBOK (6ª Ed) para la Integración de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social en la Dirección de Proyectos”

Anggieth Camila Chamorro García

MÁSTER EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Departamento De Organización De Empresas Y C.I.M.

Universidad De Valladolid

Valladolid, Julio del 2025

Tutor
Fernando Acebes Senovilla

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi mami, por el apoyo incondicional y la confianza que ha brindado, incluso a la distancia; a mi hermano, por su apoyo infinito y por acompañarme siempre en cada una de mis decisiones; y a Loli, quien sin una sola palabra me llena de fuerzas y aliento para perseguir mis sueños.

A mis amigos, aquellos que tuve la fortuna de conocer durante el Máster y que se han convertido en mi familia en esta etapa de mi vida. Gracias por compartir conmigo cada desafío, cada logro y por ser un pilar fundamental en este camino.

Agradezco también a los profesores por el apoyo constante, por las valiosas experiencias compartidas y por el conocimiento impartido, que han enriquecido profundamente mi formación académica y profesional

A todos usted, gracias por ser parte esencial de este proceso y contribuir a que este logro sea posible.

RESUMEN

La propuesta propone la creación de un área de conocimiento en el estándar PMBOK (6ª Edición) dedicada a la gestión de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Tras revisar teorías, analizar las carencias metodológicas del estándar y relacionarlo con marcos como los ODS, ISO 26000, GRI, y el estándar P5, se desarrolla un marco que incorpora principios sostenibles en las etapas del proyecto. Se incluye un nuevo proceso metodológico, la definición de KPIs sostenibles y herramientas para monitorear y evaluar. Todo se hace con el propósito de mejorar la gestión promoviendo la ética, la responsabilidad ambiental y social, con el objetivo de alinear los proyectos con los desafíos del desarrollo sostenible. Resulta factible y crucial modernizar los enfoques convencionales hacia métodos de gestión que consideren la sostenibilidad un elemento fundamental, lo que sin duda impulsará un cambio en la forma en que se llevan a cabo los proyecto.

Palabras clave: dirección de proyectos; sostenibilidad; responsabilidad social empresarial; PMBOK; indicadores de sostenibilidad; área de conocimiento.

ABSTRACT

This proposal suggests the creation of a new knowledge area within the PMBOK standard (6th Edition) dedicated to Sustainability and Corporate Social Responsibility (CSR) management. After reviewing theories, analyzing the methodological gaps of the standard, and connecting it with frameworks such as the SDGs, ISO 26000, GRI, and the P5 standard, a framework is developed that incorporates sustainable principles into all project stages. It includes a new methodological process, the definition of sustainable KPIs, and tools for monitoring and evaluation. All of this aims to improve project management by promoting ethics, environmental and social responsibility, and aligning projects with the challenges of sustainable development. It is both feasible and essential to modernize traditional approaches towards management methods that consider sustainability as a fundamental element, which will undoubtedly drive a significant change in the way projects are carried out.

Keywords: project management; sustainability; corporate social responsibility; PMBOK; sustainability indicators; knowledge area.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 1

Objetivo del Proyecto 2

Alcance del Proyecto 2

Motivación del Proyecto 2

Estructura del Documento 3

Capítulo 1 MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL 5

1.1 Sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial en la Dirección de Proyectos 5

1.1.1. Definición y evolución de la Sostenibilidad 5

1.1.2. Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en la Dirección de proyectos 7

1.1.3. Relación entre Sostenibilidad y Dirección de Proyectos 7

1.2 Normativas y Estándares Internacionales para la Sostenibilidad en Proyectos 9

1.2.1. ISO 14001 y su aplicación en la Dirección de Proyectos 9

1.2.2. ISO 26000 y la Responsabilidad Social en Proyectos 10

1.2.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su impacto en proyectos 11

1.2.4. Otras normas aplicables a la sostenibilidad en proyectos 13

1.2.5. Metodologías desarrolladas por Green Project Management (GPM) 15

1.2.6. Otras metodologías aplicables a la sostenibilidad en proyectos 19

Capítulo 2 ANÁLISIS DEL PMBOK Y SU RELACIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL. 23

2.1 El PMBOK y su marco metodológico 23

2.2 Análisis de las áreas de conocimiento del PMBOK y su relación con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial 25

2.2.1. Introducción al análisis de las áreas de conocimiento y su vinculación con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) 25

2.3 Identificación de brechas en el PMBOK relacionadas con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial 35

2.3.1. Limitaciones metodológicas del PMBOK para una gestión sostenible 35

2.3.2. Brechas detectadas en las áreas de conocimiento del PMBOK para la dirección de proyectos ante los desafíos de la sostenibilidad 39

2.4 Oportunidades de mejora para integrar la Sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial en el PMBOK 42

2.4.1. Creación de una nueva área de conocimiento en sostenibilidad 42

2.4.2. Incorporación transversal de la sostenibilidad en todas las áreas existentes 43

2.4.3. Definición de nuevos indicadores de éxito del proyecto 44
2.4.4. Fortalecimiento de la gestión de los interesados con enfoque inclusivo 44
2.4.5. Integración de marcos internacionales como referencia metodológica 45

Capítulo 3 PROPUESTA DE UNA NUEVA ÁREA DE CONOCIMIENTO EN EL PMBOK PARA LA INTEGRACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL 47

3.1 Principios que fundamentan la propuesta 47
3.1.1. Principio de sostenibilidad integral 47
3.1.2. Principio de responsabilidad social y ética 48
3.1.3. Principio de creación de valor a largo plazo 48
3.1.4. Principio de participación inclusiva 49
3.1.5. Principio de resiliencia y adaptabilidad 49
3.2 Objetivo de la nueva área de conocimiento 50
3.2.1. Objetivo general 50
3.2.2. Justificación del objetivo 50
3.3 Estructura metodológica propuesta 51
3.3.1. Procesos principales de la nueva área 51
3.3.2. Entradas, herramientas y salidas 52
3.4 Beneficios esperados de la propuesta 78

Capítulo 4 IMPACTO EN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PMBOK 79

4.1 Interacciones de la nueva área con las áreas de conocimiento existentes 79
4.1.1. Gestión de la Integración 79
4.1.2. Gestión del Alcance 80
4.1.3. Gestión del Cronograma 80
4.1.4. Gestión de los Costos 80
4.1.5. Gestión de la Calidad 81
4.1.6. Gestión de los Recursos 81
4.1.7. Gestión de las Comunicaciones 82
4.1.8. Gestión de los Riesgos 82
4.1.9. Gestión de las Adquisiciones 83
4.1.10. Gestión de los Interesados 83
4.2 Ajustes metodológicos desde la práctica del director de proyecto 84
4.2.1. Revisión de los criterios de éxito del proyecto 84
4.2.2. Adaptación sostenible de herramientas y procesos 85

4.2.3. Rol del director de proyectos como agente ético y transformador 86

4.3 Tensiones, resistencias y desafíos para la integración de la sostenibilidad y RSE en la dirección de proyectos 88

Capítulo 5 DEFINICIÓN DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPIS) PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD Y LA RSE EN PROYECTOS. 89

5.1 Criterios para el diseño de indicadores sostenibles 89

5.1.1. Relevancia contextual 89

5.1.2. Medición y trazabilidad 90

5.1.3. Enfoque a largo plazo 90

5.1.4. Alineación con marcos internacionales 90

5.1.5. Aplicabilidad operativa 90

5.2 Propuesta de KPIs generales 91

5.3 Herramientas para el seguimiento y evaluación 92

5.3.1. Tableros de control sostenibles 92

5.3.2. Balanced Scorecard adaptado a sostenibilidad 95

5.3.3. Plataformas y software especializados 96

5.3.4. Auditorías externas y verificación independiente 98

5.3.5. Mecanismos participativos de evaluación 99

CONCLUSIONES, LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN 101

Bibliografía 103

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones del modelo de la Triple Bottom Line. Fuente: Elaboración propia basada en Elkington (1997). 6

Figura 2. Dimensiones del modelo P5 para la sostenibilidad en proyectos. Fuente: GPM Global (2021). 15

Figura 3. Evolución de los enfoques de sostenibilidad en la dirección de proyectos. Fuente: Elaboración propia basada en Elkington (1997); ISO (2010-2014); GPM GLOBAL (2021); PMI, 2023; AXELOS (2023). 22

Figura 4. Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento en la Dirección de Proyectos. Fuente: (PMI, 2017). 26

Figura 5. Relación entre brechas, impacto y oportunidades de mejora. Fuente: Elaboración propia 46

Figura 6. Entrada, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Fuente: Elaboración propia. 53

Figura 7. Diagrama de flujo: Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Fuente: Elaboración propia. 54

Figura 8. Entrada, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE. Fuente: Elaboración propia. 58

Figura 9. Diagrama de flujo: Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE. Fuente: Elaboración propia. 59

Figura 10. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social. Fuente: Elaboración propia. 63

Figura 11. Diagrama de flujo: Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social. Fuente: Elaboración propia. 64

Figura 12. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Monitorear y evaluar el desempeño de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia. 68

Figura 13. Diagrama de flujo: Monitorear y evaluar el desempeño de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia. 69

Figura 14. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Cierre sostenible del proyecto. Fuente: Elaboración propia. 73

Figura 15. Diagrama de flujo: Cierre sostenible del proyecto. Fuente: Elaboración propia 74

Figura 16. Director de proyectos como articulador de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia. 86

Figura 17. Competencias clave para el Director de Proyectos de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia 87

Figura 18. Tablero de control sostenible para el monitoreo de KPIs del proyecto. Fuente: Elaboración propia 94

Figura 19. Visualización integrada del modelo BSC - P5. Fuente: Elaboración propia. 95

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de normas ISO aplicables a la sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia a partir de (ISO, 2017; ISO, 2024; ISO, 2010; ISO, 2015). 14

Tabla 2. Comparativa sostenible en áreas del PMBOK. Fuente: Elaboración propia basada en el capítulo 2.... 34

Tabla 3. Procesos de la nueva área de conocimiento: Gestión de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial. Fuente: Elaboración propia..... 52

Tabla 4. KPIs generales por dimensión. Fuente: Elaboración propia con base en criterios definidos en el apartado 5.1..... 91

Tabla 5. Matriz de integración entre el Balanced Scorecard y el modelo P5. Fuente: Elaboración propia con base en Kaplan y Norton (1996) y GPM Global (2021). 96

Tabla 6. Tipos de auditoría externa en sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia con base en Siew (2015), Fonseca (2010) y Delai & Takahashi (2011). 99

Tabla 7. Niveles de participación en la evaluación de sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia con base en (IAP2, 2018). 100

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se han convertido en temas importantes en la gestión organizacional debido a marcos internacionales, la presión de los grupos de interés, así como a los problemas ambientales y sociales que necesitan ser urgentemente abordados (UNPD, 2021; GPM Global, 2024). Es este sentido, la gestión de proyectos emerge como un área definitoria en la que se pueden emprender acciones significativas acordes con los retos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), integrando consideraciones éticas, sociales y ambientales en la decisiones estratégicas de los proyectos (Valentinov, 2023).

No obstante, a pesar de que se reconoce su valor, metodologías tradicionales como el PMBOK (6ª Edición) del *Project Management Institute* (PMI, 2017), aún presenta vacíos relacionados con la integración estructurada de la sostenibilidad y la RSE en sus procesos y áreas de conocimientos (Silvius & Schipper, 2016). Si bien ediciones más recientes como la séptima edición incluyen referencias generales, los principios siguen careciendo de enfoques específicos que permitan una aplicación transversal por parte de los gerentes.

En este Trabajo de Fin de Máster se busca abordar una carencia metodológica al proponer la creación de una nueva área de conocimiento dedicada a la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en el PMBOK (6ª Ed.). Para lograrlo, se estructura seis capítulos que van desde la base teórica hasta la propuesta concreta, incluyendo un análisis detallado de estándar existente.

En el primer capítulo, delinea el fundamento teórico y conceptual al definir los conceptos fundamentales de sostenibilidad, responsabilidad social y su relación con la gestión de proyectos; se analiza, asimismo, los marcos internacionales más destacados, como la ISO 26000, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el estándar P5 de GPM. Estas referencias son fundamentales para incorporar estos principios en la gestión de proyectos.

En el segundo capítulo se examina de forma crítica el PMBOK señalando las deficiencias en sus diez áreas de conocimiento en relación con la integración de aspectos sostenibles; a raíz de esta evaluación, en el tercer capítulo se plantea una nueva área conocimiento: "Gestión de la Sostenibilidad y Responsabilidad Social empresarial en Proyectos", donde se describe su propósito, procesos, insumos, herramientas y resultados, siguiendo la estructura del estándar mencionado.

En el siguiente capítulo, se analiza la interacción de esta nueva área con las áreas de conocimiento establecidas en el PMBOK y se propone cambios para una integración más efectiva. Además, se explora en el capítulo cinco la importancia de utilizar indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la sostenibilidad y la RSE en proyectos; se establecen pautas para su diseño, se proponen indicadores generales por dimensiones (ambiental, social y económica), y se mencionan herramientas de seguimiento como tableros de control, metodologías como el *Balanced Scorecard* adaptado a la sostenibilidad y plataformas digitales como *SimaPro, OpenLCA y GPM P5 Impact Analysis Tool*, y por último, se destacan la importancia de incluir mecanismos participativos y de auditoria para fortalecer la legitimidad y trazabilidad de la evaluación sostenible.

En el capítulo final resumen los descubrimientos clave del estudio, defiende la idea de incluir la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial como un componente formal en el marco del PMBOK; además, se sugiere investigar más a fondo, como la validación empírica a través de estudios de caso en empresas reales. Este proyecto tiene como objetivo mejorar la literatura existen sobre gestión de proyectos y proporcionar herramientas prácticas para abordar las crecientes demandas de sostenibilidad en diferentes entornos organizativos. Se espera que los resultados impulsen la teoría de proyectos, proporcionando una base sólida para abordar los restos del desarrollo sostenible.

Objetivo del Proyecto

En el presente Trabajo de Fin de Máster, se busca abordar una de las principales brechas para la dirección de proyectos basados en el estándar PMBOK (6ª Edición) del *Project Management Institute* (PMI, 2017), es la ausencia de la integración de la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), por ello el estudio plantea como objetivo general lo siguiente:

- Desarrollar un marco conceptual que permita la incorporación de una nueva área de conocimiento en el PMBOK (6ª Edición), enfocada a la Gestión de la Sostenibilidad y la RSE, con el fin de ofrecer una estructura para integrar estos principios en los grupos de procesos.

A partir de este objetivo principal, se dependen los siguientes objetivos específicos, que buscan dar respuesta a las dimensiones del problema planteado:

1. Analizar cómo las áreas de conocimiento del PMBOK (6ª Ed) pueden incorporar principios de sostenibilidad y RSE, identificando las brechas actuales.
2. Diseñar un nuevo proceso dentro del PMBOK (6ª Ed) denominado "Gestión de la Sostenibilidad y RSE del Proyecto", que permita la integración de criterios de impacto ambiental, social y económico en cada fase del proyecto.
3. Evaluar cómo esta nueva área afecta e interactúa con las diez áreas de conocimiento existentes del PMBOK (6ª Ed)
4. Definir indicadores clave de desempeño (KPIs) que midan el impacto de la sostenibilidad y la RSE en la gestión de proyectos.

Alcance del Proyecto

El presente estudio tiene como objetivo incorporar un nuevo enfoque metodológico en la gestión de proyectos, considerando la integración de un área de conocimiento en PMBOK (6ª Edición) que permita la formalización de la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de manera organizada, para ello, la reflexión se centrará en la influencia de esta nueva área en las diez áreas de conocimiento y los cinco grupos de procesos de la guía. En análisis incluirá la creación de un proceso denominado "Gestión de la Sostenibilidad y RSE", que representa un carácter transversal y será una influencia en todas las decisiones a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Para validar su estructura definirían indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir el impacto de esta nueva área y se establecerán directrices para su buena implementación dentro del estándar del PMBOK.

Motivación del Proyecto

En el transcurso del Máster en Dirección de Proyectos de la Universidad de Valladolid, se ha hecho hincapié en el PMBOK (6ª Edición) como estándar de referencia en el marco de la dirección de proyectos, sin embargo, se ha demostrado durante las sesiones que se han realizado, que, pese a ser un estándar de referencia para gestión organizativa en la actualidad, no contempla de manera estructurada la integración de la sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Esta ausencia dentro del PMBOK evidencia una brecha metodológica que dificulta la alineación de los proyectos con normativas y estándares reconocidos a nivel internacional, como lo son la ISO 14001 que establece directrices para la gestión ambiental en organizaciones, promoviendo practicas sostenibles y el uso eficiente de los recursos (ISO, 2015), mientras que la ISO 26000 establece la orientación sobre responsabilidad social, incluyendo aspectos como el impacto en la comunidad y la sostenibilidad empresarial (ISO, 2010). Además, la necesidad de vincular los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU hace aún más incuestionable la importancia de la realización de un enfoque que gestione estos aspectos en un marco para la dirección de proyectos.

Estructura del Documento

Este documento sigue una estructura que permite desarrollar el tema de manera compresible, en primer lugar, el marco teórico y referencial, después profundización en el análisis del PMBOK y la propuesta de integración de la sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en la dirección de proyectos. A continuación, de detalla la organización del trabajo:

En el capítulo 1: Marco teórico y referencial, define los conceptos básicos de sostenibilidad y responsabilidad social, y establece conexión con la gestión de proyectos. Por lo tanto, se examinan los principales marcos normativos como la ISO 14001, que es la gestión ambiental, la ISO 26000, que se refiere en la responsabilidad social y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También se analizan los principales requisitos para integrar estos criterios en los proyectos basados en el Estándar P5 de *Green Project Management* (GPM).

En el capítulo 2: Análisis del PMBOK y su relación con la sostenibilidad y la responsabilidad social, se realiza un análisis de las áreas conocimiento en cómo están incluidas estos principios en la guía PMBOK y se identifican brechas y oportunidades para lograr una alineación de la sostenibilidad y la RSE.

En el capítulo 3: Propuesta de una nueva área de conocimiento en el PMBOK, se describe un marco metodológico orientado a estructurar la gestión de la sostenibilidad y la RSE en el contexto de la gestión de proyectos. Se propone un modelo que comprende los principios donde se integran en la fase de inicio hasta el cierre del proyecto.

En el capítulo 4: impacto en las áreas de conocimiento del PMBOK, se determina cómo la nueva área interactúa con las restantes en la metodología, en cómo su inclusión cambia y condiciona la estructura tradicional del PMBOK, así mismo, se discute la necesidad de integrar los ajustes necesarios para la integración efectiva en la gestión de proyectos.

En el capítulo 5: definición de indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir la sostenibilidad y la RSE en proyectos, identifica parámetros e indicadores para medir objetivamente la integración de la sostenibilidad en proyecto. Además, se precisan herramientas de medición alineadas con marcos internacionales y se estudian metodologías para apoyar el seguimiento independiente del tipo de proyecto para lograr estos criterios.

Conclusiones, limitaciones del estudio y líneas futuras de investigación, esta sección aborda las contribuciones teóricas y metodológicas producidas y enfatiza la posibilidad e importancia de la integración de la sostenibilidad y la responsabilidad social como una nueva área de conocimiento en el PMBOK.

Capítulo 1 MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

Este capítulo, discutiremos los conceptos de sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y sus implicaciones en la gestión de proyectos. En este proceso, se considerarán normas y reglas internacionales que apoyan su implementación, como ISO 14001, ISO 26000, ISO 20400, ISO 20121, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), metodologías de *Green Project Management* (GPM) y otros marcos como una estrategia pragmática para incorporar la sostenibilidad en la gestión de proyectos

1.1 Sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial en la Dirección de Proyectos

La sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial han dejado de ser voluntaria y ha pasado a ser un tema importante dentro de la gestión de proyectos; en esta sesión exponemos cuál es su sentido, cómo se han desarrollado y cómo pueden ser aplicados en proyectos para poder influir positivamente.

1.1.1. Definición y evolución de la Sostenibilidad

La sostenibilidad ha avanzado mucho en las últimas décadas, de ser un concepto ambiental a un enfoque integral que incluye dimensiones sociales, económicas y ambientales. Su incorporación en la gestión de proyectos se ha reconocido como crucial a medida que un número creciente de organizaciones intenta vincular sus estrategias con principios de sostenibilidad para sobrevivir a través de sus proyectos, puesto que, cada vez más buscan alinear sus estrategias con estándares de sostenibilidad para garantizar el éxito de su organización a lo largo de sus iniciativas (Silvius & Schipper, 2014).

El término "*Sostenibilidad"* deriva del Informe *Brundtland* de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidad (1987), que describe el desarrollo sostenible como "*satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas*". Este principio se ha tomado como base para el desarrollo de metodologías destinadas a la incorporación de criterios sostenibles a la gestión organizacional y, más concretamente, en la gestión de proyectos.

El vínculo entre la sostenibilidad y la gestión de proyectos ha sido investigado hace varias décadas. En 1970, el informe *Los Límites del Crecimiento* del Club de Roma, había preocupación por las consecuencias de una economía impulsada por el uso excesivo de recursos naturales y la contaminación ambiental (Meadows, Meadows , Randers, & Behrens III, 1972). De esta manera, se llevó a la creación de normativas y estándares diseñados para guiar a las organizaciones a modelos más sostenibles.

La inclusión de la sostenibilidad como parte de la gestión de proyectos ha avanzado progresivamente; por ello, un paso significativo en este desarrollo se dio con la introducción del concepto de *Triple Bottom Line (TBL)* por John Elkington (1997), según el cual el éxito de una organización o proyecto debe evaluarse en función de su rentabilidad económica, impacto ambiental y social, como se muestra en la Figura 1. Dimensiones del modelo de la Triple Bottom Line.

La sostenibilidad se ha consolidado en la gestión de proyectos, como resultado de la *Agenda 2030* con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promovida por iniciativas como la ONU, que establece los ODS como referencia para la planificación y ejecución de proyectos alineados con principios de sostenibilidad (Naciones Unidas, 2015). Sin embargo, aunque existen normativas y marcos conceptuales que promueven la sostenibilidad de proyectos en organizaciones, las metodologías de proyectos tradicionales, como el PMBOK (6ª Edición) del *Project Management Institute* (PMI, 2017),

aun no cuenta con un área de conocimiento especifica que estructure la integración de la sostenibilidad en la gestión de proyectos (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017).

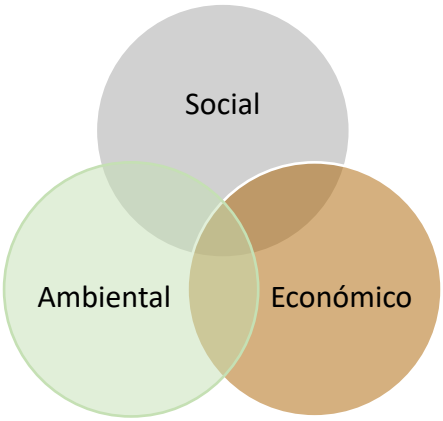


Figura 1. Dimensiones del modelo de la Triple Bottom Line. Fuente: Elaboración propia basada en Elkington (1997).

Según el desarrollo conceptual de la sostenibilidad, con el enfoque de gestión de proyectos tradicional, evidentemente, hay una brecha metodológica, como plantea Tharp (2012), existe un enorme desafío para PMI la inclusión en la gestión de proyectos para la sostenibilidad como una dimensión estratégica para integrar dentro de la identificación de requisitos, de la gestión de las partes interesadas, de los procesos de adquisición y de la medición y evaluación de desempeño del proyecto; esto implica ampliar el alcance, revisar sus herramientas, indicadores y estructuras con el fin de garantizar coherencia con los marcos éticos y sociales que hoy condicionan la profesión de los proyectos.

Para reducir estar brecha, han surgido estándares y metodologías que tienen como objetivo formalizar el concepto de la sostenibilidad en la gestión de proyectos. Por ejemplo el *P5 Standard* de Green Project Management (GPM), es un marco para evaluar el desempeño sostenible de un proyecto en cinco dimensiones: personas, planeta, prosperidad, procesos y productos (GPM Global, 2021), la ISO 21502 proporciona lineamientos para integrar consideraciones de sostenibilidad en la gestión de proyectos desde su planificación a cierre (ISO, 2020), la *PRiSM™ (Projects Integrating Sustainable Methods),* desarrollado por Green Project Management (GPM), adopta un enfoque de ciclo de vida para la sostenibilidad en proyectos, utilizando el *P5 Standard* para evaluar su desempeño en sus dimensiones (GPM Global, 2021),

Además, los *GRI Standards (Global Reporting Initiative)* proporcionan indicadores y métricas importantes que permiten medir e informar el impacto sostenible de los proyectos, de acuerdo con los ODS para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas (Iniciativa de Reporte Global, 2021), por su parte, la norma *AA1000* de *AccountAbility* establece principios de sostenibilidad, como la inclusión y la transparencia en la toma de decisiones de proyectos (Accountability, 2018) y finalmente, los *SDG Impact Standards* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) permiten a las organizaciones incluir los ODS en su estrategia de negocio y en la ejecución de proyectos (UNPD, 2021).

Estos enfoques han permitido que la sostenibilidad sea un elemento estructural para guiar decisiones, medir el impacto y cumplir con normativas internacionales. No obstante, la falta continua de una guía clara dentro del PMBOK sigue siendo un desafío para los profesionales de la gestión de proyectos que intentan aplicar estas ideas de manera útil.

1.1.2. **Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en la Dirección de proyectos**

La responsabilidad social empresarial es un concepto de gestión que permite a las organizaciones integrar consideraciones sociales, ambientales y económico en sus operaciones y ejecución de proyectos. Al aplicarse a la gestión, se garantiza el cumplimiento de los objetivos organizacionales y se logre el desarrollo sostenible. Según la ISO 26000, la RSE es "la responsabilidad de una organización por los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medio ambiente, a través de un comportamiento ético y transparente" (ISO, 2010).

En la gestión de proyectos, la RSE significa la implementación de principios que contribuyen al bienestar de los interesados, la reducción de los riesgos ambientales, así como al cumplimiento de normativas internacionales. Esta perspectiva ha sido contrastada en la literatura con el desarrollo de diversos enfoques, tal como, Freeman (1984) que introdujo la teoría de los *stakeholders*, en focalizando la necesidad de incluir a las partes interesadas en la toma de decisiones.

En la misma línea, Carroll (1991) estructuró la RSE en cuatro dimensiones interdependientes: económica, legal, ética y filantrópica, un modelo adoptado tanto en la gestión organizacional como en la de proyectos. En términos prácticos, esto implica que los directores de proyectos deben tener en cuenta la elección de proveedores responsables, la gestión óptima de recursos naturales y transparencia en la comunicación con los grupos de interés.

El enfoque sin estructura dentro del PMBOK para la integración de la RSE en los proyectos ha impulsado la creación de métodos y estándares. Por ejemplo, la ISO 21501 que evalúa el impacto social y ambiental (ISO, 2020), al mismo tiempo, los estándares *GRI Standards (Global Reporting Initiative)* han proporcionado indicadores de rendimiento en sostenibilidad y responsabilidad social para proyectos, adoptando un enfoque transparente y medible (Iniciativa de Reporte Global, 2021), la SA8000, desarrollada por *Social Accountability International,* busca condiciones laborales justas y respeto a los derechos humanos en las cadenas de suministro y proyectos (SAI, 2014), los *AA1000 Standards*, por otro lado, se basan en principios de transparencia e inclusión en la gestión de sostenibilidad y la RSE en proyectos (Accountability, 2018).

Los *SDG Impact Standards* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ofrecen un punto de referencia para alinear los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, para que contribuyan al desarrollo sostenible global (UNPD, 2021) y otro marco destacado como el modelo de creación de valor compartido propuesto por Porter y Karmer (2011), donde las organizaciones son capaces de obtener beneficios competitivos mientras contribuyen al bienes social y ambiental (Porter & Kramer, 2011).

Incorporar la RSE en la gestión de proyectos responde a un obligación ética y legal, proporcionando beneficios estratégicos. Las empresas que implementan principios de responsabilidad social en sus proyectos suelen ser mejor valorados por los grupos de interés, reducen riesgos operacionales y logran una ventaja competitiva en mercados que centran en la sostenibilidad (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017). En un contexto donde los consumidores, inversionistas y reguladores exigen más a las organizaciones, la dirección de proyectos debe volverse adaptables y proporcionar un valor real de para mantener el negocio relevante y en crecimiento.

1.1.3. **Relación entre Sostenibilidad y Dirección de Proyectos**

La sostenibilidad ha convertido en una parte integral de la gestión de proyectos, puesto que, las organizaciones intentan reconciliar sus intereses económicos con reducir el impacto ambiental y la generar valor social. Tradicionalmente, la gestión de proyectos se ha centrado en tiempo, costo y alcance, sin embargo, la creciente demanda de imposición de regulaciones ambientales y sociales por

las expectativas de los *stakeholders* y amenazas globales ha significado que los criterios sostenibles se integren en la planificación, ejecución y cierre de proyectos (Silvius & Schipper, 2014).

En Europa, iniciativas como el Proyecto Plantas Olvidadas en Cataluña ejemplifican cómo la incorporación de la sostenibilidad tiene el potencial de proporcionar una gama de beneficios ambientales y socioeconómicos. Esta iniciativa, financiada por Europa, está diseñado para preservar los boques creando productos comercializables a partir de frutas silvestres y estimular la economía rural sostenible, y mitigar los problemas de gestión forestal (El País, 2025).

La sostenibilidad en la gestión de proyectos se ha estudiado en los últimos años. Según el informe "Perspectivas sobre la Gestión de Proyectos Sostenibles 2024" de GPM Global, que encuesto a 10370 profesionales en 113 países y 30 sectores industriales, encontró un aumento a la aplicación de la sostenibilidad en la gestión de proyectos. El estudio revela que el 46% de los profesionales ya están incorporando metas sostenibles y diseños regenerativos en sus proyectos, con variaciones locales: en Europa, más del 55% de los proyectos incluyen criterios de sostenibilidad, impulsados por regulaciones como la Taxonomía de la Unión Europea, mientras que, en América Latina, la adopción es de un 30%, debido a barreras como la financiación y falta de regulaciones claras (GPM, 2024).

Por otro lado, en América Latina, un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (2023) destaca casos de innovación verde en la región, enfatiza que una buena administración de programas puede promover el desarrollo sostenible en varios sectores (BID, 2023). Además, Colombia lidera el camino a convertirse en el primer país en el hemisferio occidental en implementar actividades económicas que apoyen ciertos objetivos ambientales y dirigir el capital privado hacia prioridades medioambientales (Banco Mundial, 2022). Estos proyectos son ejemplos de una tendencia hacia la inclusión de criterios sostenibles en la gestión de proyectos, tanto en Europa como en América Latina, y destacan el valor de las soluciones integradas que abordan desafíos ambientales y de desarrollo sostenible.

Incluir la sostenibilidad en la gestión de proyectos requiere identificar riesgos ambientales, optimizar la utilización de recursos, minimizar la huella de carbono y generar beneficios sociales en las comunidades involucradas. En un análisis sobre sostenibilidad en proyectos, Aarseth, Aaltonen, Ahola y Økland (2016) han demostrado que las empresas que usan sostenibilidad al realizar licitaciones de un proyecto son más resilientes y son mejores al ser consistentes con la estrategia organizacional de la firma. No obstante, el estudio también destaca que del creciente entusiasmo integrar la sostenibilidad en proyectos sigue siendo un desafío, principalmente porque no existen procesos claros y robustos que lo permitan.

La importancia del liderazgo responsable también está creciendo dentro de la gestión de proyectos, como ha reconocido el *Project Management Institute (PMI)* con su última actualización del PMBOK (7ª Edición), señalando que la planificación de proyectos ahora debería considerar aspectos externos como regulaciones ambientales, cambios regulatorios y expectativas de los *stakeholders* (PMI, 2021). A pesar de estos avances, el PMBOK sigue sin un marco que estipule cómo integrar la sostenibilidad en cada una de sus áreas de conocimiento y grupos de procesos, lo que corrobora la necesidad de crear una nueva área de concomimiento que permita formalizar este enfoque dentro del marco metodológico en la gestión de proyectos.

La sostenibilidad debe ser una parte central, en lugar de simplemente opcional, en la creación de valor a largo del tiempo. Las metodologías de gestión de proyectos deben perseguir una perspectiva más amplia, donde los criterios ambientales, sociales y económicos jueguen un papel crítico en la toma de decisiones. Formalizar la sostenibilidad llevará a que las organizaciones logran un equilibrio entre el crecimiento económico, las obligaciones sociales y la preservación ambiental, asegurando el éxito de los proyectos en el futuro.

1.2 Normativas y Estándares Internacionales para la Sostenibilidad en Proyectos

Las normativas y estándares internacionales han establecido principios clave para la integración de la sostenibilidad en los proyectos. En esta sección se revisan algunas normativas más utilizadas y sus impactos en la gestión de proyectos.

1.2.1. ISO 14001 y su aplicación en la Dirección de Proyectos

La ISO 14001 es uno de los estándares más reconocidos para la gestión ambiental en organizaciones y proyectos, su objetivo principal es proporcionar un marco que permita establecer un Sistema de gestión Ambiental (SGA) que reduzca los impactos negativos en el medio ambiente, garantizando el uso eficiente de los recursos y asegure el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (ISO, 2015). Para la dirección de proyectos, la adopción de la ISO 14001 implica la integración de criterios ambientales en cada fase del ciclo de vida del proyecto, desde el inicio hasta el cierre, lo que permite evaluar riesgos ecológicos, diseñar estrategias de mitigación y promover el uso de materiales sostenibles (Siva, y otros, 2016).

Numeroso estudios han analizado los efectos de la ISO 14001 en la dirección de proyectos, destacando su influencia en la reducción de costos operativos, la optimización de procesos y la mejora en la aceptación de los proyectos por parte de los grupos de interés, por ejemplo, según Fura (2013), las organizaciones que implementan esta norma tienden a maximizar la eficiencia operativa y reducir significativamente su impacto ambiental, esto mejora la reputación corporativa, facilita la apertura a nuevos mercados y el acceso a financiamiento verde, así mismo, Boiral, y otros. (2018) añaden que la certificación bajo ISO 14001 permite a las empresas gestionar mejor sus riesgos ambientales, optimizar su desempeño y generar confianza entre los *stakeholders*, lo que es clave en los proyectos industriales y de infraestructura.

Desde la perspectiva de la dirección de proyectos, la implementación de la ISO 14001 requieren ajustes en las metodologías tradicionales, basado en Silvius y Schipper (2014) sostienen que la integración de la sostenibilidad en la dirección de proyectos sigue siendo un desafío, puesto que, los estándares tradicionales como el PMBOK no lo integran. En este sentido, algunos modelos como *PRiSM™ (Projects Integrating Sustainable Methods)* han incorporado la ISO 14001 en sus principios para garantizar que los proyectos sean gestionados bajo criterios de sostenibilidad desde su concepción hasta su finalización (GPM Global, 2021), aunque el *PRiSM™* se basa en el P5 Standard, este no incorpora formalmente la ISO 14001 dentro de su estructura, sin embargo, los proyectos que lo implementan pueden alinearse con esta norma para mejorar su desempeño ambiental y cumplir con regulaciones internacionales (GPM Global, 2021).

Estudios han evidenciado que la implementación de la ISO 14001 en proyectos varía según la región y el sector, según Testa, y otros (2016), en empresas europeas certificadas bajo esta norma mostró que el 80% de las organizaciones identificaron mejoras en la eficiencia energética y una reducción en el consumo de agua y emisiones de CO_2. Sin embargo, en América Latina, la adopción de esta norma enfrenta barreras como la falta de incentivos económicos y normativas menos estrictas, lo que limita su aplicación en la dirección de proyectos. Además, factores como la ausencia de personal capacitado y escaso apoyo de la alta dirección también dificultan su implementación en la región (Ocampo, Berrio, & Basante , 2017).

La ISO 14001 se perfila como un estándar clave para alinear los proyectos con objetivos de sostenibilidad, permitiendo a los directores integrar mejores prácticas ambientales y gestionar los impactos ecológicos de sus iniciativas. A medida que las regulaciones ambientales y la demanda por

proyectos sostenibles aumenta, la aplicación de este estándar en la dirección de proyectos se convierte en una ventaja competitiva que impulsa la innovación y la eficiencia operativa.

1.2.2. **ISO 26000 y la Responsabilidad Social en Proyectos**

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE**)** es un concepto de gestión que permite a las organizaciones integrar consideraciones sociales, ambientales y económicas en sus operaciones y trabajo de proyectos; a diferencia de la ISO 14001 que establece requisitos certificables para la gestión ambiental, la ISO 26000 no es una norma certificable, por el contrario, es una guía que ofrece consideraciones sobre cómo las organizaciones pueden usarla responsablemente. Su objetivo es ayudar a las organizaciones a incluir prácticas responsables en su estrategia y operaciones, promoviendo la transparencia, el comportamiento ético y el respeto por los derechos humanos (ISO, 2010).

En la gestión de proyectos, la ISO 26000 establece principios que pueden aplicarse en diversas fases del ciclo de vida del proyecto, según Asif, Searcy, Zutshi y Fisscher (2011), la integración de la RSE en los procesos organizacionales permite que las empresas alineen sus proyectos con normativas internacionales y refuercen su sostenibilidad a largo plazo, este estudio propone un enfoque de sistemas de gestión integrados, que facilita la aplicación de la RSE en la planificación y ejecución de proyectos, asegurando beneficios tanto para la empresa como para sus grupos de interés. De esta manera, varios autores señalan que la ISO 26000 representa una oportunidad para que las empresas acojan un enfoque más holístico en la gestión de proyectos. Silvius y Schipper (2014) destacan que las metodologías tradicionales de gestión de proyectos, como el PMBOK, no contienen estructuradamente principios de la RSE, esto genera una brecha metodológica impidiendo la correcta alineación de los proyectos con los principios de sostenibilidad y responsabilidad social.

Por otro lado, Caiado, Gonçalves Quelhas, Dias, & Costa Domingos (2018) investigaron la gestión de la responsabilidad social en organizaciones brasileñas, identificando fuerzas impulsoras y resistencias en su implementación; los hallazgos sugieren que, aunque existe una adhesión a las prácticas de responsabilidad social en Brasil, las organizaciones deben mejorar en áreas clave para implementar eficazmente la gestión de la responsabilidad social, utilizando estas áreas de manera estratégica. Asimismo, Hahn (2013) afirma que la adopción de la ISO 26000 permite estructurar proyectos más sostenibles y socialmente responsables**,** de esta manera, garantiza que las decisiones de los gerentes de proyectos se centren en la rentabilidad, la generación de valor social y ambiental, a su vez, Searcy y Buslovich (2014), argumentan que la incorporación de esta norma en la gestión de proyectos permite la creación de indicadores de desempeño más efectivos para medir el impacto social y ambiental de las iniciativas.

En la práctica diversas metodologías y marcos han comenzado a adoptar los principios de la ISO 26000 dentro de la dirección de proyectos; modelos como *PRiSM™ (Projects Integrating Sustainable Methods)* han desarrollado estructuras para garantizar que los proyectos sean gestionados con una visión sostenible, incorporando criterios de ética empresarial, equidad social y reducción de impactos negativos (GPM Global, 2021). Además, marcos como el *GRI (Global Reporting Initiative)* han establecido indicadores que permiten medir el impacto de la RSE en proyectos y mejorar la toma de decisiones en función de estos criterios (Iniciativa de Reporte Global, 2021).

En el sector industrial, la implementación de la ISO 26000 en proyectos ha permitido reducir riesgos reputacionales, mejorar la relación con la comunidad y asegurar el cumplimiento de normativas ambientales y laborales**.** Según Carroll y Shabana (2010), la adopción de principios de RSE bajo esta norma contribuye a fortalecer la confianza con los *stakeholders* y generar ventajas competitivas a largo plazo. Por otro lado, la ISO 26000 también ha sido clave en la alineación de los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU en 2015. Su estructura permite que las organizaciones adopten prácticas responsables que contribuyan directamente a objetivos como

la acción por el clima (ODS 13), trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), producción y consumo responsables (ODS 12), y reducción de desigualdades (ODS 10) (Naciones Unidas, 2015).

En este sentido, González-Benito y González-Benito (2010), sostienen que las empresas que integran la RSE en la dirección de proyectos alcanzan un impacto positivo en las comunidades donde operan, promoviendo la equidad social y el respeto por el medioambiente, dicho estudio demuestra que aquellas organizaciones que alinean sus proyectos con estándares de sostenibilidad mejoran su reputación, fortalecen sus relaciones con los grupos de interés y reducen riesgos operacionales y legales. A pesar de la variedad de beneficios, el uso de la ISO 26000 enfrenta ciertos desafíos, según Kotler & Lee, (2005) mencionan que las empresas aun perciben la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como un costo adicional, que por contrario ser una inversion estrategica, limitando su adopcion y sostenibilidad a largo plazo, como afirma

A nivel metodológico, la falta de integración de la ISO 26000 en modelos de gestión de proyectos como el PMBOK o PRINCE2 ha impedido que los gerentes de proyectos adopten estos principios de manera estructurada (Silvius & Schipper, 2014). Por ello, diversos autores han abogado por la incorporación de una nueva área de conocimiento dentro del PMBOK que formalice la gestión de la sostenibilidad y la responsabilidad social dentro de la dirección de proyectos, sin embargo, según Boreal IS, (2024) uno de los principales desafíos en la adopción de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en proyectos es la falta de comprensión sobre sus beneficios tangibles; muchas organizaciones siguen percibiendo la RSE como un costo adicional en lugar de una inversión estratégica, sin tener en cuenta que su implementación puede mejorar la reputación, optimizar la eficiencia operativa y facilitar el acceso a mercados sostenibles.

Es posible que la ausencia de indicadores estandarizados dificulte la medición del impacto social y ambiental en los proyectos, según Factorial, (2025), la falta de indicadores indica una de las principales barreras para que las organizaciones evalúen su cumplimiento con la ISO 26000, dicha ausencia de métricas dificulta la comparación entre empresas y la medición del impacto real de sus iniciativas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), lo que puede generar inconsistencias en los informes de sostenibilidad y limitar de credibilidad de sus esfuerzos. En este sentido, Terra Ética (s.f.), destaca que las metodologías de evaluación generan inconsistencias en los informes de sostenibilidad y a su vez afecta la credibilidad de las estrategias empresariales orientadas a la RSE. La creación de métricas y la integración de indicadores en los modelos de gestión de proyectos, como el PMBOK, permitirían mejorar la transparencia y la toma de decisiones estratégicas en la dirección de proyectos.

1.2.3. **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su impacto en proyectos**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una iniciativa de las Organización de las Naciones Unidas (ONU) formada en 2015, que proporciona una agenda global compuesta por 17 objetivos y 169 metas para la transformación del mundo respecto a cuestiones fundamentales como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático, la degradación ambiental, la paz y la justicia (Naciones Unidas, 2015). A diferencia de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), se espera que los ODS adopten un enfoque inclusivo que involucre a los gobiernos, el sector privado, la academia y la sociedad civil en la creación de soluciones sostenibles (Sachs, y otros, 2019). Los ODS ofrecen la orientación estratégica para permitir que las organizaciones relacionen sus proyectos con los objetivos de sostenibilidad global, lo que contribuye a una planificación y gestión responsable. Según Silvius y Schipper (2014), integrar los ODS en la gestión de proyectos mejora la reputación, optimiza la gestión de riesgos, minimizar los costos operativos y abre el acceso al financiamiento verde.

El PMI *(Project Management Institute)* identificó la importancia de los ODS en la gestión de proyectos y, en su última actualización del PMBOK (7ª edición), destacó la necesidad de incluir en los procesos de gestión de proyectos las dimensiones ambientales, sociales y económicos en la planificación y ejecución de proyectos (PMI, 2021).

Los ODS pueden incorporarse en distintos sectores industriales y tipos de proyectos, para contribuir a mejorar el impacto ambiental y social. A continuación, se presentan algunos ejemplos de integración de los ODS en proyectos de distintos sectores industriales:

Sector de la **infraestructura y construcción,** apunta a los ODS 9 (Industrial, innovación e infraestructura) y ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), y los presenta como una estrategia efectiva para mitigar las emisiones de carbono con el sector. Un ejemplo interesante es el Proyecto *Bosco Verticale* en Milán, diseñado por Stefano Boeri Architetti, que incorpora vegetación en rascacielos para mejorar la calidad del aire y mitigar el efecto de calor urbano (Boeri Architetti, 2015).

Sector de **energía renovable**, los proyectos se traducen al ODS 7 (Energía asequible y no contaminante). Un ejemplo es la construcción de la Planta Solar Cerro Dominador, ubicada en el desierto de Atacama, Chile, donde se aprovecha la energía fotovoltaica y termosolar para proporcionar energía a más de 380.000 hogares y contribuir a una importante reducción de las emisiones de CO_2, siendo así, considerada una solución para la disminución de la dependencia de fuentes de energía fósiles, previniendo la emisión de aproximadamente 235.000 toneladas de CO_2 al año (EULALIF, s.f.).

Sector de **industria manufacturera**, también se implementó prácticas consistentes con los ODS 12 (Producción y consumos responsables), donde se logró menos desperdicio y uso eficiente de los recursos. Un ejemplo es Unilever y su estrategia de economía circular que apunta al hecho de que para el 2025 todo el embalaje sea reciclables o reutilizables para tener poco o ningún impacto ambiental en los productos (Unilever, 2020).

Sector de la **gestión del agua,** el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) re refiere a proyectos basados en la gestión adecuada del agua. Un ejemplo es el proyecto "Agua para Todos" en Perú, que han implementado exitosamente tecnologías de recolección y distribución sostenible para hacer agua potable, segura y disponible para más de 100.000 personas en comunidades rurales (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de Perú, 2011).

La integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en proyectos presenta ventajas como desafíos, por ejemplo, la mayor aceptación de las partes interesadas, más confianza de los inversores, clientes y comunidades en proyectos que están alineados con los ODS, como señalan Silvius y Shipper (2014). Además, el alineamiento con tales objetivos ayuda en la mitigación de riesgos operativos y legales al ayudar a cumplir con las leyes sociales y ambientales, haciendo menos probable ser penalizado o que los proyectos se retrasen, también facilita el acceso a financiamiento sostenible, dado que, los inversiones y organismos multilaterales dan preferencia a proyectos que contribuyen a los ODS, lo que facilita la obtención de fondos verdes y créditos blandos (GPM Global, 2021).

El uso de tecnologías limpias y mejores prácticas ayuda con la sostenibilidad, eficiencia y costos operativos continuos. Sin embargo, los obstáculos son desalentadores: desde la ausencia de indicadores que permitan evaluar las contribuciones de los proyectos a los ODS, hasta la usencia de un marco metodológico para la gestión de proyectos, la oposición de la organización al cambio o costos de las inversiones iniciales para adoptar estrategias. A pesar de estos desafíos, la inclusión de los ODS ofrece una poderosa oportunidad para mejorar la sostenibilidad y eficiencia en el desarrollo de proyectos. No obstante, los desafíos mencionados, varios esfuerzos intentan institucionalizar la integración de los ODS en la gestión de proyectos. Por ejemplo, modelos como el P5 *Standard* de *Green Project Management (GPM)* integran creencias sostenibles en cada etapa del proyecto, proporcionando un punto de referencia de los que se puede medir (impacto en las personas, planeta, prosperidad, proceso y productos) (GPM Global, 2021).

Incluir los ODS en la gestión de proyectos es una práctica en desarrollo para ayudar a las organizaciones a cumplir con los intereses globales para el futuro. A pesar de tales dificultades, la adopción de puntos de vista económicos, sociales y ambientales a lo largo del proyecto ha demostrado

ser un factor de éxito cada vez más e igualmente aceptación por parte de los *stakeholders*. Dar pasos adicionales hacia un enfoque común en torno a la integración de los ODS en la gestión de proyectos es un requisito para asegurar que la comunidad empresarial se convierta en un factor impulsor en la creación de un futuro más sostenible.

A partir de estas normas internacionales se destaca el valor añadido de incorporar metodologías que garanticen la integración de la sostenibilidad en los proyectos, según Tharp (2012), en la estructura del *Project Management Institute (PMI),* afirma que la sostenibilidad es un elemento a llevar a cabo en cada etapa del proyecto desde la definición de los requisitos, la gestión de las adquisiciones y el cierre, esto implica ampliar el enfoque tradicional y revisar las herramientas e indicadores que se han implementado. Este tipo de aportes muestran cómo los profesionales reconocen la necesidad de transformar los estándares de dirección de proyectos.

1.2.4. **Otras normas aplicables a la sostenibilidad en proyectos**

Además de las normas mencionadas en este documento, como la ISO 14001 y la ISO 26000, existen otras normativas que también contribuyen, de alguna manera, a la sostenibilidad en los proyectos, por ejemplo, la ISO 20400: 2017, orientada a las compras sostenibles, y la ISO 20121: 2024, que define el marco de sistemas de gestión en eventos con enfoque sostenible. Aunque su forma puede adaptarse al ámbito de la gestión de proyectos, puesto que, ambas se basan en principios eficiencia, participación de grupos de interés y la mejora continua.

La norma **ISO 20400: 2017** proporciona un marco que permite la inclusión de parámetros de sostenibilidad en la gestión de compras y permite ampliar el rol de las compras en la creación de valor ambiental, social y económico (ISO, 2017). Esta norma no es certificable, pero es un marco claro que permite a las organizaciones basar sus decisiones de compra en principios como la transparencia, la rendición de cuentas, el respeto a los derechos humanos y el comportamiento ético (AERCE, 2023).

La sostenibilidad en las adquisiciones implica enfocarse en factores más allá del precio o velocidad de entrega. Según AERCE (2023) la norma promueve la atención al ciclo de vida del producto o servicio, al examinar su producto funcional, riesgos ambientales, las condiciones laborales un enfoque en el ciclo de vida del producto o servicio, y la contribución al desarrollo local, haciendo del proceso de compra un arco que articule los objetivos del proyecto y las obligaciones institucionales en cuando a responsabilidad social.

Entre los beneficios que han identificado derivadas de la norma se encuentra la mayor transparencia en las compras, una mayor la trazabilidad en la cadena de suministro, y la reducción de riesgos financieros y ambientales. Así mismo, presenta criterios de evaluación que están alineadas con enfoque de sostenibilidad y la capacidad de elegir proveedores que compartan valores organizaciones y trasformen relaciona comerciales más recíprocas a lo largo del tiempo (Ariol Consulting, s.f.). Esta norma complementa los marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 12 (producción y consumo responsable), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), y el ODS 17 (alianzas para lograr objetivos). Su unificación en la dirección de proyectos legitima la sostenibilidad, que solía subestimarse hace mucho tiempo.

La **ISO 20121: 2024** es la norma internacional actual para sistemas de gestión de la sostenibilidad de eventos. Su actualización refleja criterios sociales y ambientales en la organización de eventos; fortaleciendo la responsabilidad social, la inclusión y el manejo de impactos a largo plazo (ISO, 2024; SGS, 2024). Entre los nuevos aspectos del estándar se incluye la aplicación de consideraciones de los derechos humanos y derechos del niño, para promover prácticas sociales y ambientales en todo el ciclo del evento. Además, destaca la importancia de influencias beneficiosas en las comunidades anfitrionas (SGS, 2024).

La ISO 20121 esta impulsada por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, ayudando a las organizaciones a incluir la sostenibilidad en su planificación y ejecución de eventos. Así mismo, promueve la transparencia requerida para la comunicación de los compromisos y logros en sostenibilidad, reforzando la confianza de las partes interesadas (UNE, 2024). Dicha norma, mantiene una estrucutura de alto nivel como otras normas de sistema de gestión, como la ISO 9001 e ISO 14001, facilitando una unión en sistemas existentes. Igualmente, ofrece flexibilidad al demostrar la conformidad, permitiendo desde autoevaluaciones internas hasta certificaciones por terceros (ISO, 2024; SGS, 2024). La comparación de las diferentes normas demuestra el carácter fundamental de la sostenibilidad en la gestión de proyectos. Demuestran que existen principios, enfoques y herramientas formales que lleven a los proyectos a comprometerse con responsabilidades ambientales, sociales y éticas. Sin embargo, esta desconectados como aádidos, como elementros centrales de las metodologías convencionales como el PMBOK.

A modo de síntesis, se compara las principales normas internacionales asociadas a la sostenibilidad permitiendo identificar similitudes y complementariedades. Cada norma ofrece herramientas importantes en cuanto a las dimensiones sociales, ambientales o éticos para los proyectos, ya sea desde un punto de vista operacional (como la ISO 14001 o 20121), estratégico (como la ISO 26000), o la cadena de valor (como la ISO 20400). Esta comparación faclita entender cómo cada estándar puede aportar valor durante el ciclo de vida del proyecto y cómo, al combinarse refuerza la coherencia y solides de las estrategias sostenibles; asimismo, identifica su aplicación y el carácter certificable o no certificables en las normas ayudando a los directores a elegir la combinación adecuada. A continuación en la este análisis comparativo contribuye a identificar sinergias y posibles áreas de mejora, fomentando una visión más estratégica y global de la gestión sostenible.

Tabla 1. Comparación de normas ISO aplicables a la sostenibilidad de proyectos, resume sus principales objetivos, enfoques y aplicabilidad de cada una de estas normas; la tabla tiene como finalidad servir de guía a los directores de proyecto al momento de seleccionar, combinar o adaptar los diferentes marcos normativos en función de las necesidades requeridad de sus proyectos y facilitar la integración desde inicio hasta el cierre de los mismos. Además, este recurso permite reflexionar sobre el nivel de compromiso que cada organización está dispuesta a asumir, considerando factores como el contexto regulatorio, la presión de las partes interesadas y la madurez interna en sostenibilidad; este análisis comparativo contribuye a identificar sinergias y posibles áreas de mejora, fomentando una visión más estratégica y global de la gestión sostenible.

Tabla 1. Comparación de normas ISO aplicables a la sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia a partir de (ISO, 2017; ISO, 2024; ISO, 2010; ISO, 2015).

Norma ISO	**Enfoque principal**	**Aplicabilidad en Proyectos**	**Certificable**
ISO 14001	Gestión ambiental	Implementación de sistemas de gestión ambiental para minimizar impactos	Sí
ISO 26000	Responsabilidad social	Guía para integrar principios sociales y éticos en proyectos	No
ISO 20400	Compras sostenibles	Criterios de sostenibilidad en procesos de adquisición	No
ISO 20121	Gestión sostenible de eventso	Marco de gestión para la planificación y evaluación sostenible eventos	Sí

La utilización consciente y combinada de estas normas sirve como un catalizador para mejorar la reputación institucional, la competitividad y asegurar la coherencia entre las prácticas internas y los objetivos internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, elegir y adaptar correctamente estos marcos incrementa la capacidad de los proyectos para generar impactos positivos medibles, reducir riesgos y responder de manera proactiva a las crecientes demandas sociales y ambientales.

1.2.5. **Metodologías desarrolladas por Green Project Management (GPM)**

Mucho más que un concepto abstracto, la sostenibilidad es actualmente una necesidad estratégica para la mayoría de las organizaciones. Por ello, en esta sección se presentan los principales enfoques desarrollados por *Green Project Management* (GPM), destacando el P5 Standard como metodología de referencia, así como las metodologías PRiSM y la herramienta de evaluación Envision, que miden y gestionan impactos en dimensiones sociales, ambientales, económicas y éticas.

1.2.5.1 P5 Standard

En un planeta donde la ecología reina, y cuidar todo es vital para las empresas, los proyectos necesitan un equilibrio entre ganancias y el bienestar del mundo; la sostenibilidad en la dirección de proyectos ha tomado un papel protagónico en la gestión empresarial. De esta manera, surgió el *P5 Standard* de *Green Project Management (GPM)*, una guía para que la sostenibilidad forme parte de cada proyecto. En este contexto, el *P5* nace como un marco de referencia para abordar la sostenibilidad en la dirección de proyectos proporcionando un enfoque estructurado para evaluar cinco dimensiones como: personas, planeta, prosperidad, procesos y productos (GPM Global, 2021), como se observa en la Figura 2. Dimensiones del modelo P5 para la sostenibilidad en proyectos.

Figura 2. Dimensiones del modelo P5 para la sostenibilidad en proyectos. Fuente: GPM Global (2021).

La mencionada norma *P5 Standard* se basa en la idea de que cualquier proyecto desarrollado genera valor para sus partes interesadas, la sociedad y el entorno que lo rodea. Su propósito es ajustar los planes de gestión de proyectos con estándares globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, la ISO 14001 y la ISO 26000, asegurando que cada una de las fases del proyecto incluya aspectos económicos, ambientales y sociales (Sepulveda Vega, 2023). En este sentido, Silvius

y Schipper (2014) afirman que aumenta la aceptabilidad del proyecto desde el punto de vista de los grupos de interés, disminuyendo así los riesgos operativos y mejorando la imagen de la empresa.

Además, esta metodología es única en su capacidad de integrar indicadores de sostenibilidad sin comprometer los elementos tradicionales del triángulo de restricciones (tiempo, costo y alcance), para promover una toma de decisiones más estratégica y orientada a la reducción de impactos negativos (Marcelino-Sadaba, Gonzalez-Jaen, & Perez-Ezcurdia, 2015). Debido a estas características, está adquiriendo más relevancia en sectores como la construcción, la energía y la manufactura, donde las empresas han reportado beneficios significativos en términos de eficiencia operativa, reducción de residuos y cumplimiento normativo al adoptar este estándar (GPM Global, 2021).

No obstante, la implementación del P5 Standard presenta algunos desafíos, por ejemplo, Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) argumentan que la mayoría de las organizaciones de hoy en día aún priorizan la rentabilidad a corto plazo sobre la sostenibilidad, por lo que las metodologías que requieren transformar la cultura organizacional son difíciles de implementar. Además, los gestores de proyectos generalmente no están capacitados en sostenibilidad, lo que crea una barrera bastante importante para la adopción del Estándar P5 en conocimientos especializados como economía circular, gestión del impacto ambiental y análisis de riesgos sociales (Martens & Carvalho, 2016).

La tendencia hacia la sostenibilidad en la dirección de proyectos seguirá en ascenso, impulsada por regulaciones estrictas y presión por parte de los *stakeholders*, es por ello por lo que, la incorporación de herramientas como el P5 Standard es uno de los pasos para hacer la gestión más responsable en general y brindar a las organizaciones la oportunidad de sobrevivir en un mundo empresarial que exige muchas prácticas sostenibles y transparentes.

Este tipo de dificultad subraya la importancia de una sólida base metodológica en el área de proyectos que pueda integrar genuinamente la sostenibilidad como uno de sus componentes centrales. En esta línea, Sepulveda Vega, (2023) explora la cuestión de la necesidad de una base metodológica para la gestión de la sostenibilidad dentro de los proyectos. El autor enfatiza que, por lo tanto, el estandar P5 es uno de las metodologias mas integrados para tal enfoque. En su investigacion, la autora resalta que la aplicación de este estandar permite medir y mitigar impactos ambientes, sociales y favorece la toma de decisiones estrategicas en las organizaciones, alineando los proyectos con normativas internacionales y promoviendo una gestion mas responsable. Ademas, el estudio enfatiza cómo la falta de capacitacion en sostenibilidad dentro de los equipos de proyecto puede representar una barrera de implementacion del P5 Standard, lo que refuerza la importancia de integrar este enfoque dentro de los modelos reconocios como el PMBOK para garantizar su adopcion efectiva.

- ***Aplicación del P5 Standard en Proyectos***

La adopción del P5 Standard en la dirección de proyectos se ha convertido en un mecanismo eficaz para la integración de la sostenibilidad en diversos sectores industriales; debido a la capacidad de equilibrar aspectos económicos, sociales y ambientales en la toma de decisiones, su aplicación permite evaluar las implicancias del proyecto y reducir su impacto negativo en todas las etapas de su ciclo de vida. Además, el estándar permite el establecimiento de requisitos internacionales y promueve conductas responsables en al ámbito empresarial, reduciendo los impactos negativos de los proyectos durante su ciclo de vida (GPM Global, 2021).

El **sector de la construcción** ha aplicado ampliamente el estándar P5 para determinar el impacto ambiental de los materiales utilizados, evaluar la eficiencia energética y el reciclaje de residuos; muchas empresas de construcción han aplicado este estándar para asegurar que sus instalaciones logren la certificación LEED *(Leadership in Energy and Environmental Design)* y BREEAM *(Building Research Establishment Environmental Assessment Method),* para garantizar que sus infraestructuras reduzcan al máximo el consumo de recursos naturales y optimicen su desempeño ambiental (Maltzman

& Shirley, 2010). Estas certificaciones permiten que los proyectos sean más eficientes en termino de energía, reducir su huella de carbono y promuevan el bienestar de las comunidades en las que operan (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017).

En el **sector energético**, por ejemplo, en energías renovables el P5 Standard ha permitido evaluar los impactos ambientales y sociales que transparente su interacción con las comunidades afectadas. En la industria eólica, la metodología se ha utilizado para reducir el impacto a la biodiversidad y asegurar que los afectados tengan acceso a energía limpia o se creen oportunidades laborales (Labuschagne & Brent, 2006). De esta manera, la implementación de criterios de sostenibilidad contribuye a reducir efectos negativos en el medio ambiente y a fortalecer el desarrollo económico y social (GPM Global, 2021).

En la **industria manufacturera,** el P5 *Standard* fue considerado crítico para mejorar la eficiencia en el uso de recurso y la minimización de emisiones de la huella de carbono; sus aplicaciones optimizan la transparencia en la cadena de suministro, asegurando que los productos sean produzcan utilizando principios de economía circular, promoviendo el reciclaje y la reutilización de materiales (Silvius & Schipper, 2014). Según Martens y Carvalho (2017) la integración de criterios sostenibles en la fabricación lleva a costos operativos más bajos a largo plazo (costos directos, mantenimiento, limpieza, etc.), y una ventaja competitiva para las empresas en los mercados donde la sostenibilidad es un factor diferenciador.

Una parte del programa de aplicación del P5 que es particularmente aplicable en un sector de alto impacto, ambiental o social, es el relacionado con el turismo sostenible, como lo evidencia Sepulveda Vega (2023), considerando cómo esta metodología permite estructurar proyectos turisticos teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad garantizando que sean economicos, sociales y ambientalmente viables; el estudio destaca que aplicar el estandar, la industria turistica puede aumentar los efectos positvos en el medio ambiente sensible, fomentando el respecto por las comunidades locales y optimiza el uso de recursos naturales en la operación de los proyectos. Asimismo, la autora señala que uno de los grandes obstáculos en el sector es el desconocimiento sobre metodologias de gestion sostenible, por lo que herramientas como el P5 se vuelvan esenciales a la hora de ordenar proyectos en alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A pesar de estos avances la adopción del P5 Standard no está exenta de desafíos, una de las principales barreras es la resistencia al cambio, puesto que, la introducción de diferentes requisitos del entorno del proyecto en criterios requiere formación especializada y adaptaciones de los procesos de gestión, en algunos casos, de la cultura organizacional. Según Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler (2017).

Algunas organizaciones todavia perciben la sostenibilidad como un elemento secundario en proyectos, lo que dificulta su integracion en los procesos estandar, de esta manera, genera incertidumbre sobre su entorno de inversion. Ademas, la falta de regulaciones claras y obligatorias en algunos paises dificulta su implementacion, lo que se convierte en ser una decision por parte de las empresas adoptar estandares voluntarios de sostenibilidad (GPM Global, 2021).

- ***Relación entre el P5 Standard y la Metodología PMBOK (6ª Ed)***

La guía del PMBOK (6ª Edición), desarrollada por el *Project Management Institute (PMI*), es una de las metodologías más utilizadas en la gestión de proyectos, que consta de diez áreas de conocimiento que permiten la gestión adecuada de todas las áreas del ciclo de vida de un proyecto: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre (PMI, 2017). Sin embargo, el PMBOK es muy inclusivo, no identifica directamente un área de conocimiento dedicada a la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Si bien en la 7ª Edición del PMBOK ha introducido

principios más dinámicos y adaptativos, aún continua una brecha metodológica que impide la integración sistemática de la sostenibilidad en la gestión de proyectos (Silvius & Schipper, 2014).

El P5 se presenta como un complemento para la integración de la sostenibilidad en modelos de procesos de proyectos simples y clásicos. Mientras que el PMBOK se enfoca en tres bases fundamentales que son tiempo, costo y alcance, el P5 introduce cinco dimensiones clave que son personas, planeta, prosperidad, procesos y productos (GPM Global, 2021). Esto brinda una imagen más completa del impacto de los proyectos a lo largo de su ciclo de vida. Una de las áreas que presenta la mayor brecha entre ambos enfoques es la **Gestión de Riesgos**. El PMBOK trata los riesgos desde un panorama técnico y financiero, se centra en identificar, analizar y responder eventos que puedan afectar el éxito del proyecto (PMI, 2017). La visión del P5 es aún más amplio incluyendo riesgos sociales y ambientales (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017).

PMBOK considera la gestión de contratos y proveedores en la **Gestión de Adquisiciones**, a pesar de que no incluye la sostenibilidad para elegir los materiales o el proceso productivo, donde no es el criterio (PMI, 2017). Mientras tanto, el nuevo Estándar P5 es más amigable con el medio ambiente, con una filosofía ética y sostenible, alentando el uso de proveedores responsables, materiales reciclables y acciones para reducir la huella de carbono (GPM Global, 2021).

Otra perspectiva relevante es la **Gestión de los Interesados**; en PMBOK, se proponen la comunicación y la gestión de las expectativas de los interesados como estrategias; sin embargo, el enfoque P5 de gestión de interesados va al siguiente nivel, considerando la relación de creación de valor y asegurando que se cree valor no solo para los patrocinadores y clientes, sino también para la comunidad y el medioambiente donde se desarrollan los proyectos(Labuschagne & Brent, 2006).

A pesar de los beneficios del Estándar P5, la incorporación con la metodología PMBOK es muy difícil. Existe resistencia por falta de conciencia, las empresas ven la sostenibilidad como un costo extra y no como una inversión estratégica (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017). Además, la incapacidad para imponer códigos y medidas comunes sofoca la integración de la sostenibilidad dentro de los proyectos (Maltzman & Shirley, 2010).

No debería haber una consideración de todo o nada entre PMBOK y el Estándar P5, sino más bien cómo uno agrega valor al otro. Y en estos términos, si PMBOK te da las herramientas básicas para gestionar un proyecto, el P5 será una capa extra de sostenibilidad para asegurar que tu proyecto alcance sus resultados deseados para la estrategia, pero lo más importante, para el medioambiente y la sociedad. La combinación de ambos enfoques proporciona un potencial para revolucionar el enfoque de gestión de proyectos hacia el desarrollo sostenible.

1.2.5.2 Project Integrating Sustainable Methods (PRiSM) y Envision

La metodología PRiSM *(Projects integrating Sustainable Methods),* es un enfoque estandarizado que combina los principios de desarrollo sostenible con prácticas de gestión de proyectos generalmente aceptadas (GPM EMEA, 2020). El mismo autor afirmó que, a diferencia de otras metodologías relacionadas con la triple restricción (alcance, tiempo y costo), PRiSM considera la sostenibilidad como un eje y tiene en cuenta los aspectos ambientales, sociales y económicos del proyecto durante todas las fases. PRiSM es única en su gestión del ciclo de vida que abarca desde la planificación hasta cuando el producto o servicio del proyecto (o ambos) entra en operación y se realizan los beneficios. De esta manera, los beneficios potenciales pueden ser explotados de manera óptima y los posibles efectos secundarios negativos pueden ser minimizados para su uso de acuerdo con varios estándares internacionales para la operación de empresas como ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000 e ISO 21500 (orientación de proyectos) (Katsarelis & Adamopoulou, 2014).

Para facilitar la evaluación y certificación de proyectos sostenibles, GPM incorpora la herramienta Envision, desarrollada el *Institute for Sustainable Infraestructure (ISI),* es un sistema de evaluación que ofrece criterios y objetivos de rendimiento para infraestructura sostenible en las fases de planificación, diseño y construcción. La evaluación se lleva a cabo en cinco categorías: calidad de vida, liderazgo, asignación de recursos, mundo natural y clima y riesgo, y resulta en una puntuación medible que es confirmada por un tercero (Instituto de Infraestructura Sostenible, 2020). *PRiSM* y *Envision* proveen un enfoque para la gestión sostenible de proyectos que permite a las organizaciones desarrollar proyectos que cumplan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y otros criterios de sostenibilidad. No se implementan por casualidad, sino que las organizaciones deben tener compromiso e invertir también en la capacitación y desarrollo de habilidades en sostenibilidad (Katsarelis & Adamopoulou, 2014).

1.2.6. **Otras metodologías aplicables a la sostenibilidad en proyectos**

Además de las normativas y metodologías mencionadas anteriormente, han surgido otros marcos que pretenden fortalecer la sostenibilidad en la gestión de proyectos; estas metodologías ofrecen enfoques que complementan los principios de sostenibilidad en diferentes realidades organizacionales. Su desarrollo responde al aumento de la necesidad de abordar los impactos ambientales, sociales y económicos desde una visión completamente holística y adaptiva, que supere la perspectiva técnica o financiera tradicional. Estos enfoques han sido diseñados para facilitar incluir la sostenibilidad en las diferentes fases de los proyectos, permitiendo que la planificación y ejecución estén alienadas con los valores éticos y las expectativas que tienen las partes interesadas; esta evolución de las metodológicas refleja un cambio en la responsabilidad compartida y la creación de valor a largo plazo para contribuir al éxito del proyecto.

La **ICB4** *(Individual Competence Baseline)* es el estándar desarrollado por la *International Project Management Association* (IPMA). A diferencia de otras metodologías como PMBOK o PRINCE2 orientadas a procesos, la ICB4 se centra en las competencias que debe desarrollar un profesional de dirección de proyectos en tres niveles: perspectiva, personas y práctica (IPMA, 2015). Dentro del dominio de "perspectiva", la sostenibilidad se establece como una competencia fundamental lo que posiciona al IPMA es una de las primeras asociaciones en precisar la sostenibilidad como una habilidad en la gestión de proyectos (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017).

Según Kivilä, Martinsuo, y Vuorinen (2017), este enfoque es aplicable a sectores como infraestructura o energía, donde los impactos sociales y ambientales son significativos; definir la sostenibilidad como una competencia, pasar a ser parte del juicio personal y ética del director del proyecto. Esta idea es respaldada por Marcelino-Sadaba, Gonzalez-Jaen, y Perez-Ezcurdia (2015), afirman que la gestión orientada a lo sostenible requiere liderazgos capaces de integrar dimensiones humanas, estratégicas y operativas en la diversidad de entornos.

En este sentido, una de las principales limitaciones señaladas en el ICB4 es el hecho de que se propone como un modelo de competencias y no un modelo de procesos, y que su operacionalización depende en gran medida del compromiso personal y organizacional, ya que sin una metodología concreta que permita operacionalizar los principios, corre el riesgo de que su sostenibilidad se reduzca a intenciones en lugar de establecerse como un elemento a ser evaluado y verificado en los proyectos. Una de las principales limitaciones identificadas en la ICB4 es que, al ser un modelo de competencias y no de procesos, su implementación depende del compromiso individual y organizacional; sin una metodología que facilite la operatividad de estos principios, existe el riesgo de que la sostenibilidad quede reducida a solo intenciones más que una práctica evaluable y verificable en los proyectos.

Además, las nuevas certificaciones y marcos híbridos muestran el interés por unir la gestión técnica con las preocupaciones socioambientales; herramientas como Envision o el estándar PRiSM *(Projects integrating Sustainable Methods)* han sido diseñadas para guiar proyectos que buscan minimizar

impactos ambientales y maximizar beneficios sociales a lo largo de todo el ciclo de vida. Estas metodologías resaltan por integrar criterios como emisiones, uso de recursos, y calidad de vida de las comunidades, convirtiéndose en referencias clave para sectores como infraestructura y energía.

De igual manera, las metodologías que se orientan a la sostenibilidad fomentan la innovación y la creación de capacidades organizacionales; incorporar la sostenibilidad en la gestión de proyectos implica cumplir con estándares o normativas y adoptar una cultura de mejora continua y aprendizaje organizacional. La presencia de mecanismos de monitoreo participativo, indicadores dinámicos y revisiones iterativas permite a las organizaciones adaptarse rápidamente a los cambios del entorno, anticiparse a riesgos y fortalecer la resiliencia ante crisis sociales o ambientales.

La integración de la sostenibilidad en metodologías de proyectos responde a exigencias normativas o regulatorias y refleja un cambio profundo en las expectativas de la sociedad y de los inversores. Actualmente, la presión por la transparencia y la rendición de cuentas obliga a las organizaciones a demostrar con hechos su compromiso con el desarrollo sostenible. Este nuevo enfoque se traduce en proyectos más inclusivos, capaces de incorporar las voces de comunidades locales y grupos vulnerables, y en fortalecer la reputación corporativa como un activo intangible clave para la competitividad. La integración de la sostenibilidad en metodologías de proyectos no solo responde a exigencias normativas o regulatorias, sino que también refleja un cambio profundo en las expectativas de la sociedad y de los inversores. Actualmente, la presión por la transparencia y la rendición de cuentas obliga a las organizaciones a demostrar con hechos su compromiso con el desarrollo sostenible. Este nuevo enfoque se traduce en proyectos más inclusivos, capaces de incorporar las voces de comunidades locales y grupos vulnerables, y en fortalecer la reputación corporativa como un activo intangible clave para la competitividad.

La metodología **PM²,** desarrollada por la Comisión Europea, fue diseñada para facilitar la gestión de proyectos en entornos institucionales y públicos, su fortaleza radica en su sencillez, claridad de roles y adaptabilidad a contextos no corporativos (Comisión europea, 2018). Para responder a la integración de sostenibilidad como eje, se diseñó un documento complementario el ***PM² Sustainability Addendum,*** el cual aporta lineamientos para incorporar la sostenibilidad en las fases del ciclo de vida del proyecto (Motta Sanjuan, 2018). Este *addendum* propone herramientas como la Matriz de la Planificación Sostenible, el Registro de Impactos y el plan de beneficios orientado a resultados a largo plazo, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Con todo esto, se busca identificar oportunidades de valor compartido en dimensiones sociales, económicas y medioambientales.

Un aspecto importante es que el PM² no considera la sostenibilidad como un apartado externo, por el contrario, la incorpora dentro de sus entregables, los criterios de calidad, los mecanismos de evaluación del proyecto y la gestión de interesados. Según Motta Sanjuan (2018), esta metodología fomenta una dinámica de colaboración y revisión constante; y éxito del proyecto se mide por el cumplimiento técnico y el legado que deja en la comunidad y el entorno. El PM² es un modelo flexible con capacidad de adaptarse a marcos normativos lo hace útil en proyectos públicos o financiados, donde los criterios se hacen más exigentes.

Investigaciones recientes, como la de Santos, Rocha Loures, y Portela Santos (2025), han destacado que la metodología PM² es versátil y adaptable, lo que la hace adecuada incluso para entornos industriales y de manufactura. A pesar de no ser común en estos ámbitos, la claridad en los roles, fases y resultados la convierten en una opción factible para proyectos que buscan incluir criterios de sostenibilidad en sus procesos operativos y técnicos. Este descubrimiento subraya la versatilidad del modelo en su aplicación a diferentes áreas, especialmente al integrarse con el *Sustainability Addendum*. También resalta la habilidad del PM² para promover la creación de valor compartido mediante la participación de las partes interesadas y el enfoque en los efectos sociales y ambientales desde el principio. Según Mendez Ortiz (2024) sugiere que eléxito del un proyecto radica en cumplir con las tareas técnicas y su impacto duradero en la comunidad y el medio ambienta; esta perspectiva

innovadora permite que la metodología se integre con normativas europeas y objetivos globales como los ODS. Es especialmente relevante en proyectos financierados con fondos públicos, puesto que, la transparencia y la creción de resultados concretos son fundamentales. El *addendum* fortalece estos valores al incluir herramientas concretas, como el Plan de Beneficios Sostenibles y el Registro de Impactos; esto fomenta una incorporación integral de la sostenibilidad. Con esta estrategia, los administradores pueden supervisar y valorar los efecto, y prever chances para realzar la imagen institucional y consolidar el respaldo social del proyecto; esto posiciona al PM² como una metodología innovadora y flexible, capaz de responder a las crecientes demandas éticas, ambientales y sociales en la gestión moderna de proyectos.

Además de su flexibilidad, una de las características distintivas de PM² es su estructura de gobernanza que enfatiza la claridad de roles y responsabilidades; esta estructura está compuesta por funciones definidas como el *Project Steering Committe* (comité de Dirección), *Project Owner* y el *Project Manager*, cada uno con atribuciones específicas que garantizan el alineamiento estratégico y la coherencia en la toma de decisiones (Comisión europea, 2018). Continuando con el mismo autor, esta delimitación de roles mejora la integración de la sostenibilidad como un criterio transversal porque en cada nivel de gestión se pueden realizar compromisos explícitos sobre los impactos sociales y ambientales, lo que permite (y motiva) la rendición de cuentas.

Otro aspecto importante es la capacidad de PM² para incorporar elementos de aprendizaje y mejora continua a través de revisiones regulares y la naturaleza iterativa de sus fases; el *Sustainability Addendum* refuerza este carácter adaptativo al proponer mecanismos para la retroalimentación y revisión continua hacia los objetivos sostenibles predefinidos en los resultados y en el rendimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Esto fomenta mentalidades proactivas hacia la gestión que aborden riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad, por lo que las organizaciones están mejor preparadas para cumplir con las cambiantes expectativas de las partes interesadas.

Por otra parte, la aplicación PM² también incorpora la consideración de beneficios sostenibles como parte del *Business Case* del proyecto; esto quiero decir que la justificación se razona en los productos o servicios a prestarse y en los impactos sociales y ambientales que perduran luego de la finalización. Esta proyección está alineada con el enfoque de valor compartido, así como el ciclo de vida completo impulsado por los ODS y la ISO 26000 (Motta Sanjuan, 2018). En relación con el PMBOK, PM² destaca por su facilidad para ser adoptado en entornos públicos o mixtos; PMBOK tiende a centrarse en la flexibilidad adaptable a la industrial, mientras que PM² ofrece un modelo más prescriptivo que es muy bien recibido en organizaciones de gestión de proyectos menos maduras (Mendez Ortiz, 2024).

El PM², aún con sus fortalezas, presenta algunos desafíos para su uso extendido, por ejemplo, falta de formación especializada en muchas instituciones, adicionalmente, existe una resistencia cultural al cambia y de adaptar el enfoque a nivel más holístico. No obstante, el respaldo institucional de la Comisión Europea junto a sus políticas públicas sostenibles brinda un contexto positivo que ayuda a dichos obstáculos, particularmente en los proyectos de financiación europea. Por último, el hecho que PM² se puede difundir y no tiene costo lo convierte en un portador masivo de las buenas acciones sobre la gestión de proyectos, esto hace que hasta las pequeñas administraciones públicas y las grandes corporaciones puedan profesionalizar su actuar de forma sostenible sin incurrir en elevados costos de licencias o consultorías externas. De esta forma contribuye a fomentar la cultura gestora responsable y transparente que genera impacto positivo mucho más allá del proyecto.

PRINCE2® *(Projects In Controlled Environments)*, implementada en entornos públicos y corporativos, ha comenzado a incorporar principios de sostenibilidad. Con la nueva actualización de su séptima edición en 2023, PRINCE2 reconoce la sostenibilidad como uno de los siete ámbitos del rendimiento del proyecto, al igual que el tiempo, el costo o los beneficios (AXELOS, 2023). Esta inclusión establece los impactos sociales, ambientales y éticos que deben tenerse en cuenta y gestionados desde las primeras fases del proyecto.

A diferencia de versiones anteriores, donde la sostenibilidad se incluía de manera indirecta, su nueva edición propone que los criterios sostenibles se integren en los entregables, planificación y la toma de decisiones; esta orientación permite a los equipos adaptar el modelo PRINCE2 para proyectos donde la legitimidad social, transparencia y su alineación con los ODS son factores clave. La metodología ofrece una base sólida, adaptable, que integra enfoques de sostenibilidad sin alterar su estructura; esta adaptación ha sido aprovechada por equipos de proyectos que trabajan en entornos regulados por políticas ESG o comprometidos con los ODS. Aun así, es indispensable complementarla con herramientas como la evaluación de impactos y mecanismos de rendición de cuentas, para reforzar la importancia de la integración con marcos como GRI, ISO 26000 o el P5 *Standard.* PRINCE2 demuestra que marcos tradicionales pueden transformarse para responder a las demandas éticas, sociales y ambientales del entorno; aunque no contempla herramientas expertas para medir impactos o planificar estrategias sostenibles, su reconocimiento explícito del tema muestra un cambio en la historia de estas metodologías.

Por último, la tendencia global hacia la sostenibilidad y la responsabilidad social impulsan a que incluso marcos tradicionales como PMBOK y PRINCE2 evolucionen, adaptando sus estructuras para responder a exigencias más éticas y holísticas. La convergencia de estos enfoques tradicionales con las nuevas metodologías crea un escenario híbrido donde la flexibilidad y la adaptabilidad son esenciales. Este contexto híbrido ofrece la oportunidad de personalizar la gestión de proyectos, combinando lo mejor de cada metodología y permitiendo a las organizaciones seleccionar herramientas y principios que se alineen con sus objetivos estratégicos y sus valores fundamentales. Este avance representa un paso importante hacia una gestión de proyectos más consciente, integral y socialmente responsable.

El análisis presentado en este capítulo muestra que la sostenibilidad paso a ser un componente estratégico en la gestión de proyectos. Esta evolución no ha transcurrido de manera súbita, sino a través de incorporar principios éticos, sociales y ambientales en normativas, metodologías y demás herramientas. A partir del Triple Bottom Line, pasando por las normas ISO, hasta la adaptación de metodologías como ICB4, PRiSM, Envisión, PRINCE2, PM^2 y el P5 que configuró un ecosistema compuesto de metodologías orientado a la sostenibilidad, como se muestra en la Figura 3. Evolución de los enfoques de sostenibilidad en la dirección de .

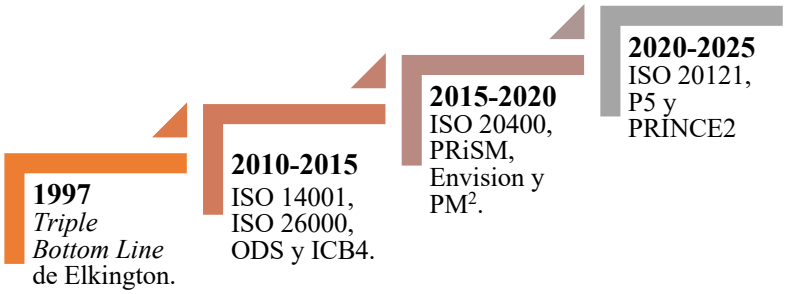


Figura 3. Evolución de los enfoques de sostenibilidad en la dirección de proyectos. Fuente: Elaboración propia basada en Elkington (1997); ISO (2010-2014); GPM GLOBAL (2021); PMI, 2023; AXELOS (2023).

Incluso con tales avances, todavía persiste una discrepancia en la forma en que estos principios se incorporan en las estrategias predominantes. En general, estos enfoques consideran la sostenibilidad como algo a añadir, no como una disciplina a practicar que influya en la gestión a través de la producción. Esta ausencia puede considerarse un desafío para desarrollar un enfoque que satisfaga las demandas y requisitos éticos, sociales y ambientales.

Capítulo 2 ANÁLISIS DEL PMBOK Y SU RELACIÓN CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.

Este capítulo tiene como objetivo analizar cómo las áreas de conocimiento del PMBOK integran los principios de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial, identificando brechas existentes y oportunidades de mejora para enfocar la metodología a una visión más sostenible. Se investiga la forma en que el estándar aborda (o no aborda) los impactos sociales, ambientales y éticos, y como se evalúa su alineación con marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 26000 y los otros estándares relevantes.

2.1 El PMBOK y su marco metodológico

La dirección de proyectos ha progresado con el tiempo, y así mismo, variedad de metodologías y estándares para llevar a cabo su ejecución, como ya se mencionó anteriormente, uno de las más implementadas a nivel mundial es el PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), desarrollado por el *Project Management Institute (PMI),* este reúne los principales conocimientos en la dirección de proyectos.

El PMBOK es un conjunto de procesos, herramientas y principios que los directores de proyecto pueden adaptarse, es decir, no es un método rígido ni una guía de pasos obligatorios; su objetivo principal es garantizar que los proyectos se gestionen de manera eficiente, optimizar recursos y principalmente cumplir con los objetivos de tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados, asegurando el éxito del proyecto (PMI, 2017).

El PMBOK en sus primeras ediciones se basaba en aspectos técnicos y operativos, priorizando la planificación y control, pero, en sus últimas ediciones su enfoque es más flexible donde la adaptabilidad, los interesados y el pensamiento estratégico tienen un papel más importante (PMI, 2021). Como se mencionó anteriormente el PMBOK tiene una carencia y es que no cuenta con un área de conocimiento dedicada a la sostenibilidad y la responsabilidad social.

En su séptima edición mencionan la importancia de considerar aspectos ambientales y sociales, esta unificación es limitada dentro del estándar, por ende, los directores de proyectos que deseen incorporar la sostenibilidad y la responsabilidad social lo harán de manera voluntaria.

La falta de una estructura clase para la sostenibilidad en el PMBOK se traduce a una brecha metodológica en un contexto donde es un pilar fundamental para la viabilidad de proyectos, en sectores de construcción, energético y manufactura, es indispensable cumplir con estas regulaciones y expectativas cada vez más exigentes, lo que demanda un marco metodológico solido que incluya la sostenibilidad como cimiento en proyectos. La ausencia de un marco metodológico solido dentro del PMBOK dificulta que los proyectos se alineen con regulaciones ambientales cada vez más estrictas, como la ISO 14001 para la gestión ambiental y la ISO 26000 para la responsabilidad social (ISO, 2015).

Diferentes estudios evidencian la necesidad de integrar la sostenibilidad en la dirección de proyectos, a medida que los desafíos ambientales y sociales se vuelven más críticos, la dirección de proyectos evoluciona para incorporar criterios de sostenibilidad que permitan minimizar impactos negativos y generar a largo plazo (Silvius & Schipper, Sustainability in project management: A literature review and impact analysis, 2014). Este cambio impulsado por la creciente presión regulatoria, el reconocimiento de que la sostenibilidad puede mejorar la eficiencia operativa y la reputación organizacional (Rinaldi Urieles, 2023).

Según un Roffe y Gonzalez (2023), el 73% de las empresas que implementado estrategias de sostenibilidad en sus proyectos reportan mejoras en su reputación corporativa, por otro lado, un 58% observo una reducción en costos operativos debido a la optimización del uso de recursos y la eficiencia en los procesos. Estos hallazgos mejoran la idea de sostenibilidad para no verse como una carga adicional y, por el contrario, ser un factor clave en la gestión estratégica de proyectos.

El informe también destaca que el 42% de las organizaciones encuestadas enfrentas barreras para implementar la sostenibilidad debido a la falta de metodologías precisas dentro de los estándares tradicionales de dirección de proyectos. Esta limitación es relevante en metodologías como el PMBOK, que, si bien en su última edición (7ª Edición) reconocen la importancia de sostenibilidad (PMI, 2021), aún carece de un área de conocimiento que detalle su integración sistemática en los proyectos.

El informe de GPM Global (2024) proporciona una visión detallada del estado actual de la gestión sostenible en proyectos a nivel global, basado en una encuesta a más de 10.000 profesionales de 113 países. Este estudio revela que, aunque la sostenibilidad está cobrando mayor relevancia dentro de la dirección de proyectos, aún existe una brecha muy grande en su aplicación.

Uno de los hallazgos más relevantes es que el 73% de los profesionales en dirección de proyectos considera la sostenibilidad como un factor crítico en su trabajo diario, otorgándole una clasificación de importancia de 8 a 10 en una escala de 10. Aun así, el 68% de las organizaciones todavía no alinean sus prácticas con sus objetivos de sostenibilidad a largo plazo, esto indica una desconexión entre la estrategia organizacional y la ejecución de proyectos (GPM Global, 2024).

Además, el 43% de los encuestados afirmó existen desafíos relacionados con la sostenibilidad, como la escasez de recursos, los cambios regulatorios y el aumento de costos de materiales, han tenido un impacto critico en los cronogramas y presupuesto de sus proyectos. En industrias como la construcción, la hospitalidad y el turismo son las más afectadas, con impactos importantes que han conllevan retrasos y sobrecostos en múltiples proyectos (GPM Global, 2024).

El estudio también destaca la creciente adopción de prácticas regenerativas en la gestión de proyectos, mientras que el 33% de los encuestados indico que sus proyectos consideran objetivos de sostenibilidad, solo el 3% reporto que se enfocan en objetivos regenerativos sin incluir la sostenibilidad. Por lo cual sugiere que dichas organizaciones están en una transición hacia el enfoque de la gestión de proyectos sostenibles y regenerativos (GPM Global, 2024).

El análisis de múltiples estudios demuestra que la sostenibilidad en la dirección de proyectos es un requisito ético, ambiental y una estrategia clave para mejorar el desempeño financiero y la competitividad empresarial. Sin embargo, la falta de un marco representa una barrera significativa para su adopción. La evidencia sugiere que la incorporación de un área de conocimiento específica sobre la sostenibilidad y responsabilidad social dentro del PMBOK podría cerrar esta brecha y permitir que los proyectos se alineen con las regulaciones ambientales y las expectativas de los *stakeholders*.

La creciente evidencia empírica sobre los beneficios de la sostenibilidad en proyectos refuerza la necesidad de que metodologías de proyectos evoluciones, para proporcionar herramientas concretas para que los directores integren estos criterios desde la concepción hasta la ejecución y cierre de sus iniciativas. Desde esta perspectiva, no tener un área sobre sostenibilidad y responsabilidad social en el PMBOK constituye una brecha metodológica, así como limitación estratégica para las organizaciones socialmente responsables que intentan competir en mercados cada vez más regulados.

Si se incluyera formalmente en dicho estándar, podría permitir posicionar la sostenibilidad en un eje de forma a la gestión de proyectos en lugar de tratarla como un extra opcional; cambiando, así como se definen el éxito y el valor del proyecto.

2.2 Análisis de las áreas de conocimiento del PMBOK y su relación con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial

En esta sección se analizará las diez áreas de conocimiento del PMBOK para la identificación de la integración de la sostenibilidad y responsabilidad social empresarial, y a su vez las brechas existentes en dicha metodología.

2.2.1. Introducción al análisis de las áreas de conocimiento y su vinculación con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

La sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha tenido una gran importancia en la gestión de proyectos, impulsado por normas internacionales y la presión de los *stakeholders*. A nivel global las organizaciones y gobiernos han adoptado marcos regulatorios como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 14001 y la ISO 26000, lo que han llevado a la necesidad de adaptar la sostenibilidad a las metodologías tradicionales de dirección de proyectos (Silvius & Schipper, 2014).

La estructura del PMBOK se basa en un conjunto de áreas de conocimiento que abarcan las fases del inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre del proyecto. Sin embargo, en sus formas iniciales, el PMBOK se enfocó exclusivamente en la eficiencia económica y la optimización de costos, descuidando cualquier consideración explícita de las consecuencias ambientales o sociales. Solo en las versiones más recientes se incorporó el concepto de sostenibilidad en términos generales, pero sin un esquema de construcción estructurada ni un área de conocimiento clara y dedicada a este tema (PMI, 2021).

No obstante, el PMBOK presenta deficiencias significativas en la integración de la sostenibilidad a lo largo de su metodología. Según Uribe Macías, Vargas Moreno y Merchán Paredes (2018) se refleja en la improbable adaptación de los proyectos a las tendencias globales de desarrollo sostenible. Los autores destacan que el PMI ha reconocido la importancia de los problemas ambientales y sociales, pero sus guías son pocas para ajustarse a las indicaciones de gestión de proyectos.

Además, esta revisión nos brinda la posibilidad de descubrir cómo las áreas de conocimiento contribuyen a una postura más responsable en relación con los impactos sociales, ambientales y éticos; en ese sentido, Tharp (2012) afirma que ha llegado el momento para que los profesionales asuman un papel refundador en promover cambios a través de sus proyectos. El problema es que se exige cambiar las prácticas actuales, empezando por la selección del proyecto, definición de requisitos, adquisición, comunicación con las partes interesadas y terminando con el cierre del proyecto, con el objetivo de fomentar la integración de la sostenibilidad y la responsabilidad social en el modo en que se llevan a cabo las etapas de los proyectos.

La investigación explorará cómo las diez áreas de conocimiento del PMBOK combinan en la práctica los conceptos de sostenibilidad y RSE. Por lo tanto, se evaluará la asociación de cada región con estos temas y se señalarán las debilidades para convertir el modelo de gestión de proyectos en una manera más sostenible.

Antes de profundizar en el análisis detallado de cada área de conocimiento y fue esencial recordar su estructura desglosada, basada en el PMBOK (6ta Edición) que servirá como un punto de referencia para evaluar la integración de los criterios sostenibles. Estas áreas funcionales pueden usarse para la estandarización de procesos basada en el ciclo de vida, tal como se muestra en la Figura 4. Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento en la Dirección de Proyectos, tal cual como se conoce hoy en día el estándar y desde se inicia la propuesta.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	**Grupo de Procesos de Planificación**	**Grupo de Procesos de Ejecución**	**Grupo de Procesos de Monitoreo y Control**	**Grupo de Procesos de Cierre**
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Figura 4. Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento en la Dirección de Proyectos. Fuente: (PMI, 2017).

2.2.1.1 Gestión de la Integración

La Gestión de la Integración del Proyecto es el inicio y el núcleo del PMBOK y se ocupa de la combinación de los componentes del proyecto en un todo unificado, donde los distintos procesos y actividades están entrelazados para apoyar a los del proyecto en su conjunto (PMI, 2017). Estos son procesos como desarrollar el acta de constitución del proyecto, desarrollar el plan de gestión del proyecto, dirigir el trabajo, controlar cambios integrados y cerrar el proyecto.

Dentro de la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa (RSC), esta es una de las principales áreas donde se puede introducir una orientación estratégica sostenible desde el principio, según Silvius y Schipper (2014), la sostenibilidad debería formar parte de la esencia de la gestión de proyectos y no debería ser tratado como un añadido. Así, al incluir valores socialmente responsables y sostenibles en el acta de constitución del proyecto y en el plan de gestión del proyecto, estos valores informan todas las acciones subsiguientes.

Uno de los comentarios más comunes que se han hecho sobre el PMBOK (6ª Ed) es que es exactamente lo opuesto, ya que no toma la sostenibilidad como un tema central desde la integración del proyecto. Autores como Martens y Carvalho (2016) sostienen que el éxito del proyecto no se limita a las dimensiones clásicas: alcance, tiempo y costo, y sino también debería considerar su impacto social, ambiental y ético.

Además, el control integrado de cambios, como proceso de esta área, debería evaluar también el impacto de las modificaciones en los objetivos de sostenibilidad del proyecto, según Maltzman y Shirley (2010), los cambios en el alcance o adquisiciones pueden tener efectos imprevistos en el medio ambiente, por lo que es necesario involucrar criterios sostenibles en la gestión de cambios.

La etapa de cierre del proyecto también brinda la oportunidad de completar revisiones post-implementación sobre cualquier éxito posterior. En tales términos, autores como Searcy y Buslovich (2014) sugieren la integración de los informes de sostenibilidad como parte del cierre final, siguiendo patrones como el Estándar GRI, lo que hace posible analizar los aspectos ambientales, económicos y sociales que influyen en el proyecto.

2.2.1.2 Gestión del Alcance

Para la Gestión del Alcance en el PMBOK (6ª Ed.) se centra en definir qué se incluye y que se excluye del proyecto, asegurando que todo el trabajo requerido y solo el requerido sea ejecutado para lograr los objetivos del proyecto (PMI, 2017). Este grupo de procesos a lo largo del ciclo de vida incluye pasos como requerimientos, definición del alcance, EDT (Estructura de Desglose del Trabajo), validación del alcance y control del alcance.

Desde la perspectiva de la RSE y la sostenibilidad, esta es una gran oportunidad que se puede aprovechar para dar visibilidad a los entregables y resultados del proyecto que tendrán un impacto positivo en el bienestar social, económico y ambiental. Silvius y Schipper (2014) sugieren ampliar el alcance del proyecto para incluir criterios técnicos, económicos y relacionados con la sostenibilidad, considerando en el proceso de selección de proyectos con criterios técnicos, financieros y de sostenibilidad; e igualmente componentes (preproyecto, preactividad, actividades independientes que logran objetivos de proyectos separados, entre otros) que cumplan con los principios guía de sostenibilidad, como el que concierne a los recursos utilizados para reciclar desechos o retornos directos (sociales, ambientales y financieros) a la comunidad local.

La recopilación de los requisitos es una de las etapas más importantes del proceso, puesto que, es donde se definen los que los interesados esperan y necesitan. Es por ello, la teoría de los *stakeholders* de Freeman (1994) es muy aplicable porque sostiene que los interesados incluyen seguidores, clientes, empleados, comunidades, instituciones ambientales y generaciones futuras. Involucrar a estos

interesados en el proceso de identificación de necesidades puede llevar a un alcance más social e inclusivo.

De igual manera, se pueden incorporar entregables de sostenibilidad en la definición del alcance y el diseño subsecuente de la EDT. Para un proyecto de infraestructura, podrían incluir estudios de impacto ambiental, participación comunitaria y certificación ambiental. Según Mok, Shen y Yang (2015) argumentan que integrar aspectos sociales en una etapa temprana asegura la aceptación social del proyecto y mitiga los riesgos reputacionales y legales relacionados con el proyecto.

La validación del alcance no debería quedarse solo en manos de la validación técnica del cliente, sino que podría incluir la validación de agencias ambientales, organizaciones sociales o incluso los vecinos más cercanos en caso de proyectos con un fuerte impacto territorial o social. Este enfoque es consistente con estándares internacionales, como la ISO 26000, que fomenta la inclusión y el diálogo con la sociedad en las decisiones empresariales (ISO, 2010).

La forma de gestionar el alcance desde una lógica sostenible es si lo que consideramos éxito, en la definición de alcance de nuestros proyectos, significa variables relacionadas con el impacto social y ambiental no solo en el resultado, sino en impactos que no son el "producto" reconocible en el entregable tradicional. Por lo tanto, la gestión de proyectos es más inclusiva y refleja mejor las necesidades actuales de la sociedad y la legislación internacional.

2.2.1.3 Gestión del Cronograma

Para la gestión del alcance en PMBOK (6.ª edición), el énfasis está en lo que se incorporará en el proyecto y lo que será excluido; de modo que todo el trabajo necesario y solo el trabajo necesario para cumplir con los objetivos del propósito del proyecto esté incluido (PMI, 2017). Este enfoque clásico de planificación se centra en los objetivos de eficiencia, con el fin de minimizar el retraso y cumplir con las fechas limite establecidas. Sin embargo, desde un punto de vista de sostenibilidad ambiental y social que se debe revisar la lógica del tiempo del proyecto.

Hacer que el cronograma sea sostenible implica reconocer que ciertos procesos éticos, ambientales o sociales no deben ni pueden ser acelerados, por ejemplo, la evaluación de impacto ambiental, las consultas con la población local, los procesos participativos o el tiempo de recuperación del ecosistema impactado. Silvius y Schipper (2014) afirman que los proyectos sostenibles deben centrarse en la relación entre el ritmo de implementación del proceso y el entorno en el proceso, puesto que, la negligencia del tiempo puede causar acciones reactivas, omisión de autoridades productivas y contradicciones sociales.

Las estimaciones de duración de las actividades deberían incorporar el tiempo necesario para cumplir con las normativas ambientales como la ISO 140001 (ISO, 2015), o guías de consulta y rendición de cuentas como las establecidas por la ISO 26000 en el ámbito de la RSE (ISO, 2010). Esto refleja los mecanismos de responsabilidad organizativa y evita posibles amenazas de sanciones o daños a la reputación.

En ámbitos donde los proyectos se llevan a cabo en territorios con sensibilidades de conflicto, la gestión del cronograma es como la gestión activa de la gobernanza responsable. Según Martens y Carvalho (2016), ajustar los cronogramas de proyectos para que coincidan con las dinámicas de la comunidad o los ciclos ecológicos puede crear más legitimidad y menos riesgos operativos a largo plazo.

Por otro lado, autores como Maltzaman y Shirley (2010) sostienen que planificar de manera sostenible implica que se debe optimizar el proyecto teniendo en cuenta otros parámetros (eficiencia energética, transporte responsable o uso estacional de recursos). Así, el cronograma se posiciona como una herramienta de conciliación entre los objetivos técnicos y los valores de sostenibilidad. En proyectos

de sostenibilidad, una programación debe permitir una mayor flexibilidad, participación y adaptación a las realidades sociales y ambientales, para mejorar la ética del proyecto, evitar retrasos derivados de conflictos de interés, del incumplimiento de las normas o la resistencia de las partes involucradas.

2.2.1.4 Gestión de Costes

La Gestión de Costes, consiste en la planificación, estimación, presupuesto y financiamiento, gestión y el control de los costos de un proyecto, con el propósito de que la finalización de este se realice alineada con el presupuesto aprobado (PMI, 2017). Sin embargo, la propia gestión clásica, enmarcada en la visión de la eficacia económico-financiera, se encuentra en entredicho desde las últimas décadas, dado su desvinculación de aquellos impactos sociales y ambientales derivados de operar en el contexto.

Desde una óptica de sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE), debería evolucionar a un nuevo paradigma en el que los propios costes sean entendidos en términos económicos y como reflejo del impacto del proyecto en el entorno. Autores como Martens y Carvalho (2016) y Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler (2017) proponen ampliar el concepto de coste, incluyendo todas las externalidades negativas, por ejemplo, la contaminación, la pérdida de hábitats naturales, los conflictos entre grupos sociales; las cuales, a su vez, presentan riesgos financieros no considerados en los modelos teóricos tradicionales.

Una de las herramientas mas relevantes en este sentido es el analisis del ciclo de vida del costo (*Life Cycle Costing*), que permite al receptos evaluar el coste total de la propiedad del activo, incluyendo el diseño, la creación, el mantemiento, el impacto ambiental y el desmontaje (Hunkeler, Lichtenvort, & Rebitzer , 2008). Se trata de un enfoque de planificación responsable, ante la conscientizacion de los propios pasivos sociales y ambientales a largo plazo, a través de una vision economica más integral (Martens & Carvalho, 2016).

De esta manera, la norma ISO 26000 recomienda que las decisiones económicas sean éticas y socialmente responsables, y presupone acciones de tal forma que se promocione el bienestar social, como la educación ética, las auditorías sociales, la participación comunitaria o la tecnología limpia.

(ISO, 2010). Tambien la SA8000, enmarcada en condiciones laborales justas, obliga a considerar ciertas categorías sociales que a menudo se olvidan en las proyecciones tradicionales (SAI, 2014).

Por su parte, Maltzam y Shirley (2010) mantienen que los proyectos “verdes” reducen los costos a largo plazo mediante recursos, la reducción de residuos y ahorro significativo en el consumo energético. Del mismo modo, Boiral , Guillaumie , Heras-Saizarbitoria, y Tayo (2018) argumentan que las organizaciones sostenibles certificadas mejoran su desempeño operativo y acceden a nuevos mercados y asegurar financiamiento más estable.

Ademas, Por Porter y Kramer (2011) introducen el concepto de valor compartido, en el que los mismo resultados financieros están conectados con los resultados sociales tangibles. En este sentido, el presupuesto para la sostenibilidad es una inversión para mejorar la competitividad, la reputación y resiliencia organizacional. Este enfoque está alineado con el auge del financiamiento verde, como los bonos sostenibles, que según GPM Global (2024), implica una oportunidad para obtener fondos con la condición de demostrar compromiso con practicas responsables. La Gestión de Costes es una transformación profunda del enfoque financiero tradicional, se debe considerar desde cuanto cuesta el proyecto en terminos monetarios, hasta cuanto cuesta en terminos de impacto social, ético y ambiental.

2.2.1.5 Gestión de la Calidad

La Gestión de la Calidad, establece las políticas, objetivos y responsabilidades que se deben tener para garantizar que el proyecto y sus entregables sean conformes con los estándares de exigidos (PMI,

2017). Enfoca sus procesos en la planificación, el aseguramiento y control de la calidad. Desde una perspectiva sostenible y ética, la calidad debe entenderse en relación con el impacto ambiental, social y ético de los proyectos.

La literatura en gestión de proyectos sugiere que, la calidad es la conformidad en especificaciones, si los entregables generan valor positivo para la sociedad y minimizar impactos negativos en el entorno (Silvius & Schipper, 2014). De esta manera, la calidad sostenible implica diseñar productos o servicios sean funcionales y responsables con las personas y el planeta.

Autores como Martens y Carvalho (2016) sugieren que integrar criterios de sostenibilidad en la calidad mejora el rendimiento del proyecto, teniendo en cuenta la eficiencia energética, durabilidad, adaptabilidad y reducción de residuos. Esta postura está alineada con otras iniciativas como la ISO 14001, que ve la transparencia y la responsabilidad como uno de sus ejes fundamentales (ISO, 2010).

El modelo de valor compartido de Porter y Kramer (2011) recomienda que la calidad sea un diferenciador estratégico en la medida en que responda a las necesidades sociales, por ejemplo, productos accesibles, materiales locales y condiciones laborales justas. La Gestión de la Calidad en proyectos sostenibles requiere una reorientación completa del concepto de conformidad y la inclusión de variables ambientales, sociales y éticas. Permitiendo a los directores de proyectos cumplir con los requisitos técnicos, contribuyendo a la sostenibilidad, proyectándose sus actividades con los ODS y se adapten a las expectativas de una sociedad cada vez más consciente y exigente.

2.2.1.6 Gestión de los Recursos.

Para la Gestión de los Recursos, se abordan las herramientas y materiales, y, sobre todo, las personas que lo hacen posible, según el PMBOK (6ª Ed.), se encarga de identificar, obtener y administrar los recursos humanos y físicos necesarios para alcanzar los objetivos planeados (PMI, 2017). Sin embargo, este enfoque puede ser insuficiente si no se considera cómo se obtienen y usan los recursos vinculándolos a principios de igualdad, inclusión y bienestar.

Desde un punto de vista de sostenibilidad, esta área juega un rol significativo en determinar si los materiales que adquirimos serán reciclables, si podemos priorizar el uso eficiente de la energía, o si los trabajadores operan en situaciones dignas. A través de la norma SA8000, se establecen estándares sobre derechos laborales, seguridad y remuneración justa, aspectos clave para asegurar que la gestión del recurso humano se alinee con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) (SAI, 2014).

Autores como Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) también aportan la idea de que esta implicación se obtienen beneficios sostenibles a través del liderazgo más horizontal, participativo y centrado en el propósito. Esto implica repensar modelos clásicos de asignación de roles y fomentar una cultura donde los miembros comprendan el impacto social y ambiental de sus acciones.

Aunque en teoria podría parecer simple, aplicar estos principios en la practica conlleva cuestionar decisiones que a menudo se toman por inercia o comodidad: ¿por qué seguir contratando al proveedor más barato si su producción genera residuos tóxicos? ¿Qué sentido tiene exigir resultados al equipos si las condiciones de trabajo no son humanas? Son preguntas que no siempre estan en los manuales, pero que deberian estar en cualquier director de proyectos para comprender la sostenibilidad como algo más que un eslogan.

2.2.1.7 Gestión de la Comunicaciones.

La Gestión de las Comunicaciones, es más que un intercambio de información, es un puente entre personas, culturas, intereses y, cada vez mas, entre visiones del mundo, de esta manera, el area asegura que la información llegue a las personas correctas en el momento oportuno (PMI, 2017). Sin embargo,

cuando sostenibilidad y RSE son sustantivos la comunicación se convierte en una herramienta operativa que se apoya en el ejercicio de transparencia, ético y de construcción de confianza.

Comunicar es informar sobre los logros técnicos como el impacto social y ambiental del proyecto, incluso si este impacto es positivo. Autores como Searcy y Buslovich (2014) describen que la comunicación de sostenibilidad es una parte activa del proceso que facilita el dialogo, el aprendizaje y la rendicion de cuentas ante los interesados. El principios de *Accountability* es crucial: se trata de desarrollar relaciones más equitativas y responsables, no de justificarse a uno mismo (Accountability, 2018).

Por otro lado, las metodologías sostenibles como PRiSM™ o el P5 Standard, hace evidente una comunicación multidireccional, participativa y adaptación sociocultural, pero, esto es relevante cuando el proyecto se lleva a cabo en contextos de diferentes diversidades o donde existe antecedentes de desconfianza institucional. Labuschagne y Brent (2006) enfatiza que la mala comunicación puede convertirse en conflictos y dañar la legitimidad de un proyecto, mientras una comunicación respetuosa puede convertirse en un activo estratégico.

Por otro lado, Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) proponen que la sostenibilidad debe ser reflejada también en los canales de comunicación y contenidos. No tiene sentido implementar mensajes de impacto social si los mismos mensajes son excluyentes, burocráticos, ininteligibles para actores clave como las comunidades locales. La comunicación responsable significa adaptar el lenguaje, ser accesible, y crear espacios seguros para la retroalimentación.

Y algo importante, la sostenibilidad tambien se comunica con el silencio. Es decir, lo que no se dice también comunica. Cuando un proyecto omite informar sobre afectaciones sociales, uso de recurso o decisiones críticas, genera desconfianza. Por eso, autores como Hahn (2013) abogan por la integracion de indicadores cualitativos de comunicación sostenible, que evalúen cuánto, cómo y con qué intencion se comunica. La comunicación sostenible en proyectos no se limita al cumplimiento del plan de comunicaciones. Es una forma de liderazgo etico, donde cada mensaje, cada reunion, cada documento y cada omision construye (o destruye) la relacion del proyecto con su entorno.

2.2.1.8 Gestión de Riesgos

La Gestión de Riesgos, se centra en la identificación, análisis y respuestas ante eventos inciertos que puedan afectar negativamente (o positivamente) los objetivos del proyecto (PMI, 2017). La gestión tradicional prevalece riesgos tecnicos, financieros, operativos o de no cumplimiento de plazos; todo esto para tener claro que, este enfoque ya no es adecuado en el contexto de la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial.

En un proyecto desarrollado en un entorno complejo sean ambiental o social, no solo hay riesgos de desvio de presupuesto o de no cumplimiento de plazos. Existen dimensiones que, de no ser tenidas en cuenta, pueden comprometer el proyecto y su legimitidad, como conflictos con comunidades, daños ecologicos irreversibles, pérdida de reputación o inclisive sanciones legales. Según Aarseth, Aaltonen, Ahola y Økland (2016), una gestión de riesgos actual y sostenible debe contener factores sociales, culturales, eticos y ecologicos como parte del análisis.

Así mismo, Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) aseguran que organizaciones todavia tienen una vision demasiado hacia el riesgo númerica y cuantifica y no incluyen riesgos a largo plazo o efectos indirectos. Esto difulta la inclusión de riesgos como la degradacion del capital natural o la exclusion de grupos vulnerables. Para eso, se pueden aplicar marcos más integradores permitiendo valorar el riesgo desde varias perspectivas, incluso de los propios *stakeholders*.

Para ello es indispensable herramientras especificas, como la norma ISO 31000 que propone un marco general para la gestión del riesgo, en donde la practica demuestra que puede adaptarse al contexto del proyecto. Ademas, los proyectos con impactos sensibles requieren metodologías de evaluación participativa, que incorporen la percepcion de actores sociales, comunidades locales y expertos ambientales (Hahn, 2013).

Otro punto crítico es que las organizaciones abordan la gestión del riesgo como una defensa, se centran en evitar pérdidas, pero, por el contrario, autores como Martens y Carvalho (2016) proponen el riesgo como una oportunidad para poder anticiparse, innovar y actuar con responsabilidad, por ejemplo, un riesgo de conflicto social detectado genera una estrategia de diálogo anticipado y acuerdos mediadores. Tampoco se pueden ignorar los riesgos reputacionales vinculados a la sostenibilidad. La falta de transparencia, el *greenwashing* o el incumplimiento de compromisos en el ámbito social impactan en la percepción del proyecto, el acceso al financiamiento y su aceptacion en el entorno (Boiral , Guillaumie , Heras-Saizarbitoria, & Tayo, 2018).

2.2.1.9 Gestión de las Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones, hace referencia a la compra de materiales, contratación de servicios o selección de proveedores, su decisión no se basa solo en lo económico. La gestión comprende los procesos para adquirir bienes y servicios externos a la organización ejecutora (PMI, 2017). Si bien su lógica tradicional ha priorizado el costo, la disponibilidad y el cumplimiento técnico, el enfoque sostenible invita a una mirado ética y de impacto a este concepto.

Hoy, cada compra puede ser una palanca para generar valor en la cadena o, por el contrario, un aspecto de riesgo reputacional, ambiental o social, por ejemplo, trabajar con proveedores que utilizan trabajo infantil, materiales contaminantes o no respetan la legislación laboral puede llevar a consecuencias legales, de imagen e incluso de viabilidad. Carroll y Shabana (2010) argumentan que las empresas responsables no pueden externalizar sus valores al contratar, sino que deben asegurarse de que los estándares éticos se mantengan en su cadena de suministro.

En ese sentido, marcos como la ISO 20400, para compras sostenibles, promueven la integracion de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las decisiones de compra (ISO, 2017), que incluyen aspectos como la trazabilidad, la selección de proveedores, la eficiencia del uso de recursos y la promoción de economías circulares. Según Boiral , Guillaumie , Heras-Saizarbitoria y Tayo (2018), afirma que esta aplicación reduce los impactos negativos, mejora el desempeño de la organización y facilita el acceso a mercados más exigentes.

Por su parte, la SA8000 establece requisitos vinculados a condiciones laborales, derechos humanos y prevención de prácticas discriminatorioas, relevantes para proyectos con cadenas de valor globales o en contextos de legislación laboral débil (SAI, 2014). Integrar estos principios en las licitaciones, contratos y evaluaciones de desempeño de los proveedores refuerza el compromiso del proyecto con la RSE. Así mismo, alinear los Objetivos de Desarrollo Sostenible en terminos de referencia y matrices de evaluación de proveedores ayuda a institucionalizar el enfoque, aseguriando que la sostenibilidad no dependa de la voluntad individual del gestor.

De este modo, los procesos de contratación pueden convertirse en instrumentos formales para transformar el mercado, generar incentivos para la mejora continua y orientar el proyecto a su rol en una economía ética. Gestionar adquisiones desde un enfoque de sostenibilidad es preguntarse constantemente cómo, a quién y con qué impacto se compra.

2.2.1.10 Gestión de los Interesados

La Gestión de los Interesados, identifica a todas las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, y desarrolla estrategias para gestionar su participación (PMI,

2017). Aunque, esta área promueve la comuncación y la implicación con los *stakeholders*, en la práctica, a menudo se limita a un análisis superficial o meramente instrumental. Sin embargo, cuando se combina con un enfoque de sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE), la gestión de los grupos de interés entrea en una dimensión más completa.

En proyectos que tengan un alto impacto territorial, ambiental o social, ya no es suficiente informar a los afectados, según Freeman (1994), en su teoria de *stakeholders* propone que, cada grupo de interés tienen derecho a participar en decisiones que pueden afectarles. Esto signific que es necesario construir relaciones basadas en confianza, en la diversidad de voces, y asumir que el propuesto no tiene la exlusiva del poder.

Además, la ISO 26000 hace énfasis en la necesidad de involucrar activamente a los *stakeholders* como principio fundamental en la RSE, especialmente cuando se trata de comunidades vulnerables, pueblos indigenas, o sectores historicamente excluidos (ISO, 2010). Aquí gestionar interesado es solo cuestión de mapeo o categorización, compromiso ético con la equidad, inclusión y la justicia social.

Según Mok, Shen y Yang (2015), los conflictos en megaproyectos de infraestructura frecuentemente se origian en un proceso de gestión de *stakeholders* mal hecha, sea porque fue tardío, simbólico o mal informado. Eso puede escalar rápidamente en formas de resistencia comunitarias, judicialización o en la suspensión imprevista del proyecto. Por otro lado, si la participación es temprana, continua y signficativa, la legitimidad y la viabilidad del proyecto gana fuerza.

Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) aseguran que los proyectos sotenibles requieren de una nueva actitud por parte de los equipos de dirección: una disposición real a escuchar, modificación de decisiones y redistribuición de poder. Esto se traduce en la creación de mesas de diálogo, mecanismos de queja y preparación, consultas públicas estructuradas, y reportes sociales transparentes. En la misma linea, Tharp (2012) recomienda ampliar el análisis de interesados para que también sean consideradas las comunidades externas y grupos no tradicionales que se pueden afectar por los proyectos, para fortalecer la autencidad y la sostenibilidad del resultado final.

Ademas, el P5 Standard propone que los interesados no deben verse solo como receptores del impacto, por el contrario, como agentes activos que pueden cocrear valor en el proyecto. Desde esta lógica, los *stakeholders* pasan de ser observados a ser involucrados, desde el diseño hasta el cierre del proyecto. Hablar de gestión de interesados en sostenibilidad es cumplir con un proceso, desarrollar un enfoque donde las relaciones humanas, el respeto por la diversidad y la responsabilidad con el entorno social y ambiental sean el centro de la gestión de proyectos.

El análisis de las diez áreas conocimiento del PMBOK (6ª Edición) ha permitido evidenciar que, aunque el estándar proporciona una base sólida para la gestión de proyectos, su estructura actual presenta limitaciones importantes para integrar de forma explícita los principios de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial. En cada área existen oportunidades concretas para ampliar el enfoque tradicional y avanzar hacia una dirección de proyectos más ética, inclusiva y consciente del entorno.

Ya sea al planificar recursos, establecer recursos de calidad, adquirir bienes, gestionar riesgos o involucrar a los interesados, los proyectos pueden y deben incorporar dimensiones sociales, ambientales y de gobernanza que respondan a los desafíos contemporáneos. Este análisis justifica la necesidad de una nueva área de conocimiento centrada en la sostenibilidad y demuestra que la transición hacia modelos más responsables es posible si se interpretan las áreas existentes desde una perspectiva crítica y transformadora.

En la Tabla 2. Comparativa sostenible en áreas del PMBOK, permite visualizar las brechas anteriormente identificadas en cada una de las áreas PMBOK complican la alineación con normas y

estándares internacionales. La propuesta a desarrollada en el 0 responde estas faltas, por ende, cada proceso de la nueva áreas conocimiento interviene sobre las debilidades señaladas.

Esta tabla sirve como una herramienta diagnóstica que facilita al lector identificar de manera clara y sintética dónde se encuentran los vacíos metodológicos y cómo afectan la capacidad de los proyectos para integrar criterios sociales, ambientales y ético de forma transversal; además, la tabla evidencia la necesidad de incorporar métricas y enfoques que aporte a la generación de valor a largo plazo y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Tabla 2. Comparativa sostenible en áreas del PMBOK. Fuente: Elaboración propia basada en el capítulo 2.

Área de Conocimiento	**¿Sostenibilidad?**	**Brecha principal**	**Propuesta de mejora**
Gestión de la Integración	Parcial	No integra impactos ESG desde la iniciación	Agregar análisis de sostenibilidad al acta de constitución
Gestión del Alcance	Limitada	No incluye criterios sociales o ambientales en la definición del alcance	Incluir criterios ambientales y sociales en la EDT
Gestión del Cronograma	No	No considera duración ni eficiencia sostenible	Evaluar eficiencia de tiempo desde una perspectiva sostenible
Gestión de los Costos	Limitada	No vincula el costo total con impactos a largo plazo	Aplicar análisis del costo del ciclo de vida
Gestión de la Calidad	Parcial	No contempla calidad ambiental o social	Integrar estándares de calidad sostenibles
Gestión de los Recursos	Limitada	Enfoque centrado solo en disponibilidad y no en equidad o diversidad	Evaluar desempeño desde indicadores sociales y éticos
Gestión de las Comunicaciones	Parcial	Falta de mecanismos para transparencia y rendición de cuentas	Fortalecer *accountability* y comunicación con comunidades
Gestión de los Riesgos	Parcial	Riesgos socioambientales poco desarrollados	Ampliar la matriz de riesgos para impactos sostenibles
Gestión de las Adquisiciones	No	Ausencia de criterios de compras responsables	Incorporar directrices ISO 20400 en adquisiciones
Gestión de los Interesados	Parcial	Participación limitada de actores vulnerables	Fomentar procesos inclusivos de gestión de partes interesadas

2.3 Identificación de brechas en el PMBOK relacionadas con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial

La sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) son cada vez más fundamentales gestión organizacional, se plantea la necesidad de determinar hasta qué punto las metodologías clave de la dirección de proyectos existentes puede sostener de manera efectiva y coherente una perspectiva más sostenible. El PMBOK, en su 6ª edición, ha sido durante mucho tiempo una guía referencial global para profesionales y organizaciones de distintos campos. No obstante, cuando se analiza críticamente estructura con respecto a los desafíos éticos, sociales y ambientales del mundo actual, queda claro que existen importantes deficiencias estructurales en términos de sostenibilidad efectiva.

Este apartado tiene como objetivo definir las deficiencias del PMBOK frente a la sostenibilidad y la RSE. Dichas brechas se extienden desde la falta de un área de conocimiento referente hasta la estructura de las diez áreas existentes, que a menudo parecen privilegiar la eficiencia técnica sobre el impacto a largo plazo o en la equidad de los procesos. Las metodologías convencionales, centradas en la triple restricción de tiempo, costo y alcance, no siempre permite la consideración de criterios como la ética ambiental, la justicia social o la participación comunitaria en la toma de decisiones.

En análisis realizado en el apartado anterior (2.2. Análisis de las áreas de conocimiento del PMBOK y su relación con la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial) pone en evidencia cómo estas brechas se manifiestan de forma distinta en cada área. Algunas, como la gestión de riesgos o las adquisiciones, presentan vacíos concretos en términos de criterios sociales o ambientales. Otras, como la gestión de interesados o de calidad, muestran una necesidad urgente de reinterpretarse desde un enfoque más humano y transparente.

Pero más allá de las carencias específicas, lo que preocupa es que estas limitaciones no parecen ser excepcionales, sino estructurales. Identificar estas brechas es el primer paso para construir propuestas que permitan mejorar el estándar. No se trata de desechar lo existente, sino de reconocer que las herramientas que antes funcionaban quizá ya no son suficientes. Porque si los proyectos de hoy se desarrollan en contextos de crisis climática, desigualdad social y existencias crecientes de rendición de cuentas, entonces los marcos que los orientan deben evolucionar a su ritmo.

2.3.1. Limitaciones metodológicas del PMBOK para una gestión sostenible

El PMBOK (6ª Ed.) ha sido uno de los estándares más implementados, plantea una metodología ligada a una visión predominante técnica y operativa. Si bien ha sido útil para establecer procesos estructurados, hacer más eficientes las operaciones y minimizar la incertidumbre, falla cuando se evalúa su capacidad de abordar enfoques complejos o que requieren de una mirada transversal como la sostenibilidad o la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). No es solo un problema de terminología, sino de fondo: las estructuras subyacentes no están diseñadas para cuestionar el cómo de la transformación del impacto sistémico del proyecto en el entorno social, económico y ambiental, ni están preparadas para responder a los nuevos marcos normativos y éticos que hoy marcan la agenda internacional.

Diversos autores señalaron que es una falencia no oculta sino una brecha metodológica de origen natural. Silvius y Schipper (2014), afirmaron que los estándares de gestión de proyectos tradicionales, como el PMBOK, siguen actuando desde una perspectiva lineal del logro del éxito manejado por la "triple restricción". Esto quiere decir que, durante la ejecución del proyecto todo debería mantenerse o mejorara reducir el proyecto con una serie de entregables medibles, sin considerar sus consecuencias más allá del cierre contractual. Martens y Carvalho (2016) coinciden en que esta lógica impide incorporar consideraciones ambientales, éticas o sociales en la toma de decisiones, lo cual resulta especialmente problemático en sectores con alta sensibilidad social o ecológica.

Por otro lado, la desconexión entre el PMBOK y los principales marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 26000, estándar SA8000 o el enfoque del P5 Standard refuerza de forma indirecta esta brecha. Mientras estas herramientas promueven una visión integrada de los proyectos con el contexto en el cual se insertan, el PMBOK mantiene una clara separación entre lo técnico y lo social, entre lo operativo y lo ético. La falta de un lenguaje cohesionador conceptual para los equipos de proyecto ha resultado en ocasiones en inseguridad y confusión para aquellos que desean aplicar buenas prácticas sostenibles, pero no encuentran cómo hacerlo dentro del estándar dominante.

Se podría extender la lista de ejemplos, porque parece claro que las limitaciones no se deben a deslices en omisiones puntuales, sino a una construcción estructural de la gestión de proyectos que no fue actualizada de los requerimientos globales. Por esta razón, es necesario identificar específicamente donde radican las brechas y sobre qué se sustentan para poder avanzar hacia una respuesta metodológica realmente alineada a los principios de la sostenibilidad y la responsabilidad social.

2.3.1.1 Ausencia de un área de conocimientos dedicada a la sostenibilidad y la RSE

Una de las limitaciones más evidentes del PMBOK (6ª Ed.) es probablemente la falta de un área de conocimiento especifica que estructure la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial como componentes centrales en la dirección de proyectos. Por más que no se deba menospreciar porque no está formalmente integrada, la sostenibilidad queda como una mera consideración opcional, sin procesos definidos, herramientas metodológicas o indicadores de evaluación estandarizados.

Son varios los autores que han resaltado esta carencia, Silvius y Schipper (2014) explican que, los principios sostenibles pueden ser incorporados, sin embargo, sin una estructura formal limita su adopción se limita a decisión del equipo del proyecto y, por lo tanto, presente preconcepciones según el contexto o el criterio del director de proyecto. Martens y Carvalho (2016) reafirman lo mismo, y agregan que la sostenibilidad no puede quedar a criterios individual, sino que debe ser acompañada de procedimientos formales que la incluyan desde la planificación hasta el cierre del proyecto.

Por lo tanto, al no disponer de un área, no existe una trazabilidad clara sobre cómo gestionar los impactos ambientales, sociales o éticos del proyecto. Esto dificulta tanto la redición de cuentas como la evaluación de rendimiento sostenible. En contraposición, otros marcos como el P5 *Standard* de *Green Project Management,* ya han estructurado tales elementos como dimensiones medibles dentro del proyecto, ofreciendo un método alternativo integral.

Tal carencia está en desacuerdo con los con los marcos internacionales vigentes, como los Objetivos de Desarrollo (ODS), la norma ISO 26000 o la SA8000, han definido lineamientos claros para integrar practicas responsables en un proceso organizativo. Como enfatizan Marcelino-Sadaba, Gonzalez-Jaen yPerez-Ezcurdia (2015), avanzar hacia un modelo de gestion sostenible implica expandir la sostenibilidad como una dimension estructural del proyecto, y es por esto que los estandares como el PMBOK deberían contar con áreas especificas para desempeñarse. Del mismo modo, Hahn (2013) destaca que la ISO 26000 permite integrar la sostenibilidad en los procesos decisisorios; por lo tanto, una nueva área de conocimiento centrada en la sostenibilidas permitiría al PMBOK estar acorde con los estándares mencionados y hacer frente a los desafrios contemporáneros de los proyectos.

Al no tener lugar, la sostenibilidad corre riesgo de ser tratada como un adimento, cuando deberia ser considerada un eje clave y estratégico en la dirección de proyectos. Esta brecha reprenseta una debilidad tecnica del estándar, una limitación conceptual ante las demandas actuales éticas, sociales y ambientales del contexto actual.

2.3.1.2 Persistencia del enfoque centrado en la triple restricción

Una de las debilidades más arraizadas en la estructura del PMBOK, es la noción tradicional de éxito basada en tres dimensiones: tiempo, costo y alcance; esto se ha utilizado en la gestión de proyectos para medir el logro de sus objetivos. Sin embargo, en contextos donde los proyectos tienen impedimentos más allá de las dimensiones técnicas y operativas, este estándar es evidentemente insuficiente para capturar el desempeño real del proyecto.

Autores como Silvius y Schipper (2014), insisten en que un proyecto que cumple con su plazo, presupuesto y entregables, aún pueden llegar a tener efectos nocivos en el ambiente, en la comunidad y en los derechos humanos. Al medir la triple restricción en términos económicos ignoramos ascpetos clave como la ética, la equidad o la sostenibilidad a largo plazo. En la misma línea, Maltzaman y Shirley (2010) presentan el concepto de "Green Project Management", postulando que le eficiencia energética, el uso de recursos de forma responsable y la creación de valor social son criterios igualmente válidos para medir el desempeño del proyecto. Este concepto además de ambientalista es estratégico, mientras más se alinee el proyecto a los principios del desarrollo sostenible, más beneficios reputacionales, operativos y financieros se generarán. Según Marcelino-Sadaba, Gonzalez-Jaen y Perez-Ezcurdia (2015), los modelos de éxito actuales deben evoluacionar a incluir una perspectiva más holística del impacto de proyecto, antes, durante t despues de su cierre. Esta perspectiva se ve reforzado en proyectos son financiados con fondos públicos, en entornos entornos vulnerables o proyectados hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde el valor generado es un bien igualmente relevante a los resultados inmediatos.

Otra critica común a la restricción es que alimenta una lógica a corto plazo, que asigna metas de cronograma y presupuesto por encima de los procesos participativos, evaluaciones de impacto o decisiones más sostenibles. Otros estudios señalan que esta presion puede generar conflictos con *stakeholders*, retrabajos o rechazo social, socavando también la ejecución técnica del proyecto. Si bien en la 7ª edición del PMBOK se menciona el éxito y el valor generado de los negocios, no se ofrecen herramientas para incoporar estos elementos en la definición y evaluación de éxito. Por ende, el estandar se mantiene atado de la perspectiva tecnocrática que no logra responder por completo a los desafios actuales de la sostenibilidad.

2.3.1.3 Desvinculación metodológica con los marcos internacionales de sostenibilidad

En escenarios donde la sostenibilidad se instaura como norte en la formulación y ejecución de políticas, planes y proyectos, es alarmante saber que un estándar como el PMBOK (6ª Ed.) carezca de una relación con los marcos globales en esta materia. A pesar de que el estándar reconoce la existencia de factores ambientales y sociales vinculados al contexto del proyecto, estos son tratados tangencialmente, sin mecanismos formales de integración, desempeño o alineación estratégica.

Es evidente la baja presencia operativa de referencias como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 26000 sobre responsabilidad social, la SA8000 sobre derechos laborales, o el P5 Standard. Todos estos marcos cuentan con guías, principios e indicadores diseñados para orientar la acción organizacional en materia de responsabilidad, y, no obstante, ninguno ha sido integrado como referencia en la estructura del PMBOK (PMI, 2017; GPM Global, 2021). Hahn (2013) afirma que la imposibilidad de incluir la sostenibilidad en estándares tales como el PMBOK, es por la ausencia de un enfoque normativo que permita traducir principios generales sobre ésta en prácticas de gestión concretas. Desde su visión, marcos como la ISO 26000 funcionan como guías éticas, que pueden servir como base para diseñar procesos estructurados de toma de decisiones en proyectos.

Por su parte, Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) señalan que al no posicionarse el PMBOK como un sistema fuerte frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el estandar se neutraliza en relación al principal compromiso de la comunidad global. La sostenibilidad

no puede gestionarse si no se articula con marcos de acción concretos y si no se cuenta con indicadores que permitan evaluar su creación de valor más más allá del proyecto en sí.

Kivilä, Martinsuo y Vuorinen (2017) también cuestionan esto, señalando que en un proyecto de infraestructura financiado por organismos multilaterales, la sostenibilidad ya no es opcional. Dentro de los proyectos es necesario adherir una metodología coherente con normativas los ODS, cumplir con salvaguardias en material social y ambiental, y aplicar enfoques participativos. De no ser así, PMBOK corre el riesgos de quedar obsoletos en contextos en los que la sostenibilidad ya es un condicionante de la vida misma del proyecto. En esta línea, Sachs y otros (2019) recuerdan que los ODS son proyecto politico, una plataforma de acción para todos los actores del desarrollo, entre ellos, los directores del proyecto. No alinearse con el PMBOK es perder un oportunidad importante hacer sinergias entre la practica de la gestión de proyectos y los compromisos globales en materia del desarrollo sostenible.La desvinculacion del PMBOK con estos marcos no es una omisión técnica. Es una falla estructural que impede a los proyectos ser verdaderos motores del cambio sostenible; integrar estos referentes significa burocratizar la gestión, dotarla de sentido, dirección y responsabilidad frente al entorno en el que opera.

2.3.1.4 Desvinculación entre los valores éticos y la toma de decisiones operativas

El PMBOK ofrece bajas oportunidades para reflexionar sobre la ética en la toma de decisiones, si bien el estándar ofrecer referencias en general sobre la responsabilidad del director de proyectos en su código deontológico, el PMBOK propiamente no ofrece una guía metodológica para llevar a cabo el proyecto desde aspectos como la equidad, la transparencia o el respeto a los derechos humanos. Esta debilidad es notoria en los contextos donde los proyectos se pueden afectar directa o indirectamente a personas, comunidades o entornos vulnerables.

Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink y Kohler (2017) argumentan que la gestión de proyectos como disciplina orientada a la acción, deberia ofrecer marcos éticos para orientar la toma de decisiones que concierna a las partes interesadas. Por el contrario, el PMBOK está anclado a una logica instrumental, donde el logro de objetivos técnicos y ecnómicos estan por encima de los aspectos sociales o morales. Una lógica innecesaria e irresponsable que se agrava cuando los sectores en los que se aplica son sensitivos, como la infraestrucutra, energia o mineria, donde los impactos en estos sectores pueden ser, en muchos casos, irreversibles si no se abordan desde una pespectiva ética integral. Los estudios de Caroll y Shabana (2010) sobre la resposabilidad social, han demostrado que las organizaciones que adoptan la ética tienen un riesgo reputacional menor y generar relaciones mas sostenibles con sus partes interesadas. además, la etica no puede entenderse como un tema opcional ni una elección individual del profesional del proyecto, debe ser una dimensión que guie la planificación, ejecución y cierre del mismo. AccountAbility (2018) establece que la etica y la transparencia deben estar incluidos en la gestión en base a principios como la inclusividad, la materialidad y la rendición de cuentas; la no alineación del PMBOK con estandares como el AA1000 demuestra la desconexion entre la práctica y las expectativas éticas y globales. Adicionalmente, normas como la ISO 26000 sugieren la orientación de la acción de una organización en torno a las acciones, en lugar de un resultado y cómo se actual tales estándares para promover una toma de decisiones socialmente responsables (ISO, 2010).Autores como Searcy y Buslovich (2014) advierten que en proyectos sin orientación ética, los diferentes sistemas, comunicación y control tienden a ocultar problemas en lugar de resolverlos; esto amenaza a la legimitidad del proyecto y reduce la posibilidad de generar valor.

2.3.1.5 Escasa flexibilidad metodológica para adaptarse a proyectos con enfoque territorial o comunitario

Tal vez una de las críticas a las que menos se ha prestado atención, pero no menos importante, es la imposibilidad del PMBOK de adaptarse a contextos diversos, en particular a los proyectos en ámbitos comunitarios, rurales o interculturales. Al ser un enfoque de tipo estructurado y secuencia, pensando

desde una lógica organizacional globalizada, no siempre permite dar respuestas a las dinámicas sociales, culturales y medio ambientales propias de territorios específicos. En proyectos en comunidades indígenas, áreas rurales o zonas con alta vulnerabilidad, los modelos rígidos de planificación, evaluación y control pueden entrar en conflicto con otras lógicas de gestión, de relación con el tiempo, o con distintas visiones del desarrollo. Según Aarseth, Aaltonen, Ahola y Økland (2016), una de las limitaciones más contrarestable de las metodologías de gestión de proyectos tradicionales es su baja capacidad de adaptación a entornos con estructuras informales, multiples actores y procesos participativos no lineales.

La gestión sostenible necesita de metodologías que permitan el diálogo, la flexibilidad y la construcción colectiva. Maulana, Rosmayati y Halim (2025) plantean que los enfoques tradicionales de dirección de proyectos, tales como los planteados en metodologías convencionales, tienden a simplificar la complejidad social y organizacional en los entornos culturales, especialmente en escenarios caracterizados por la volatilidad, la incertidumbre y la ambigüedad. Esta mirada disminuida puede puede llevar a cabo proyectos que, pese a lograr el cumplimiento sus metas operativas, fracasan en la legitimidad y sostenibilidad social al no dar respuesta a las necesidades y dinámicas locales. La gestión sostenible requiere de metodologias que permitan incluir dialogos, flexibilidad y la coproducción. En este sentido, Blak Bernat, Qualharini, Castro, Barcaui y Soares (2023) destacan la relevancia de la perspectiva de prácticas sostenibles en la gestión de proyectos al afirmar que, de hecho, en entornos complejos el compromiso de las partes interesadas y laa gestión del conocimiento son puntos clave por el éxito. Agregan que la inclusión de dichas prácticas hace una contribución sifnificativa en términos de sostenibilidad a largo plazo del proyecto. A pesar de que, la 7ª Ed. Del PMBOK ya aborda una visión de iteracción más adaptativo, por ahora no es suficiente para satisfacer esta necesiad de un marco de referencia que atienda a la diversidad de realidades dónde se ejecutan los proyectos. Ir hacia una metodología que no es rígida no es renunciar a la sistematicidad ni al control, por el contrario, repensar el modelo desde una perspectiva intercultural, participativo y situado, es decir, pensando con los territorios y no sobre ellos.

La revisión de las limitaciones estructurales del PMBOK (6ª Edición) demuestra que, si bien ha sido un estándar fundamental una práctica en la disciplina de la dirección de proyectos, su presente diseño contiene importantes vacios para ecarar los desafíos de la sostenibilidad y la responsabilidad social antes mencionados. La falta de un area especifica, la visión de la eficiencia operativa, la falta de alineación con marcos internacionales, la debilidad de su guía ética y la inelasticidad metodológica son brechas que deshabilitan su pertinencia para contextos cada vez más dinámicos y cambiantes. Este ejercicio no implica abandonar los avances lograd, sino repensar el diseño desde una perspectiva crítica, abierta a la incorporación de valores, principios y realidades diversad. Conectarse con la sostenibilidad fortalecería a un nuevo PMBOK mucho más allá de un comité normativo y enmcarcaría un estándar de transformación, de utilidad urgente para el propósito cambiante con el que se los proyectos se impoenen al mundo de hoy.

2.3.2. Brechas detectadas en las áreas de conocimiento del PMBOK para la dirección de proyectos ante los desafíos de la sostenibilidad

Como se ha mencionado anteriormente, la búsqueda de las limitaciones estructurales del PMBOK (6ª Edición) permitió comprender cómo su enfoque tradicional deja vacíos importantes en cuanto a los propios a los principios de sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Ahora bien, estas limitaciones se revelan de la misma manera en la estructura general de este estándar, es decir, en las áreas de conocimiento.

Cada una de estas áreas, si se aplica a la práctica, mostrará alguna brecha específica que impide la integración realmente efectiva de la sostenibilidad en los proyectos. Este apartado discutirá precisamente estas brechas de una forma no aislada, sino en bloques temáticos que muestran la

conexión específica entre estas brechas, desde su relación la definición hasta la forma en que se manifiestan durante su implementación. Esta organización ofrece una lectura más crítica y conectada con los desafíos reales de la dirección de proyectos en diferentes contextos complejos y exigentes en responsabilidad ambiental y social.

2.3.2.1 Limitaciones en la incorporación de la sostenibilidad en la planificación de proyectos

La fase de planificación es ideal para incorporar los principios de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial en la gestión de proyectos; aun así, en la práctica el PMBOK (6ª Edición) sigue dejando de lado aspectos secundarios frente a los objetivos de corto plazo que son: alcance, tiempo y costo; dando una falsa ilusión de que la sostenibilidad es algo ajeno al proyecto y no un criterio definitorio de éxito de la dirección de proyecto.

Áreas como la **gestión del alcance**, donde casi nunca los requerimientos de la sostenibilidad se revisan de manera sistémica. Si bien los entregables se diseñan para cumplir con necesidades funcionales o contractuales, no se incluyen criterios como la minimización de impactos negativos o la generación de beneficios sociales (Silvius & Schipper, 2014).

La **gestión del cronograma** también establece una ventana de tiempo para la ejecución que optimiza recursos y costos, sin contemplar de manera adecuada las etapas necesarias para procesos participativos, evaluaciones de impacto ambiental o ajustes derivados de diálogo con las comunidades. Maulana, Rosmayati y Halim (2025) sugieren que en contextos con alta volatilidad e incertidumbre, los proyectos deben estan acompañados por planes flexibles y adaptables que incluyan tiempo para la gestión de riesgos socioambientales, lo cual raramente sucede en los cronogramas tradicionales.

En cuanto a la **gestión de costos**, situa a la sostenibilidad como un nuevo gasto más, percibida como un gasto más que como una inversión estratégica. La mayoria de los presupuestos prefieren no tener analisis de ciclo de vida del proyecto o consideración de externalidades ambientales y sociales (Martens & Carvalho, 2016). Como resultado, el costo aprobado es más bajo en el corto plazo, pero mas caro en el largo plazo, debido a sanciones, litigios o procesos de remediación no previstos. Esta falla en la planificación se basa en una serie de omisiones técnicas, como el modelo cultural heredado donde el proyecto es visto como una unidad cerrada y con fronteras rigidas frente a su contexto. Incluso cuando los marcos internacionales como los ODS, la ISO 26000 o el P5 proponen incorporar la sostenibilidad desde el inicio, el modelo de planificación tradicional aún se basa en la eficiencia hacia adentro, descontectado de los impactos externos. Superar esta brecha implica ajustar los procesos de planificacion actuales, repensar qué se entiende por éxito en un proyecto, en lugar de entregar a tiempo y dentro del presupuesto, y sea por el contrario, la generación de valor real y la sostenibilidad para los involucrados.

2.3.2.2 Débil integración de principios éticos y sostenibles en la ejecución del proyecto

La planificación es fundamental para sentar las bases de la sostenibilidad en los proyectos, es durante la ejecución donde estos principios deberían materializarse en acciones. Sin embargo, en la práctica, la gestión de la ejecución se enfoca en cumplir con cronogramas, presupuestos y especificaciones técnicas, dejando en segundo plano de valores éticos, la equidad y los impactos sociales derivados del proceso de implementación.

En áreas como la **gestión de la calidad**, la inspección se centra en que los productos o servicios cumplan ciertos requisitos técnicos, sin incorporar los criterios de calidad social o ambiental, en este sentido Blak Bernat, Qualharini, Castro, Barcaui y Soares (2023), afirman que la sostenibilidad debe ser un concepto específico en los procesos de producción, elaboración o puesta en marcha, que demandan estándares de calidad exigentes y adaptados a los desafios emergentes.

La **gestión de recursos**, tanto humanos como materiales, igualmente de envidencia esta brecha. Aunque el PMBOK reconoce la improtancia de gestionar los recursos de manera eficencia, este no estalblece lineamientos claros como la contratación inclusiva, la selección de proveedores responsables o laa promoción de condiciones laborales dignas. Chow, y otros (2021) sostiene que una gestión sostenible de los recursos, basada en buenas practicas ambientales y sociales, optimiza el desempeño operativo de los proyectos, fortalece su resiliencia organizacional y aimenta las probabilidades de éxito. Según sus hallazgos en el sector manufacturero, integrar criterios de sostenibilidad en la gestión de los recursos humanos y materiales mejora la planificación, contribuyendo a que los proyectos sean más aceptados socialmente y esto resulta clave bajo el contexto donde los *stakeholders* exigen cada vez mas los niveles de compromiso ético y ambiental.

Respecto a la **gestión de las adquisiciones**, la falta de criterios propios de sostenibilidad o de ética en el comportamiento empresarial, si bien los procesos de compra y contratación continúan haciendolo en el forma más económico y con el mínimo cumplimiento, dejando a un lado las dimensiones de debido trazabilidad de los materiales, el respeto por los derechos laborales o el apoyo a economías locales. Por lo tanto, criterios sociales y ambientales, afecta las cadenas de suministro asociadas a las practicas poco éticas, vulnerando los principios de responsabilidad que hoy exige el entorno global. Esta debil integración de principios éticos y sostenibles durante la ejecucicón de los proyectos da respuesta a la ausencia de instrumentos metodológicos dentro del estándar que permitan operar estos valores. Sin procesos, herramientas o indicadores, la responsabilidad social y ambiental se reduce en las buenas intenciones indivuales, sin tener la posibilidad de sistematizar ni de rendir cuentas sobre su cumplimiento efectivo.

2.3.2.3 Enfoques de control poco sensibles a los riesgos sociales y ambientales

El PMBOK (6ª Ed.) plantea que el control de proyectos debe estar orientado a aspectos como el cronograma, costos, alcance y calidad; esto da una visión de control reducido e ignorante de los riesgos sociales, éticos y ambientales, cuyo peso en los contextos actuales resultan decisivos para la viabilidad, legitimidad y el éxito. Si bien los procesos de control permiten identificar desviaciones técnicas que resultan insuficientes al aplicarse para contener el impacto que los proyectos ocasionan en su entorno social o ecológico.

En la **gestión de riesgos**, por ejemplo, el enfoque se centra en amenazas técnicas, financieras o potenciales de no cumplimiento. En definitiva, los riesgos de conflicto social, resistencia comunitaria, daño ambiental y reputacionales resultan ignorados o insuficientemente analizados. Según Kivilä, Martinsuo, y Vuorinen (2017), los riesgos sociales y ambientales deben ser aplicados en los sistemas de control del proyecto desde sus primera etapas, de no hacerlo así, pueden ser los causantes de crisis que ponen en juego el cumplimiento de los objetivos y la propia sostenibilidad del proyecto.

Para la **gestión de las comunicaciones**, la falta de atención en los riesgos sociales se refleja en estratégias unidireccionales o sólo informativas que no alientan el verdadero diálogo y la participación efectiva de las comunidades afectadas. Searcy y Buslovich (2014) sugieren que la comunicación sostenible en proyectos debe incluir procesos de escucha, retroalimentación y adaptación, las cuales son esenciales para preveer tensiones y construir legitimitad.

La falta de consideración de estos riesgos se relaciona con una cultura de control centrada únicamente en el desempeño interno, desconectada de los sistemas grandes en los que opera el proyecto. Como advierte Aarseth, Aaltonen, Ahola y Økland (2016), se podría generar una falsa sensación de éxito, mientras que las tensiones internas se acumulan en lo sistemas extenrnos en los que operan los proyectos, lo que en última instancia amenza la continuidad o incluiso la reputación de un proyecto entre las partes interesadas. Para avanzar hacia un control más sostenible, los sistemas de control deberian expandirse para incluir indicadores sociales y ambientales, evaluaciones de riesgos y mecanismos de respuesta adaptativos. De lo contrario, los proyectos continuarán siendo vulverables a

los impactos ocultos, aquellas fuerzas invisibles que tradicionalmente no se ven capturadas por las métricas, pero que cada vez tienen un papel más importante en la sostenibilidad y el éxito real de las iniciativas.

2.3.2.4 Participación limitada de los grupos de interés en los procesos de gestión

Hablar de sostenibilidad en proyectos implica también de participación real, de diálogo abierto y de respeto a los intereses y derechos de quienes se ven afectados por las decisiones que se toman. Aun así, en los marcos tradicionales de gestión de proyectos, los *stakeholders* siguen viéndose como actores a la periferia, consultados superficialmente o, en el mejor de los casos, informados sobre avances ya decididos y considerados.

La **gestión de los interesados**, en términos en los que se la plantea PMBOK (6ª Edición), implica la definición de procesos para identificar, planificar y gestionar sus expectativas. No obstante, la participación que se da en la práctica se restringe a reuniones informativas, encuentros de percepción y espacios de diálogo confinados y acotados a validar decisiones ya cerradas. Freeman (1994) ya advertía que gestionar los interesados es mapear intereses, evaluar legimitidad e identificar si puede influir en el rumbo del proyecto.

Esta visión parcial de la participación genera una desactualización evidente entre lo que los proyectos dicen y lo que efectivamente permiten hacer. Sachs, y otros (2019) afirman la importancia de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para construir procesos de participación activa, entendiendo activo no como que recogen datos, sino como actores protagónicos en la definición de los proyectos que van a incidir en sus vidas y territorios. Superar esta brecha implica avanzar hacia modelos de gestión donde los proyectos no se diseñen "para", sino "con" los grupos de interés, reconociendo desde el incio que la sostenibilidad se lleva a cabo cuando el proyecto ya no es un un instrumento impuesto y se convierte en un proceso compartido. El análisis de las brechas encontradas en las áreas de conocimiento del PMBOK, frente a los retos de la sostenibilidad, muestran que estas no están sólo en definiciones generales del estándar, sino que atraviesan el cómo se planifica, ejecuta, controla y gestiona la participación en los proyectos. La sostenibilidad como añadido y no más que un componente adicional, exige pensar la lógica de la gestión desde su base. Incluir principios éticos, diferentes enfoques, control de riesgos y mecanismos de participación es una obligación para garantizar la relevancia en contextos realmente complejos, dinámicos y exigentes.

2.4 Oportunidades de mejora para integrar la Sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial en el PMBOK

Se reconoce que la dirección de proyectos requiere la rapidez en un entorno volátil como tiempos modernos; sin embargo, la complejidad del entorno y las expectativas de los interesados y marcos de acción internacional imponente a la dirección lograr valores, principios y prácticas más allá de la eficiencia operativa.

A continuación, se abordan algunas oportunidades de mejora que, en lugar de reemplazar la estructura actual, pretenden complementarla y robustecerla, aprovechando la globalización de los proyectos que se expanden en desafiados más inclusivos, éticos y sostenibles.

2.4.1. Creación de una nueva área de conocimiento en sostenibilidad

Si algo queda claro después de revisar el PMBOK (6ª Edición), es que la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial no tienen todavía un espacio propio dentro de su estructura. Aunque aparecen menciones aisladas y ciertas señales a la importancia del contexto, no existe un área de conocimiento que les dé el peso que realmente merecen en la gestión de proyectos de hoy. Crear una nueva área específica dedicada a la sostenibilidad no sería simplemente agregar más contenido al

estándar. Reconocer que un proyecto no puede ser considerado exitoso si solo cumple con el alcance, tiempo y el costo, pro deja a su paso daños sociales, conflictos ambientales o exclusión de comunidades. Incorporar esta área permitiría establecer procesos claros, roles definidos y métrica que orienten a los equipos de proyecto a integrar la sostenibilidad de forma práctica, no como un accesorio opcional. Además, no se trata de inventar desde cero, hay muchos marcos internacionales como los ODS, la ISO 26000 o el P5 Standard que ya ofrecen principios y criterios que podrían servir de base para esta nueva área. Como señalan autos como Silvius y Schipper (2014), la sostenibilidad no puede seguir siendo un tema lateral, debe estar en el corazón mismo de la planificación, la ejecución y el control del proyecto.

Integrar la sostenibilidad a lo largo de las áreas del PMBOK es de afianzar el valor estratégico del proyecto y evolucionar si impacto social y ambiental desde sus cimientos; esto conlleva a reconsiderar cada decisión desde cómo se traza el alcance, hasta cómo se lida con costes, calidad y riesgos. En lugar de percibirse como una carga extra o una obligación opcional, la sostenibilidad pasa a ser un principio fundamental, que orienta la planificación, ejecución y cierre del proyecto. Como menciona Orieno, Ndubuisi, Eyo-Udo, Ikenna Ilojianya y Winstons Biu (2024) la sostenibilidad debe funcionar como un eje que lo atraviese todo, integrando todas las áreas funcionales en la gestión de proyectos, asegurando consideraciones sociales, ambientales y éticas no se aborden de manera desordenada, por el contrario, como un conjunto armónico y estratégico.

Este enfoque sistemático abre paso a proyectos más resilientes, válidos y alineados con los valores actuales de responsabilidad socioambiental, abriendo nuevas oportunidades para innovar, y forjar relaciones duraderas con las partes interesadas desde el inicio. Imaginarnos un PMBOK que incluya una guía específica sobre cómo identificar riesgos sociales, cómo gestionar impactos ambientales o cómo construir relaciones de confianza con comunidades, es empezar a pensar en proyectos que terminen muy bien para todos los involucrados. Es reconocer que dirigir un proyecto hoy es también hacerse cargo del futuro que dejamos con cada decisión que tomamos.

2.4.2. **Incorporación transversal de la sostenibilidad en todas las áreas existentes**

Aunque crear una nueva área de conocimiento en sostenibilidad sería un gran avance, no es suficiente por si sola. La sostenibilidad, para que realmente transforme la gestión de proyectos, necesita estar presente en todas las decisiones, en cada rincón de la metodología. No es suficiente que sea algo nuevo o una etapa final que se revise al cierre del proyecto, tiene que cruzar todo el ciclo de vida del proyecto, de principio a fin.

Cada área de conocimiento ya sea alcance, cronograma, costos, calidad o riesgos, debería incluir preguntas clave relacionadas con el impacto social, ambiental y ético. ¿Cómo definimos el alcance sin preguntarnos quienes se benefician y quienes quedan fuera? ¿cómo planificamos tiempos y costos sin considerar los procesos de consulta a las comunidades o los impactos a largo plazo que no se ven en una hoja de cálculo? Incorporar la sostenibilidad de manera transversal significa cambiar la forma en que miramos el proyecto, como una oportunidad para generar valor real en el entorno donde se desarrolla.

Autoras como Martens y Carvalho (2016) destacan que la sostenibilidad debe formar parte de la lógica de gestión desde el primer día. Esto implicaría, por ejemplo, que, al desarrollar el plan de riesgos, los equipos de proyecto también evalúen los riesgos ambientales y sociales con el mismo rigor con el que hoy evalúan los financieros. O que, al gestionar los interesados, no solo mapeen a los más poderosos o influyentes, por el contrario, a los más vulnerables o invisibilizados. Incorporar sostenibilidad de forma transversal harán los proyectos más sencillos y consientes. Nos permitirá diseñar soluciones que duren en el tiempo, que sea aceptadas y apropiadas por las comunidades, y que dejen huellas positivas, no cicatrices. Y quizá, en ese cambio de enfoque, encontremos también una nueva forma de entender lo que significa realmente “gestionar” un proyecto en este siglo.

Además, entender la sostenibilidad como un principio que atraviesa todas las áreas significa que cada disciplina y cada etapa del ciclo de vida de un proyecto debe ser evaluada en términos de eficiencia técnica y económica y considerando el impacto social y ambiental que se genere. Esto requiere una revisión exhaustiva de los procesos, decisiones y entregables, promoviendo la integración de prácticas preventivas y de control ambiental en cada fase. Awewomom, y otros (2024) subrayan que los enfoques preventivos y las políticas ambientales robustas deben ser vistos como una base fundamental que fortalezca la capacidad de las organizaciones para mitigar impactos negativos y generar valor sostenibles. Este enfoque mejora la resiliencia organizacional y reduce riesgos futuros y facilita la construcción de relaciones más sólidas y auténticas con los grupos interesados.

2.4.3. **Definición de nuevos indicadores de éxito del proyecto**

Uno de los cambios más urgentes que necesita la gestión de proyectos es repensar qué entendemos por éxito. Durante décadas, se nos enseñó que un proyecto exitoso es aquel que cumple con el alcance, el tiempo y el costo establecidos. Pero la realidad que enfrentamos hoy nos exige ampliar esa mirada. ¡de que sirve entregar un proyecto puntual y en presupuesto, si deja conflictos sociales, degradación ambiental o comunidades fracturadas. Redefinir el éxito es sumar nuevas dimensiones que reflejen la complejidad del impacto real que tienen los proyectos en su entorno. El éxito debería medirse en términos de respecto a los derechos humanos, conservación ambiental, creación de valor social y fortalecimiento de capacidades locales.

Autores como Maltzman y Shirley (2010) ya proponían hace más de una década que los proyectos deben incorporar indicadores de desempeño sostenible, como la reducción de la huella de carbono, la inclusión de comunidades vulnerables o el cumplimiento de estándares éticos en la cadena de suministro. Hoy, estos planteamientos son más vigentes que nunca. Además, establecer nuevos indicadores no tiene por qué ser una carga administrativa, puede ser una oportunidad para conectar de manera más genuina el proyecto con su entorno, para identificar riesgos a tiempo, para generar legitimidad y abrir espacios de innovación social y ambiental que antes no se consideraban.

Además, cambiar a una redefinición integral de éxito significa ampliar las medidas convencionales y crear indicadores que reflejen el impacto genuino del proyecto en la sociedad y la naturaleza; esto implica incorporar factores vinculadas a la fuerza de vecindario, la restauración ecológica y la equidad en la sociedad como un elemento central de la evaluación. Según Martens y Carvalho (2016) sugieren que el uso de medidas particulares de sostenibilidad aumenta la confiabilidad del proyecto para los involucrados, fomenta nuevas ideas y ayuda a coincidir con los Objetivo de Desarrollo Sostenible; redefiniendo el éxito de los proyectos, convirtiendolos en herramientas estratégicas para construir un futuro más junto y sostenible.

Imaginar un proyecto donde el éxito se mide en metros construidos, productos entregados o servicios activados, árboles plantados, conflictos evitados, personas empoderadas o territorios respetados, es empezar a caminar hacia una gestión de proyectos verdaderamente transformadora. Porque, al final, un proyecto que solo es exitoso en sus papeles, pero no es las vidas que toca, no puede considerar un éxito completo.

2.4.4. **Fortalecimiento de la gestión de los interesados con enfoque inclusivo**

El corazón de cualquier proyecto es la gente: son las que lo impulsan, las que lo padecen y, en general, las que lo sufren. Y, aun así, en muchos enfoques de gestión de proyectos, los interesados es más bien un problema de manejar sus nombres en una lista, no de lidiar como seres humanos con sensaciones, intereses y derechos a opinar en cuanto a decisiones que tomar. Reforzar el manejo de interesados es cambiar la lógica con la que se entiende su rol en el proyecto. Aceptar que las comunidades, los trabajadores, las organizaciones sociales, los gobiernos locales y otros grupos no son aspectos por

manejar para frenar conflictos, sino agentes con valores y contrariedades para educar proyectos que interesen a las necesidades y valores del destino.

Freeman (1994), en su teoría de los *stakeholders*, afirma que un proyecto no puede ser sostenible en el tiempo si sus metas no convergen con los objetivos legítimos de los grupos que impacta. Hoy, donde los intereses locales, los derechos y la conciencia ambiental pesan más acerca de la conformación en torno a proyectos, esta vanguardia es bastante relevante y tienen cada vez más peso en la aceptación (o rechazo) de los proyectos. Un enfoque inclusivo a la hora de gestionar a los interesados se basa en la escuchar genuina, abrirle espacio a la participación, ajustar los procesos según sea necesario y que se debe reconocer que el conocimiento local tiene tanto valor el técnico.

La combinación de las directrices globales en la gestión de proyectos debe ir más allá de solo seguir las reglas, y debe verse como un cambio profundo que hace que la sostenibilidad sea central para la estrategia y la forma de hacer las cosas. Incorporar puntos de referencia mundiales como los ODS, ISO 26000 y las guías GRI significa convertir los objetivos morales y ecológicos en acciones reales y cuantificables durante todo el ciclo de vida.

Según Trollman y Colwill (2020) integrar la sostenibilidad profundamente en las empresas significa superar los objetivos financieros habituales y reconocer la conexión entre los aspectos sociales, ecológicos y financieros; esta perspectiva cambia la forma en que pensamos sobre el logro, promueve neuvas ideas y aumenta la capacidad de recuperarse de los desafíos, todo muentras se ayuda a obtener beneficios comunes y justifica acciones para los involucrados. Como señalan Mok, Shen yYang (2015) la mayoria de los conflictos en los proyectos de gran escala no se originan por la falta de dialogo, reconocimiento y participación real de los actores sociales. Forzar la gestion de los interesados no es asunto tactico, sino un cambio de paradigma, cuando el éxito del poryecto sea medido según la calidad de las relaciones que cosecha.

2.4.5. **Integración de marcos internacionales como referencia metodológica**

Hoy en día, gestionar proyectos sin mirar los marcos internacionales que orientan la sostenibilidad y responsabilidad social es correr el riesgo de quedarse atrás. El mundo avanza hacia una forma de entender el desarrollo mucho más consciente, ética y colaborativa. Integrar marcos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 26000 sobre responsabilidad social, o los principios del P5 *Standard* en la gestión de proyectos no es imposible ni exagerada, es una necesidad para que los proyectos puedan contribuir a resolver los desafíos ambientales, sociales y económicos.

La presión global para adoptar prácticas sostenibles proviene no solo de marcos regulatorios internacionales, sino también de la conciencia ciudadana y las expectativas de los consumidores, que exigen mayor transparencia y responsabilidad en los proyectos. Este entorno de alta exigencia ha convertido a la sostenibilidad en un factor estratégico que va más allá de cumplir normas: se convierte en un valor diferenciador y una herramienta para generar confianza y credibilidad. Adoptar marcos internacionales ayuda a evitar el *greenwashing,* al ofrecer un marco objetivo y verificable para demostrar el compromiso real de los proyectos con el bienestar común.

Cada uno de estos marcos ofrece principios, guías y metas que permiten expandir la mirada del proyecto más allá de su cumplimiento operativo. Como proponen Sachs, y otros (2019) respecto a los ODS, los proyectos deberian ser vehiculos estratégicos para alcanzar un desarrollo que no deje a nadie atrás, y para eso necesitan anclarse en marcos de accion reconocidos y validados a nivel global. Utilizar estos marcos no significa burocratizar la gestión ni llenarla de requisitos imposibles, significa dar sentidos a lo que hacemos, planificar pensando a entregar un producto o un servicio para mejorar vidas, proteger el medio ambiente, fortalecer comunidades o impulsar economías locales.

Autores como Hahn (2013) recuerdan que los marcos como la ISO 26000 son estándares de reflexión y acción que permiten que los proyectos se rijan por valores compartidos a nivel global, como la equidad, la justicia social, el respecto por el medio ambiente y la responsabilidad hacia las generaciones futuras. Si el PMBOK incluyera normativas como referencia metodológica explícita, la gestión de proyectos se convierte en una herramienta potente, pero también sensible y estratégica. No se trata de cambiar lo que somos como gestores, sino de mirar más allá, ser más conscientes, entender que, en última instancia, cada uno de nuestros proyectos podría ser una pieza de un mundo más sostenible, justo y humano.

Claramente, desde el análisis desarrollado en los apartados anteriores, las brechas identificadas en las áreas de conocimiento del PMBOK generan impactos que permiten limitar la sostenibilidad. Dichas brechas comprometen los ODS que generan efectos en la toma de decisiones, el control de los impactos perjudiciales y la participación de los interesados. En la Figura 5. Relación entre brechas, impacto y oportunidades de mejora. Fuente: Elaboración propia, muestra la relación entre brechas, impactos y oportunidades de mejora, dejando en evidencia las faltas y cómo estas se pueden abordar mediante ciertas estratégicas.

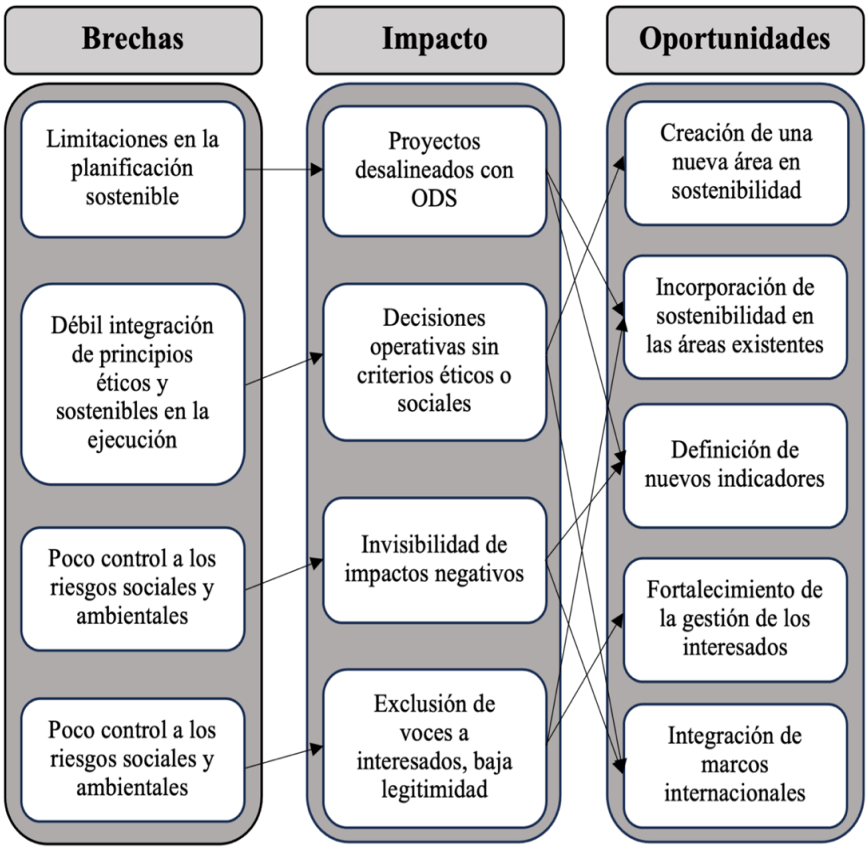


Figura 5. Relación entre brechas, impacto y oportunidades de mejora. Fuente: Elaboración propia

Las oportunidades de mejora que aquí se han planteado pretenden ampliar su propósito, conectar el hacer técnico con el ser ético y transformar los proyectos en verdaderos motores de cambio positivo. Apostar por integrar la sostenibilidad de manera profunda y transversal, replantear los criterios de éxito, dar voz real a los grupos de interés e inspirarse en marcos globales es una responsabilidad con el presente y futuro. Desde esta perspectiva, PMBOK tiene la posibilidad y también el desafío de convertirse en una guía que enseñe a entregar proyectos y dejar huellas que valgan la pena.

Capítulo 3 PROPUESTA DE UNA NUEVA ÁREA DE CONOCIMIENTO EN EL PMBOK PARA LA INTEGRACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

A partir de lo anterior, la presente investigación propone la creación de una nueva área de conocimiento en el PMBOK que permita formalizar, estructural y de manera transversal los principios de sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en todas las fases de la dirección de proyectos. Esta estrategia se basa en la existencia de criterios ampliamente aceptados a nivel internacional, respondiendo a la necesidad de rediseñar los criterios de éxito tradicionales y propone una metodología que permita acrecentar la relevancia y el impacto positivo de los proyectos en su entorno.

En términos generales, la existencia de esta nueva área permitiría pasar de una dirección de proyecto centrada en cumplir objetivos operacionales, a una disciplina que aspire a contribuir a la construcción de un futuro más justo, inclusivo y sostenible para todas las partes interesadas.

En este capítulo se exponen los principios que fundamentan la propuesta, se clarifica el objetivo central de nueva área de conocimiento, se detalla una estructura metodológica que facilite su aplicación práctica, se explica cómo debe integrarse a lo largo del ciclo de vida del proyecto y, finalmente, se analizan los beneficios esperados de su implementación para la disciplina de la dirección de proyectos y para el futuro del desarrollo a nivel global.

3.1 Principios que fundamentan la propuesta

Cualquier propuesta para cambiar la forma en que se llevan a cabo los proyectos prospectivos debe basarse en principios acordados que sean claros, lógicos y coherentes. Esto no significa simplemente agregar una nueva regla a las prácticas actuales, es crear una base sólida que conecte la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial a la práctica real de los proyectos.

Por lo tanto, se proponen algunos de los principales ejes teóricos que determinarán la respuesta de una nueva área de conocimiento propuesto: la sostenibilidad, la responsabilidad social y ética, la creación de valor con relación a largo plazo, enfoque participativas en los grupos de interés, y habilidades para hacer frente a la necesidad de proyectos resilientes y adaptables. Por lo tanto, la estructura metodológica planteada responde a desafíos globales que requieren que la dirección de proyectos más humana, ética y comprometida con el futuro.

3.1.1. Principio de sostenibilidad integral

En consecuencia, cuando se habla de sostenibilidad en dirección de proyectos, es esencial considerar que se trata de mucho más que la idea de la protección ambiental. Por el contrario, la verdadera sostenibilidad es “integral”, es decir, que comprende aspectos ambientales, sociales y económicas.

Unos de los conceptos que respaldan esta idea es el *Triple Bottom Line,* propuesto por Elkington (1998), de acuerdo con su esquema, cualquier actividad responsable debe tener en cuenta el impacto sobre el planeta *(environment),* las personas (*social equity)* y la prosperidad (*economic viability).* En este sentido, un proyecto no es exitoso si genera crecimiento económico a costa del daño ambiental o el aumento de las desigualdades sociales.

A esta visión se suman autores como Silvius y Schipper (2014), quienes también describen la sostenibilidad como un marco integral que debe guiar cada acción desde la definición de metas hasta la evaluación de los resultados. Según su análisis, la integración de la sostenibilidad desde el inicio aumenta el impacto social, ambiental; haciendo que puedan ser más resistentes y viables a largo plazo.

Por su parte, Martens y Carvalho (2016) sugieren que la sostenibilidad integral implica el reconocimiento de las interdependencias entre los distintos impactos de un proyecto. Se trata de ver las tres dimensiones como sistemas interrelacionados en el que una sola decisión crea implicaciones positivas o negativas a las otras.

A nivel internacionales, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuesto por las Naciones Unidas en 2015 promueven la misma idea. En su lógica, la eliminación de la pobreza, la educación de calidad o la acción climática no son metas independientes, sino factores se refuerzan entre sí para formar comunidades equitativas y sostenibles. La adopción de la sostenibilidad integral como el fundamento de la nueva área de conocimiento implica un reconocimiento general del proyecto como herramienta de desarrollo equilibrado.

3.1.2. **Principio de responsabilidad social y ética**

Cuando se habla de responsabilidad social en proyectos no debería considerarse un "plus" o un aspecto decorativo, es una forma de entender cómo nuestras decisiones afectan a otras personas, a comunidades enteras y, muchas veces a generaciones futuras. Y esa conciencia debería estar en el centro de todo modelo de dirección de proyectos.

Cuando un proyecto entra en un territorio se cruza con realidades sociales, culturas, intereses y diferentes derechos. En ese momento, la ética pasa de ser algo abstracto y convierte más práctica, se trata de cómo escuchamos, cómo decidimos, a quién tomamos en cuenta y a quién dejamos fuera. La ISO 26000, una de las referencias más importantes sobre responsabilidad social, lo deja claro; las organizaciones deben actuar con transparencia, con respeto por los derechos humanos y con equidad hacia todas las partes involucradas.

Según Carroll y Shabana (2010) destacan que la responsabilidad social tiene varios niveles, como cumplir con las leyes y regulaciones, actuar de manera voluntaria por el bien común. Y en los proyectos, ese "bien común" se construye en las decisiones cotidianas, en cómo contratamos, en cómo elegimos proveedores, en si priorizamos intereses económicos por encima de las personas o el entorno. Por otro lado, Hahn (2013) plantea que integrar principios éticos mejora la coherencia con marcos internacionales como la ISO 26000, genera confianza, evita conflicto y fortalece relaciones. Algo que, para el mundo de los proyectos, esto marca la diferencia entre el éxito técnico y el fracaso social.

Hay algo todavía más profundo cuando hablamos de ética en los proyectos y tiene que ver con la dignidad de las personas. Con entender que cada decisión puede afectar vidas, que no todo lo que es rentable es correcto, ya que a veces el verdadero liderazgo está en saber decir "no" cuando algo no es justo. Freeman (1994), desde su teoría de los *stakeholders*, lo resume bien, un proyecto debe reconoce como legítimos a todos los actores que impacta o que se ven impactados. La ética, en este sentido, no es un lujo; es la base para que un proyecto sea verdaderamente responsable.

La ética y la responsabilidad social se expresan en cada decisión del proyecto, en cómo se relaciona con su entorno, y la huella que deja una vez termina. La nueva área de conocimiento propuesta busca justamente eso, que los proyectos respeten, cuiden y sumen a las personas y comunidades con que la interactúan.

3.1.3. **Principio de creación de valor a largo plazo**

En la lógica tradicional de los proyectos, lo que más suele importar son los entregables, que termine a tiempo, dentro del presupuesto y con el alcance definido. Pero esta visión, completamente centrada en el corto plazo, a menudo deja de lado una pregunta clave, ¿qué valor real deja el proyecto cuando ya se ha cerrado? Y eso es, precisamente, lo que este principio aborda.

Crear valor a largo plazo no es abstracto ni filosófico, se trata de hacer que los resultados del proyecto sigan aportando después de que el equipo se haya retirado. Esto signifique un beneficio para la comunidad, quizá que las soluciones implementadas sigan siendo valiendo en el tiempo, se fortalezcan capacidades locales, se cuide el entorno o se deje instalada una cultura de responsabilidad.

Según Porter y Kramer (2011), llaman a este enfoque, denominado valor compartido se centra en generar beneficios económicos, pero al mismo tiempo resolver necesidades sociales y ambientales de manera duradera. Un proyecto, según este enfoque, es una oportunidad para generar transformación estructural, aunque sea en pequeña escala.

También Boiral, Guillaumie, Heras-Saizarbitoria y Tayo (2018) indican que las organizaciones que adoptan este tipo de enfoques tienden a ser más innovadoras, más resilientes y más respetadas para sus entornos, contruyen así relaciones de confianza y credibilidad a lo largo del tiempo. Crear valor a largo plazo también significa que, durante el proyecto, el equipo aprenda, que los procesos mejores, que lo pasado sirva como base para hacer las cosas mejor la próxima vez.

Este principio plantea la necesidad de desplazarse lentamente de la lógica de "cumplir con lo mínimo" a una más amplia, más comprometida, en el que el éxito de un proyecto también se mida en la huella positiva que deja. La nueva área de conocimiento que se plantea en esta propuesta se basa en la idea de que gestionar un proyecto de manera valiosa significa hacerlo valer mañana.

3.1.4. **Principio de participación inclusiva**

Ningún proyecto debería construirse a espaldas de las personas que van a convivir con sus resultados, hablar de sostenibilidad también implica hablar de participación, y como una forma de hacer las cosas de manera más justa, transparente y respetuosa.

Por principio, la participación inclusiva parte de algo simple y es que las personas tienen derecho a opinar sobre lo que les afecta y, sin embargo, en muchos proyectos, especialmente en contextos de redes complejas, los actores locales no son realmente escuchados, se les consulta tarde, de forma superficial o solo para cumplir requisitos institucionales. Pero participar es tener voz y ser parte de las decisiones e influir en el rumbo del proyecto.

La noción de teoría de los *stakeholders*, Freeman (1994), ya insistía que los proyectos solo pueden ser sostenibles si consideran a todos los involucrados, no sólo a los más visibles o poderosos. Y esto recauda más sentido ahora, cuando la presión social, la conciencia ambiental y la demanda de derechos han puesto a la participan en el centro del debate público.

Por su parte, Mok, Shen Y Yang (2015) creen que una gestión participativa mejora la aceptación del proyecto, reduce conflictos, aumenta la legitimidad y permite que las soluciones diseñadas estén mejor adaptadas al contexto real. En lugar de imponer se trata de trabajar con las personas que conocen el territorio, sus necesidades y sus límites.

La participación implica romper con lógicas de exclusión, como cuando prioriza la opinión de expertos por encima de los saberes comunitarios, o cuando se escucha solo a quienes tienen mayor visibilidad. Incluir implica generar espacios, adaptarse a la diversiad de lenguajes, generar confianza y sostener el diálogo. No hay sostenibilidad sin participación, y no hay gestión ética sin reconocer que el proyecto es de todos, es decir, es de quien lo ejecuta, las personas y comunidades que vivirán con sus resultados por muchos años.

3.1.5. **Principio de resiliencia y adaptabilidad**

En un mundo caracterizado por el cambio es la única constante, dirigir proyectos con la ilusión de que todo irá de acuerdo con los planes es poco realista. La resiliencia y la adaptabilidad no son

características flexibles, son requisitos previos para la supervivencia y el éxito de cualquier proyecto. La resiliencia en proyecto es reaccionar a tiempo frente a una crisis, anticiparse a los riesgos, estar preparado para escenarios inciertos, y tener la flexibilidad para adaptarse sin perder de vista los valores y objetivos. Como señala Kivilä, Martinsuo, & Vuorinen (2017), los proyectos sostenibles se diseñan para contextos dinámicos, complejos y muchas veces imprevisibles.

La adaptabilidad, significa saber cuándo las cosas han tomado un rumbo diferente, cuándo cambiar la estratégia, cuándo escucha a nuevas voces eemergentes durante el proceso de implementación. Se basa en reconocer que un buen plan no domina la situación y que ser demasiado rígido se quedará muy débil en el caso de un entorno que cambia rápidamente. Autores como Aarseth, Aaltonen, Ahola y Økland (2016) destacan que la sostenibilidad y la resiliencia son condiciones interconectadas. Un proyecto sostenible no será afectado por nigunún tipo de crisis social, ambiental o económica, no porque no ignore los cambios, es por integrar el cambio como parte de sus naturaleza.

Este principio es una llamada a gestionar con humildad, a ser consciente de que no todos los problemas se resuelven de una sola vez. Un proyecto que no sabe adaptarse al final no es sostenible en un mundo que cambia dinamicamente, gestionar para la resiliencia es gestionar para el futuro.

Los principios presentados aquí no son propuestas sueltas ni deseos teóricos; son fundamentos para desarrollar una gestión de proyectos digna. Sostenibilidad integral, responsabilidad social, creación de valor a largo plazo, participación inclusiva y resiliencia no son palabras vacías, son responsabilidades que deben ser traducidas en prácticas una vez que el proyecto ha comenzado a verse implementado.

Estos principios también dan sentido a la propuesta de una nueva área de conocimiento en el PMBOK, dedicada a hacer realidad la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial en la dirección de proyectos. A partir de ellos, en el siguiente apartado se define el objetivo central de esta nueva área, como un paso necesario para transformar la forma en que concebimos, gestionamos y valoramos los proyectos.

3.2 Objetivo de la nueva área de conocimiento

Es importante tener claridad sobre el objetivo de la nueva área de conocimiento para garantizar que su incorporación tenga una verdadera transformación para la dirección de proyectos. En este sentido, la propuesta busca traducir los principios de sostenibilidad y responsabilidad social, presentados en el aparatado anterior, en una práctica concreta y aplicable en todas las fases del proyecto.

De esta manera, definir su propio objetivo permite dar dirección a la propuesta, establecer su alcance y anticipar el valor que podría aportar tanto a la disciplina de la dirección de proyectos como a las comunidades, organizaciones y territorios que se ven involucrados en cada iniciativa.

3.2.1. **Objetivo general**

El objetivo de la nueva área de conocimiento propuesta es integrar de manera formal, sistemática y transversal los principios de sostenibilidad y RSE en la dirección de proyectos, asegurando que cada fase del ciclo de vida, desde el inicio hasta el cierre, incorpore criterios ambientales, sociales y éticos; buscando ofrecer un marco metodológico claro a fin de lograr identificar impactos, diseñar estrategias de gestión responsable, establecer indicadores de sostenibilidad, y fomentar la participación inclusiva de los grupos de interés, contribuyendo así, a la generación de valor a largo plazo y al fortalecimiento de proyectos más resilientes, justos y alineados con los desafíos del desarrollo sostenible global.

3.2.2. **Justificación del objetivo**

La dirección de proyectos prioriza criterios de éxito enfocados en la eficiencia interna, pero aun siendo necesario esta lógica se ha mostrado insuficiente para abordar los desafíos sociales, ambientales y

éticos que hoy están en la agenda global. Los proyectos son transformadores que, para bien o para mal, dejan impacto profundo en las comunidades, los ecosistemas y las economías locales. La definición de un objetivo claro para una nueva área enfocada en sostenibilidad y RSE resulta fundamental, puesto que, permite reorientar el área gestión de proyectos hacia una visión más amplia, consciente y comprometida. Se trata de garantizar que los proyectos sean rentables, por el contrario, que también exista la creación de valor ético, inclusivo y sostenible en el tiempo.

Contar con un objetivo permitiría incorporar esta área en el PMBOK, con un objetivo específico, de manera que los equipos de proyecto cuenten con guías claras, procesos definidos e indicadores medibles para gestionar impactos sociales y ambientales de manera proactiva. Más aún, la oportunidad de reducir riesgos reputacionales, fortalecer la resiliencia organizacional y abrir espacios e innovación alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Si bien plantear este objetivo responde a una necesidad metodológica y es un reconocimiento para la gestión de proyectos debido al papel clave en la construcción de un futuro más justo, equilibrado y sostenible.

Contar con un objetivo definido le da sentido y dirección a la nueva área de conocimiento que aquí se plantea. Por un lado, articula un enfoque de gestión de proyectos más consciente y, por otro lado, garantiza que se aplique a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida del proyecto. En el siguiente apartado se presentará la estructura metodológica propuesta, que busca traducir estos principios en acciones concretas y aplicables a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

3.3 Estructura metodológica propuesta

Para que estos principios dentro de los proyectos dejen de ser principios morales o enunciados a modo declaración de intenciones; y se convierta en una práctica operativa o concreta, se requiere de una estructura metodológica que provea a su vez las herramientas procesos, y puntos de conexión con las demás áreas del PMBOK, para que la sostenibilidad deje de ser añadido externo y se convierta en una parte natural y operativa de la dirección de proyectos.

Esta estructura metodológica considera tanto el enfoque de procesos como la interacción transversal con el resto de las áreas de conocimiento. Así, se presenta como un componente que **dialoga, completa** y **fortalece** la toma de decisiones en cada fase del proyecto.

3.3.1. **Procesos principales de la nueva área**

Para que esta nueva área de conocimiento esté alineada con el enfoque metodológico del PMBOK (6ª Edición), su estructura debe integrarse de manera coherente a los cinco grupos de procesos que guían la dirección de proyectos, inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Siguiendo ese modelo, se muestra a continuación en la Tabla 3. Procesos de la nueva área de conocimiento: Gestión de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial, se muestra cada uno de sus componentes. Aunque el PMBOK (6ª Edición) reconoce oficialmente **10 áreas de conocimiento**, esta propuesta plantea la incorporación de una nueva área que funcionaría como la número 11 dentro de su estructura metodológica. Es importante aclarar que el estándar está compuesto por 14 áreas, de los cuales los primeros tres son de carácter introductorio y contextual.

Las áreas de conocimiento comienzan formalmente a partir del capítulo 4, por lo que algunas tablas o representaciones gráficas, como la que se utiliza en este Trabajo de Fin de Máster muestran una numeración que llega hasta 14, aunque en realidad solo 10 corresponden a áreas de conocimiento. En este sentido, la numeración asignada a esta nueva área es una continuidad visual y organizativa; facilitando su ubicación dentro del modelo.

Esta propuesta no busca alterar el PMBOK, por el contrario, complementarla desde una perspectiva ética, social y ambiental, que sea coherente con los desafíos que se enfrentan hoy en la gestión de

proyectos. Pretende ofrecer a los directores de proyecto un marco práctico y adaptable que permita integrar principios de sostenibilidad sin perder la flexibilidad y estructura que caracteriza al estándar del PMBOK (6ª Ed.).

Tabla 3. Procesos de la nueva área de conocimiento: Gestión de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social Empresarial. Fuente: Elaboración propia

Grupos de procesos	**Procesos propuestos para el área**
Inicio	14.1. Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Permite reconocer desde un inicio los posibles efectos sociales, ambientales y éticos que podría causar el proyecto, ya sean positivos o negativos. Incluye la consulta a actores clave y el análisis del entorno.
Planificación	14.2. Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE Define cómo se abordan los compromisos de sostenibilidad a lo largo del proyecto: estrategias, indicadores, recursos necesarios y métodos de seguimiento. Se une con los objetivos generales del proyecto.
Ejecución	14.3. Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social Llevar a la práctica lo planificado: aplicar medidas de mitigación ambiental. Promover buenas prácticas sociales, implementar acciones inclusivas y sostenibles con proveedores y comunidades.
Monitoreo y Control	14.4. Evaluar el desempeño sostenible del proyecto Medir los resultados obtenidos en términos de sostenibilidad y RSE; utilización de indicadores predefinidos y herramientas participativas para valorar avances, desvíos o necesidades de mejora.
Cierre	14.5. Documentar resultados e impactos sostenibles; generar informe de cierre ético Proceso que recoge lecciones aprendidas, evidencia los logros (o fallas) en sostenibilidad, y comunica los impactos a los interesados: incluye dejar un legado positivo más allá del cumplimiento técnico.

3.3.2. **Entradas, herramientas y salidas**

Al igual que las demás áreas de conocimiento del PMBOK, la propuesta de incorporar una nueva área dedicada a la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial también requiere estructurar sus procesos con base en entradas, herramientas y técnicas, y salidas. La estructura garantiza la relación metodológica con el estándar para facilitar su integración dentro de los proyectos. A continuación, se presentan los procesos correspondientes al área:

3.3.2.1 Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto

Identificar impactos de sostenibilidad y RSE es un proceso de reconocer, analizar y documentar los efectos sociales, ambientales y ético que el proyecto generará. El beneficio clave de este proceso es que establece una línea base inicial de impactos esperados y percepciones del entorno, que permite anticipar riesgos, aprovechar oportunidades y orientar decisiones responsables durante todo el ciclo de vida del proyecto. En la Figura 6. se muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. En la Figura 7 se representa el diagrama de flujo de datos del proceso.

Figura 6. Entrada, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

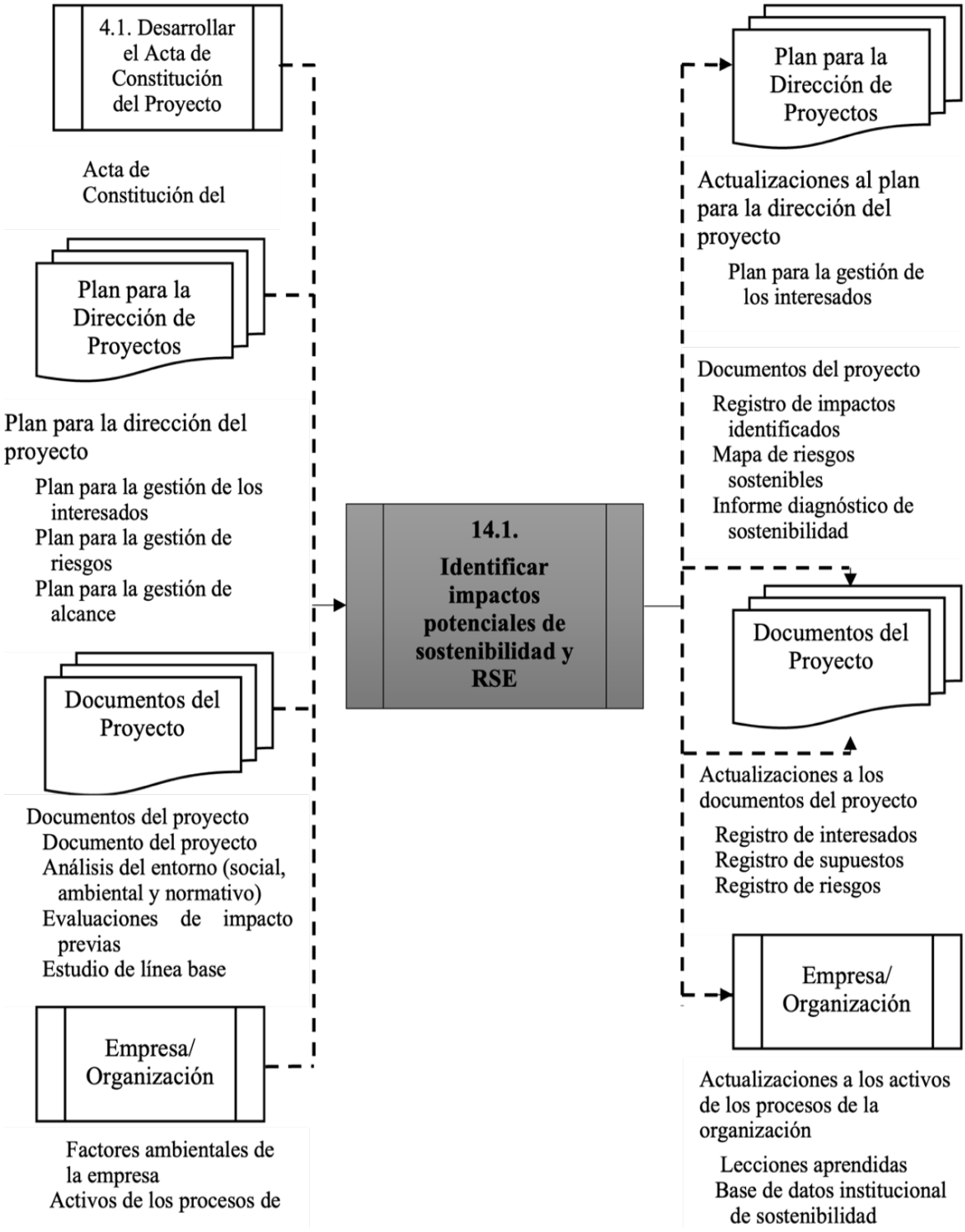


Figura 7. Diagrama de flujo: Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Este proceso se lleva a cabo al inicio del proyecto e identifica, documenta y clasifica los impactos sociales, ambientales y éticos que se derivan del desarrollo del proyecto. La información que se recolecta proviene de documentos fundamentales del proyecto, factores organizacionales y análisis contextuales. Su resultado principal es un diagnóstico inicial de sostenibilidad que servirá como base

para la planificación de medidas preventivas y correctivas. La información generada también puede implicar actualizaciones en los documentos del proyecto y en algunos componentes del plan para la dirección del proyecto, especialmente en lo relacionado con los interesados y los riesgos.

- ***Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto: Entradas***

- *Acta de constitución del proyecto*

El acta de constitución del proyecto aporta detalle sobre el propósito, objetivos y restricciones generales del proyecto; es útil para identificar los impactos en la sostenibilidad, puesto que, permite comprender la intención del proyecto, el contexto organizacional y compromisos éticos planeados desde el inicio. También refleja valores institucionales relacionados con la responsabilidad social, compromisos con marcos internacionales o condiciones impuestas por los interesados.

- *Plan para la dirección del proyecto*

Este plan orienta el análisis de sostenibilidad. Particularmente para este proceso son:

→ **Plan para la gestión de los interesados:** identifica grupos clave que pueden afectarse positiva o negativamente por los impactos del proyecto.
→ **Plan para la gestión de riesgos:** provee amenazas sociales, ambientales o éticas que se derivan de los impactos detectados.
→ **Plan para la gestión del alcance:** Brinda información para evaluar los entregables y si estos pudiesen generar efectos no deseados o excluir intereses de interesados.

- *Documentos del proyecto*

Estos documentos contienen información contextual y técnica que aportan al análisis de impactos esenciales:

→ **Análisis del entorno:** Incluye evaluaciones del contexto social, ambiental, político y normativo del contexto del proyecto.
→ **Evaluaciones de impacto previas:** Procedentes de proyectos similares realizados por la organización.
→ **Estudio de línea base:** Proporciona datos sobre las condiciones sociales y ambientales antes del inicio del proyecto.

- *Factores ambientales de la empresa*

Los factores ambientales de la empresa que influyen son:

→ La **cultura organizacional**, promueve el enfoque preventivo ante los impactos.
→ La **reputación e imagen institucional**, puede fortalecerse o afectarse según el control de los impactos.
→ La **presión normativa o social**, en sectores como energía, infraestructura, salud o ambiente.

- *Activos de los procesos de la organización*

Los activos organizacionales que apoyan este proceso incluyen:

→ **Lecciones aprendidas** de proyectos anteriores donde se hayan identificado y gestionado impactos sostenibles.

- → **Manuales o guías internas** sobre responsabilidad social, sostenibilidad, ética empresarial u otros marcos institucionales.
- → **Bases de datos institucionales**, contienen ejemplos de impactos registrados en otros proyectos, mecanismos de mitigación o prácticas efectivas.

- ***Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto: Herramientas y Técnicas***

- *Juicio de expertos*

El juicio de expertos identifica impactos, especialmente para interpretar información; se acude a profesionales con experiencia en sostenibilidad, medio ambiente, gestión social, derechos humanos o relaciones comunitarias, para que su criterio permita validar los enfoques utilizados, anticipar efectos y orientar la identificación de impactos no visibles en los documentos técnicos.

- *Análisis PESTEL*

Esta herramienta examina factores del entorno que generan o influyen en impactos sostenibles. El análisis PESTEL incluye seis dimensiones clave:

- → **Políticos:** Legislación vigente, políticas públicas, nivel de gobernabilidad.
- → **Económicos:** Condiciones macroeconómicas, pobreza, empleo local.
- → **Sociales:** Costumbres, desigualdades, presencia de comunidades vulnerables.
- → **Tecnológicos:** Brechas tecnológicas, impacto de la digitalización.
- → **Ambientales:** Ecosistemas, calidad del aire, agua, biodiversidad.
- → **Legales:** Requisitos normativos, licencias ambientales o sociales.

Esta herramienta ayuda a mapear riesgos u oportunidades que el proyecto podría generar.

- *Talleres participativos*

Los talleres participativos incluyen percepciones de interesados sociales para la identificación de impactos. Para ello, se organizan sesiones con las comunidades, organizaciones sociales, trabajadores, autoridades locales u otros grupos relevantes; promoviendo el diálogo y la escucha efectiva, para facilitar la identificar impactos que no resultan en el análisis documental, pero son percibidos como críticos.

- *Técnicas cualitativas*

Se utilizan para recolectar información exploratorio o contextual que complemente los datos técnicos. Incluyen:

- → **Entrevistas semiestructuradas:** profundizan en la percepción de individuos.
- → **Encuestas:** identifica patrones de opinión o preocupación generalizada.
- → **Observación directa:** útil en entornos territoriales complejos, donde ciertas dinámicas sociales o ambientales son evidentes en la práctica.

- *Matriz de valoración de impactos*

Esta herramienta permite clasificar y priorizar los impactos identificados en función de criterios como:

- → **Magnitud** del impacto (leve, moderado, severo).
- → **Alcance** (local, regional, nacional).
- → **Reversibilidad** (temporal o permanente).

→ **Nivel de aceptación social** (grado de controversia o preocupación).

La matriz a enfocar su atención en los impactos significativos y orienta el diseño a acciones de mitigación o potenciación en un futuro.

- ***Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto: Salidas***

- *Registro de impactos identificados*

Este documento recoge impactos sociales, ambientales y éticos que el proyecto genere, incluye una descripción de cada uno de ellos, su causa, los interesados afectados y el momento del proyecto en el que puede generarse. El registro puede incorporar una clasificación inicial por tipo de impacto (positivo o negativo) y su nivel de prioridad. Este registro será indispensable para la planificación de estrategias de mitigación y potenciación en fases posteriores.

- *Mapa de riesgos sostenibles*

Es una representación visual que vincula impactos detectados con áreas o componentes del proyecto; identificando las actividades o decisiones que generan afectación y se anticipa a momentos críticos en la sostenibilidad.

El mapa se puede realizar en forma de matriz o un plano geográfico, según el tipo de proyecto.

- *Informe de diagnóstico de sostenibilidad*

Documento técnico que sintetiza los resultados del análisis, incluye: contexto social y ambiental, impactos y oportunidades detectadas, riesgos sociales o reputacionales y recomendaciones para la gestión sostenible del proyecto.

Este informe contribuye para elaborar el plan de sostenibilidad en el siguiente proceso (14.2).

- *Actualizaciones a los documentos del proyecto*

Esta actualización genera información nueva o modificada en los siguientes documentos:

→ **Registro de interesados:** se agregan interesados no considerados o se actualiza su nivel de influencia o interés.
→ **Registro de supuestos:** se incluyen supuestos relacionados con la dimensión sostenible del proyecto.
→ **Registro de riesgos:** se integran riesgos de impactos sociales o ambientales detectados en esta etapa.

- *Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización*

→ **Lecciones aprendidas:** se registran experiencias durante el análisis, especialmente si se trató con interesados sociales o contextos alterables.
→ **Base de datos institucional de sostenibilidad:** se incluyen nuevos impactos y su clasificación, para ser usados como referencia en proyectos futuros o para mejorar estándares internos.

3.3.2.2 Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE

Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE es el proceso que consiste en definir cómo se integrarán los compromisos ambientales, sociales y éticos en la dirección del proyecto; el beneficio

clave de este proceso es que establezca una referencia clara para incluir la sostenibilidad en todas las fases del ciclo de vida del proyecto, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos, los grupos de interés y los estándares. En la Figura 8. se muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. En la Figura 9 se representa diagrama de flujo de datos del proceso.

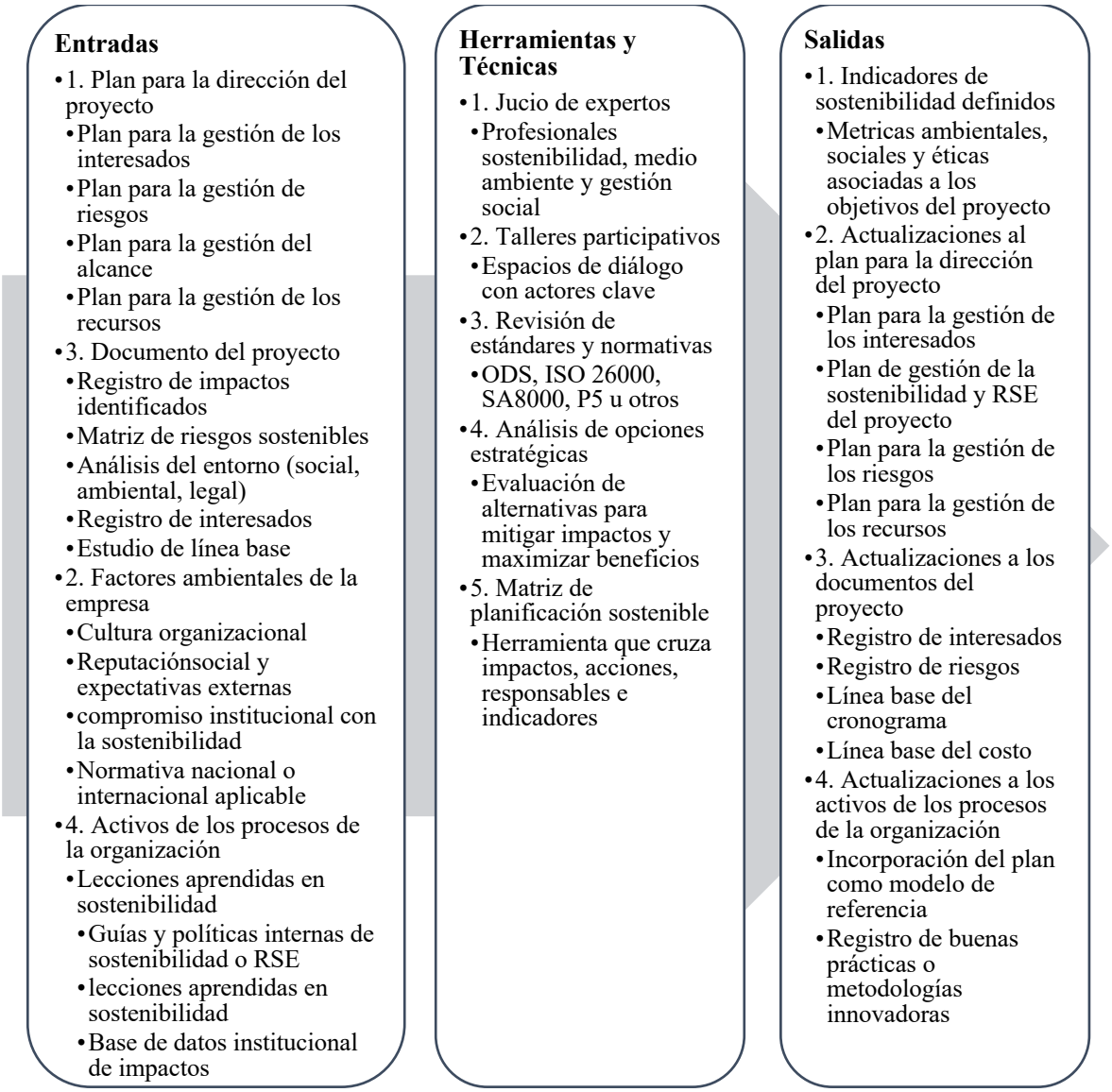


Figura 8. Entrada, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE. Fuente: Elaboración propia.

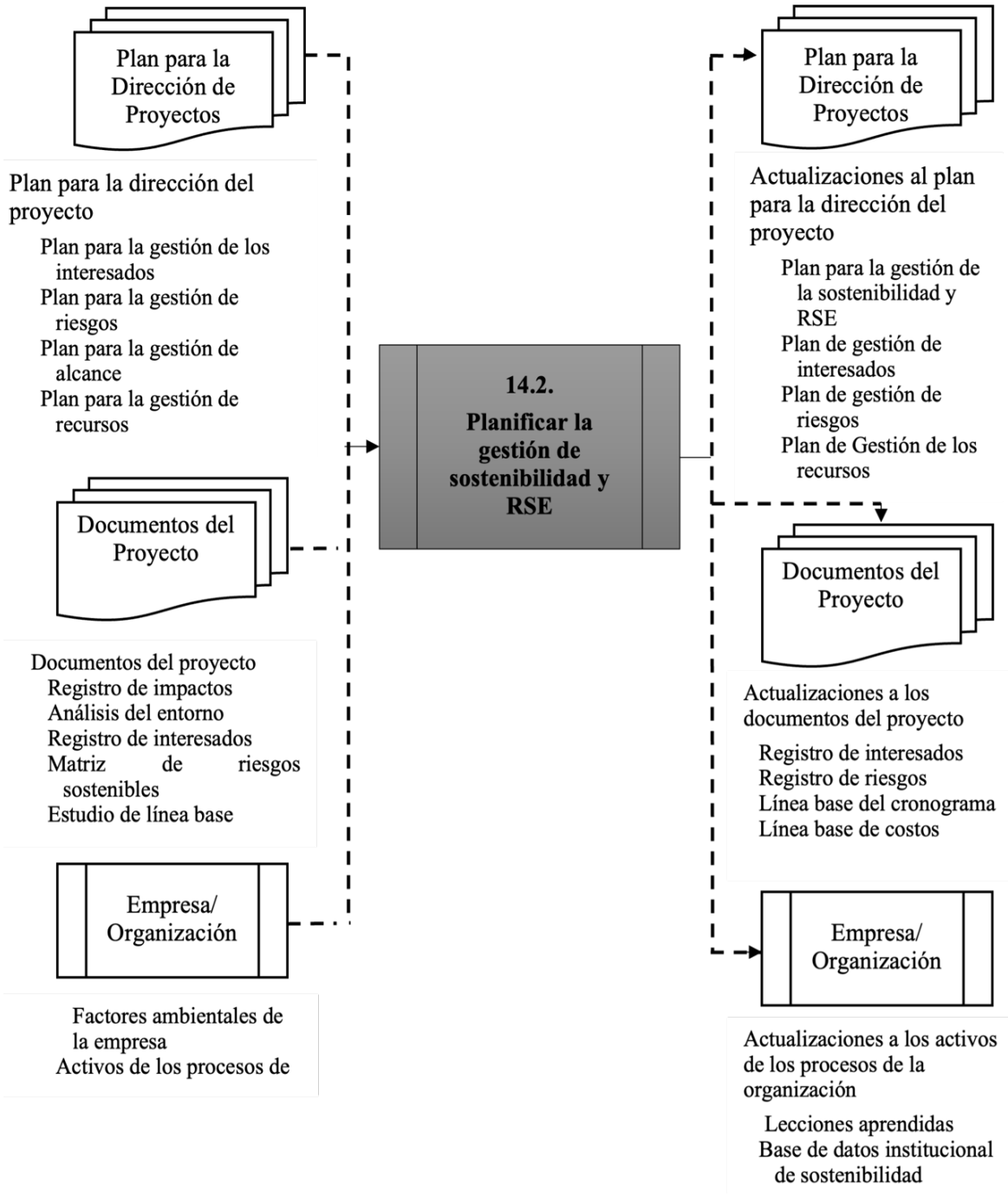


Figura 9. Diagrama de flujo: Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE. Fuente: Elaboración propia.

En este proceso se realiza en la fase de planificación del proyecto y su objetivo es establecer un enfoque estructurado para incluir la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial en el ciclo de vida del proyecto. Según la documentación generada en el proceso anterior (14.1. Identificar impactos potenciales de sostenibilidad y responsabilidad social Integración a lo largo del ciclo de vida del proyecto) y utiliza insumos como los planes suplementarios, registro de impactos y expectativas de los grupos de interés. Como resultado, el plan de gestión de sostenibilidad y RSE, que pasa ser parte del plan para la dirección del proyecto. Además, se actualizan los documentos clave del proyecto y registran prácticas que pueden incorporarse a los activos organizacionales para futuros proyectos.

- ***Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE: Entradas***

- *Plan para la dirección del proyecto*

El plan para la dirección del proyecto tiene varios componentes de referencia para diseñar un plan de sostenibilidad. Entre los más relevantes para este proceso se incluyen:

→ **Plan para la gestión de los interesados:** proporciona bases sobre cómo identificar, involucrar y gestionar las expectativas de los grupos durante la planificación y ejecución de sobre la sostenibilidad.
→ **Plan para la gestión de los riesgos:** identifica riesgos relacionados a la implementación de las medidas de sostenibilidad.
→ **Plan para la gestión del alcance:** vincula los objetivos sostenibles con los entregables del proyecto y asegura la inclusión.
→ **Plan para la gestión de recursos:** facilita la asignación de capacidades humanas, materiales o financieras para llevar a cabo las acciones de sostenibilidad.

- *Documentos del proyecto*

Estos documentos contienen información contextual y técnica que aportan al análisis de impactos esenciales:

→ **Registro de impactos identificados:** del proceso 14.1., proporciona la base la cual se diseñarán acciones de mitigación, prevención o fortalecimiento.
→ **Matriz de riesgos sostenibles:** reconoce amenazas o vulnerabilidades asociadas a los compromisos sociales y ambientales del proyecto.
→ **Análisis del entorno (social, ambiental, legal):** permite ajustar el plan de sostenibilidad al contexto local.
→ **Registro de interesados:** ofrece información sobre los interesados y sus necesidades y niveles de influencia.
→ **Estudio de línea base:** aporta datos cuantitativos y cualitativos sobre la situación actual del entorno y es útil para definir objetivos e indicadores de sostenibilidad.

- *Factores ambientales de la empresa*

Los factores ambientales de la empresa que influyen son:

→ **Cultura organizacional:** fomenta o limita la adopción de prácticas sostenibles.
→ **Compromiso institucional:** determina hasta qué punto la alta dirección está dispuesta a integrar la sostenibilidad de manera transversal.
→ **Reputación social y expectativas externas:** condiciona la necesidad de ser proactivos en sostenibilidad como mecanismo de legitimación.
→ **Normativa nacional o internacional aplicable:** define obligaciones legales o recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta durante la planificación.

- *Activos de los procesos de la organización*

Los activos organizacionales que pueden apoyar el proceso incluyen:

→ **Guías y políticas internas de sostenibilidad o RSE:** documentos que orientan la gestión responsable dentro de la organización.
→ **Lecciones aprendidas:** permiten adaptar estrategias que hayan sido exitosas o evitar errores cometidos en proyectos anteriores.

- → **Base de datos institucional de impactos:** puede ofrecer información útil para anticipar riesgos o diseñar acciones efectivas.
- → **Estándares adoptados por la organización:** tales como los ODS, la ISO 26000 o el estándar P5, que pueden servir como marco estructural para el plan.

- ***Planificar la gestión de la sostenibilidad y la RSE: Herramientas y Técnicas***

- *Juicio de expertos*

El juicio de expertos identifica impactos, especialmente para interpretar información; se acude a profesionales con experiencia en sostenibilidad, medio ambiente, gestión social, derechos humanos o relaciones comunitarias, para que su criterio permita validar los enfoques utilizados, anticipar efectos y orientar la identificación de impactos no visibles en los documentos técnicos.

- *Talleres participativos*

Los talleres participativos incluyen percepciones de interesados sociales para la identificación de impactos. Para ello, se organizan sesiones con las comunidades, organizaciones sociales, trabajadores, autoridades locales u otros grupos relevantes; promoviendo el diálogo y la escucha efectiva, para facilitar la identificar impactos que no resultan en el análisis documental, pero son percibidos como críticos.

- *Revisión de estándares y normativas*

Se analizan marcos de referencia nacionales o internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la ISO 26000 sobre responsabilidad social, la SA8000 en condiciones laborales, y el P5 Standard. Para garantizar que el plan de sostenibilidad cumpla con principios éticos aceptados.

- *Análisis de opciones estratégicas*

Se evalúan las posibles alternativas para abordar los impactos identificados, analizando variables como viabilidad técnica, impacto, costo, aceptación social y alineación con los objetivos del proyecto; es útil para priorizar medidas y seleccionar las que ofrecen mayor valor sostenible con los recursos.

- *Matriz de planificación sostenible*

Esta herramienta permite organizar información del plan, relacionando impactos, acciones propuestas, responsables, cronograma, indicadores y fuentes de verificación; su uso facilita el seguimiento y control del desempeño sostenible durante la ejecución del proyecto, y asegura que el plan sea un instrumento práctico.

- ***Planificar la gestión de la sostenibilidad y RSE: Salidas***

- *Indicadores de sostenibilidad*

Se crean los indicadores que permitirán medir el desempeño sostenible del proyecto, estos pueden ser tipo ambiental (emisiones, uso de recursos, residuos, etc.), social (empleo local, inclusión, percepción comunitaria, etc.) o ético (transparencia, trazabilidad, cumplimiento normativo, etc.); que serán monitoreados en los procesos posteriores.

- *Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto*

La planificación sostenible puede requerir ajustes en otras gestiones del plan general, como:

→ **Plan para la gestión de los interesados:** se actualiza si el enfoque sostenible involucra una mayor participación o incorporación de interesados.
→ **Plan para la gestión de los riesgos:** se modifica si se identifican amenazas al cumplimiento de los compromisos sostenibles.
→ **Plan para la gestión de los recursos:** se ajusta si se requiere asignar personal, tiempo o presupuesto para llevar a cabo acciones sostenibles.
→ **Plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE** como un nuevo plan adicional dentro del plan para la dirección del proyecto; define cómo se gestionarán los compromisos éticos, sociales y ambientales, detallando:
  - ♦ Objetivos sostenibles del proyecto
  - ♦ Estrategias de mitigación y potenciación de impactos
  - ♦ Indicadores de sostenibilidad
  - ♦ Responsables y cronograma
  - ♦ Enlace con normativas internas y marcos internacionales (como ODS, ISO 26000 o P5)

- *Actualizaciones a los documentos del proyecto*

Este proceso puede generar nueva información o modificar documentos existentes, tales como:

→ **Registro de interesados:** se actualiza según las estrategias de participación sostenibles.
→ **Registro de riesgos:** se incorporan nuevos riesgos derivados de los compromisos éticos, sociales o ambientales.
→ **Línea base del cronograma:** se ajusta si se integran actividades sostenibles adicionales.
→ **Línea base de costes:** se actualiza en caso de asignar recursos específicos para sostenibilidad.

- *Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización*

El plan generado, sus indicadores y las estrategias diseñadas pueden registrarse como buenas prácticas para futuros proyectos. El proceso de actualización fortalece la memoria organizacional, mejora la transparencia de conocimientos y mejora la capacidad de adaptación a nuevos contectos. Se pueden documentar:

→ Modelos de planificación sostenible que integren marcos internacionales (como ODS, ISO 26000 y GRI)
→ Indicadores exitosos de desempeño ambiental, social y económico, que estandaricen y personalicen según la tipología de cada proyecto.
→ Estrategias replicables en otros contextos, permitiendo a la organización generar sinergias, reducir costos de aprendizaje y promover la coherencia organizacional.
→ Aprendizajes útiles para el fortalecimiento institucional, que incluyan lecciones aprendidas sobre la gestión de riesgo socioambientales.
→ Protocolos de comunicación y gestión de interesados, que garantice la participación inclusiva y transparencia.
→ Formatos y herramientas digitalizadas que puedan incorporarse a sistemas de gestión de conocimiento, facilitando su acceso y actualización continua.

3.3.2.3 Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social

Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social es el proceso donde se ejecutan las acciones planificadas a cumplir con los objetivos sociales, ambientales y éticos del proyecto, esto incluye aplicar medidas de mitigación, fortalecer efector positivos, ejecutar actividades con la comunidad, garantizar que los compromisos se traduzcan en resultados. El beneficio esencial de este

proceso es permitir transformar los lineamientos del plan de sostenibilidad en acciones visibles y tangibles, para fortalecer la credibilidad del proyecto. También es el momento en que mejorar la comunicación, monitoreo comunitario, contratación responsable, y otras estrategias que vinculen el proyecto con su entorno. En la Figura 10 se muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. En la Figura 11 se representa el diagrama de flujo de datos del proceso.

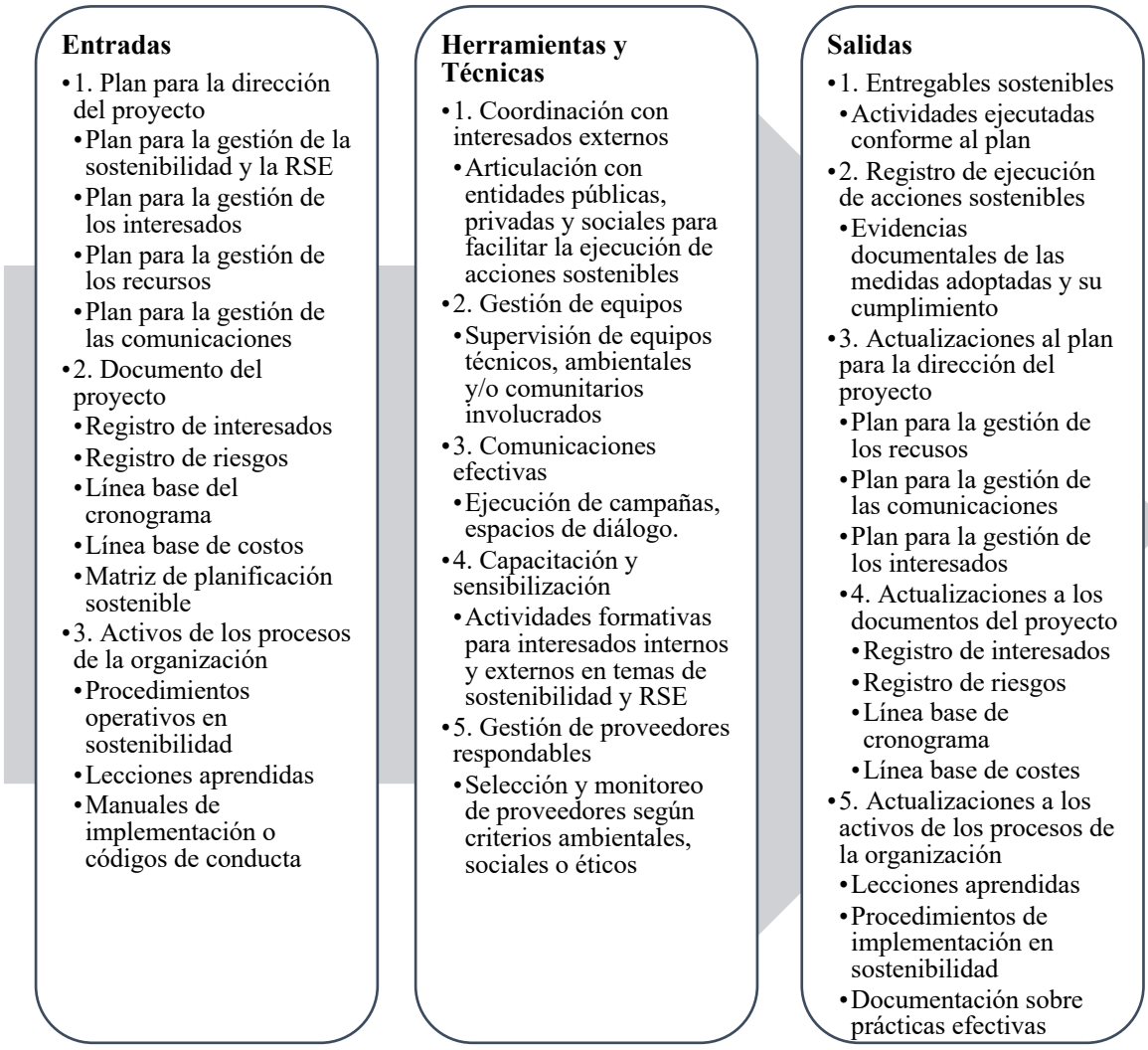


Figura 10. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social. Fuente: Elaboración propia.

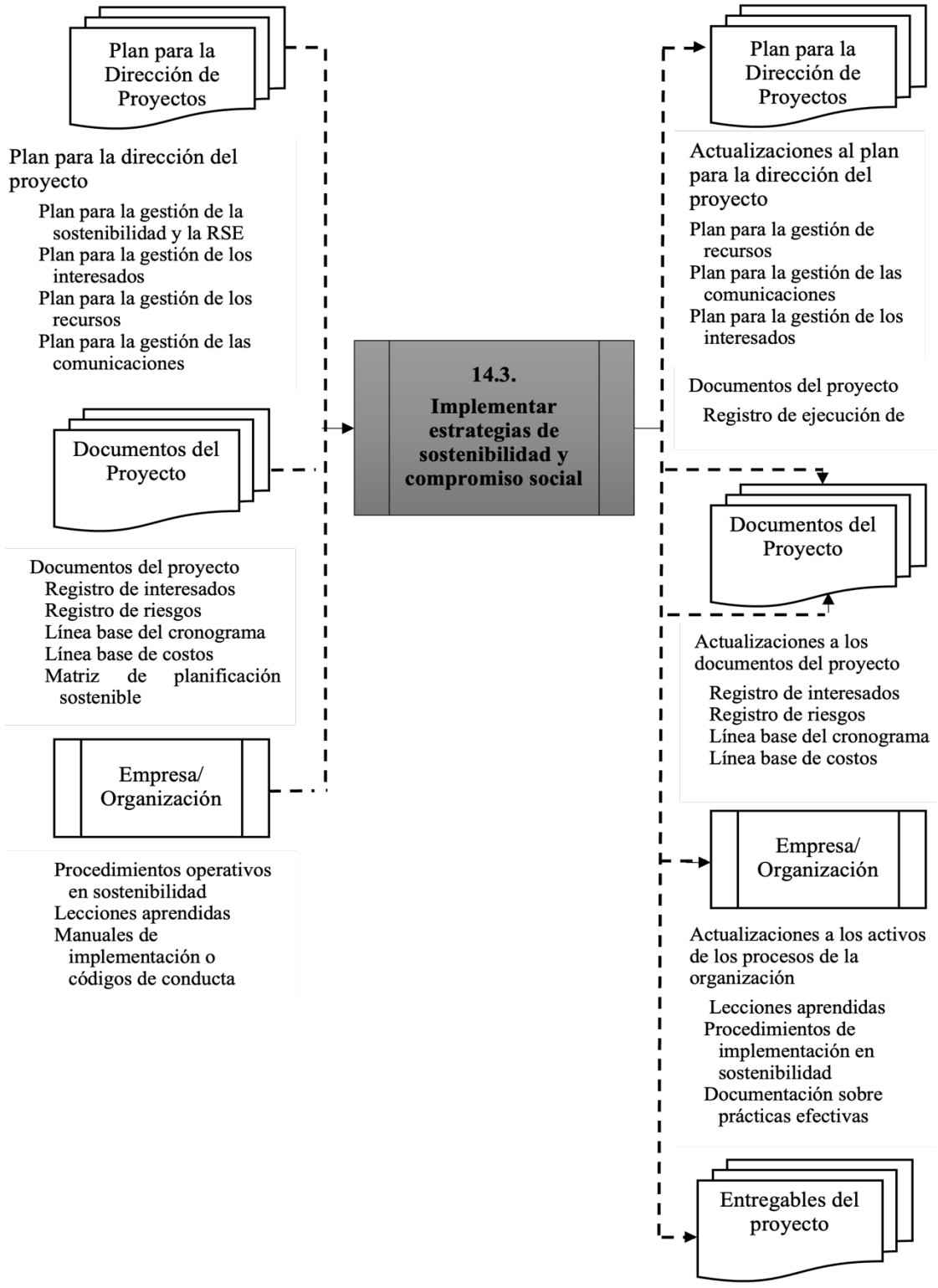


Figura 11. Diagrama de flujo: Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social. Fuente: Elaboración propia.

En este proceso se implementan de manera conjunta las estrategias establecidas en el plan de sostenibilidad y compromiso social para garantizar que las acciones planificadas se materialicen en

resultados tangibles y cuantificables en la fase de ejecución. De acuerdo con la información recopilada anteriormente (identificación de impactos y la planificación minuciosa), se asignan recursos, se manejan los interesados y se supervisan los indicadores de desempeño sostenible; con las actualizaciones de los documentos y los registros creados, se garantiza la alineación con sus objetivos.

- ***Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social: Entradas***

- *Plan para la dirección de proyecto*

El plan para la dirección de proyecto es el documento que describe la manera en que el proyecto será ejecutado, monitoreado, controlado y cerrado. Este integra y consolida los planes de gestión y líneas base subsidiarias para dirigir el trabajo del proyecto; las necesidades del proyecto determinan qué componentes del plan son necesarios en cada proceso, a continuación, los siguientes componentes:

→ **Plan de gestión de la sostenibilidad y la RSE**: define los objetivos, estrategias, acciones y responsables para la implementación de compromisos sostenibles y sociales.
→ **Plan de gestión de los interesados**: establece las estrategias para involucrar a los actores clave durante la ejecución.
→ **Plan de gestión de los recursos**: proporciona criterios para asignar, utilizar y liberar los recursos requeridos para ejecutar las acciones sostenibles.
→ **Plan de gestión de las comunicaciones**: define cómo se administrará la información hacia y desde los grupos de interés.
→ **Línea base del cronograma**: contiene el modelo de programación aprobado que sirve como base de comparación para controlar los plazos de las acciones ejecutadas.
→ **Línea base de costos**: versión aprobada del presupuesto que permite controlar los gastos asociados a la sostenibilidad.

- *Documentos del proyecto*

Los documentos del proyecto pueden influir en la ejecución de las estrategias de sostenibilidad y compromiso social. Para este proceso, se consideran los siguientes:

→ **Registro de interesados**: proporciona información sobre las necesidades, expectativas y niveles de influencia de los grupos clave.
→ **Registro de riesgos**: incluye los riesgos identificados vinculados a la implementación de medidas sostenibles.
→ **Matriz de planificación sostenible**: documento técnico que organiza los impactos, acciones, indicadores, responsables y cronograma aprobado para la sostenibilidad.
→ **Otros documentos del proyecto**, según la naturaleza de las actividades que se deban ejecutar.

- *Activos de los procesos de la organización*

Los activos de los procesos de la organización incluyen cualquier procedimiento, guía, conocimiento o experiencia previa que pueda utilizarse en la ejecución del proceso. Para el proceso 14.3, pueden incluir:

→ Procedimientos operativos relacionados con la sostenibilidad y la RSE.
→ Lecciones aprendidas de proyectos anteriores con enfoques sostenibles.
→ Plantillas, manuales, códigos de conducta u otros recursos institucionales.

- ***Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social: Herramientas y Técnicas***

- *Coordinación con interesados externos*

La implementación de estrategias de sostenibilidad puede requerir unión entidades externas a la organización, tales como, comunidades locales, autoridades, proveedores, organizaciones sociales o ambientales.

- *Gestión de equipos*

La ejecución de la sostenibilidad involucra la participación de profesionales expertos en distintas áreas: técnica, ambiental, social, legal o ética. Esta integración y dirección requiere aplicar principios de liderazgo colaborativo, comunicación y manejo de diversidad, conforme a lo previsto en el plan para la gestión de los recursos. La gestión de equipos sostenibles implica motivar a los integrantes para asumir una visión compartida, fomentar la corresponsabilidad y un ambiente laboral inclusivo que valore las distintas perspectivas.

- *Capacitación y sensibilización*

Este proceso interviene en la capacitación del personal, contratistas o comunidades, orientadas a fortalecer competencia en sostenibilidad, responsabilidad social y ética. Estas formaciones se alinean con los objetivos del plan de sostenibilidad y aseguran su aplicación práctica durante la ejecución.

La capacitación incluye talleres participativos, simulaciones de escenarios críticos, actividades de reflexión y dinámicas colaborativas. Asimismo, se fomentan espacios para el intercambio de experiencias y la creación de soluciones para promover espacios el aprendizaje colectivo y la apropiación de principios sostenibles.

- *Gestión de proveedores responsables*

La selección, contratación y supervisión de proveedores se realiza teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad, como lo es el cumplimiento de normas laborales, ambientales y de equidad. Esta herramienta asegura la coherencia entre las acciones subcontratadas y los principios del proyecto.

La evaluación de proveedores debe considerar su historial de prácticas responsables, sus certificaciones (por ejemplo, ISO 14001 o SA8000), y su capacidad para contribuir a los objetivos sostenibles del proyecto. Se pueden establecer cláusulas contractuales específicas que refuercen el compromiso con la sostenibilidad, así como las auditorias periódicas que garanticen el cumplimiento de dichos requisitos al largo del contrato.

- *Estrategias de comunicación efectiva*

Incluyen la ejecución de campañas informativas, realización de informes, reuniones con interesados y otros previstos en el plan de gestión de las comunicaciones; con el propósito de mantener informados a los interesados, generando la mayor confianza y asegurando el acompañamiento de estos durante la ejecución de las acciones sostenibles.

Las estrategias de comunicación efectiva deben priorizar la transparencia, la claridad y la accesibilidad de la información, adaptándose a los diferentes públicos objetivo; además, se recomienda el uso de diversos canales diversos (presenciales, digitales, comunitarios) y el desarrollo de mensajes coherentes y culturalmente sensibles que faciliten la comprensión y fomenten el compromiso activo.

- ***Implementar estrategias de sostenibilidad y compromiso social: Salidas***

- *Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto*

Cualquier cambio que afecte los planes subsidiarios debe ser formalizado a través del sistema de control integrado de cambios, garantizando la trazabilidad y la consistencia metodológica. Este proceso asegura que todas las modificaciones sean evaluadas, aprobadas y comunicadas correctamente

a los equipos y a los interesados clave. Como resultado de este proceso, pueden requerirse actualizaciones a los siguientes componentes:

- → **Plan de gestión de los recursos:** si se reasignan responsabilidades o se identifican necesidades adicionales para ejecutar las acciones sostenibles.
- → **Plan de gestión de los interesados:** para los nuevos interesados o algún cambio a las estrategias de participación.
- → **Plan de gestión de las comunicaciones:** si se modifican los canales, frecuencia o contenidos con el fin de asegurar la comunicación durante la ejecución.

- *Documentos del proyecto*

El registro de ejecución de acciones sostenibles contiene evidencia de las acciones implementadas, como informes, actas, registros fotográficos, indicadores alcanzados y observaciones técnicas, que serán utilizados posteriormente en los procesos de monitoreo y evaluación del desempeño sostenible.

Además, estos documentos permiten sistematizar las lecciones aprendidas, facilitar auditorías y respaldar la rendición de cuentas frente a los *stakeholders* y entidades financiadoras.

- *Actualizaciones de los documentos del proyecto*

Este proceso puede generar nueva información o modificar documentos existentes, tales como:

- → **Registro de interesados:** refleja nuevos interesados, cambios en la influencia o ajustes en el enfoque de relacionamiento.
- → **Registro de riesgos:** nuevos riesgos derivados de la ejecución de acciones sostenibles.
- → **Línea base del cronograma y línea base de costos:** si las acciones de sostenibilidad afectan tiempos o presupuestos aprobados.
- → **Matriz de planificación sostenible:** ajuste de actividades o responsables durante la ejecución.

- *Entregables del proyecto*

Acciones de sostenibilidad implementadas según al plan, incluye obras, programas sociales, campañas ambientales y acuerdos con comunidades desarrolladas durante la ejecución. Estas entregas deben ser verificadas y alineadas con los objetivos del plan de sostenibilidad y RSE.

- *Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización*

Todos los proyectos generan algo nuevo que puede ser incorporado en los procedimientos, plantillas o metodologías de la organización. De este proceso puede originar:

- → Lecciones aprendidas.
- → Nuevos procedimientos de implementación en sostenibilidad.
- → Documentación de buenas prácticas.

3.3.2.4 Monitorear y evaluar el desempeño de sostenibilidad y RSE

El beneficio principal de este proceso es que asegura la trazabilidad de los resultados en sostenibilidad, permitir aprender de la experiencia en tiempo real, y apoya la mejora continua del desempeño sostenible durante el ciclo de vida del proyecto. Además, facilitar evidencia documentada para los procesos de cierre del proyecto, auditoría y retroalimentación organizacional. En la Figura 12. se muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. En la Figura 13 se representa el diagrama de flujo de datos del proceso.

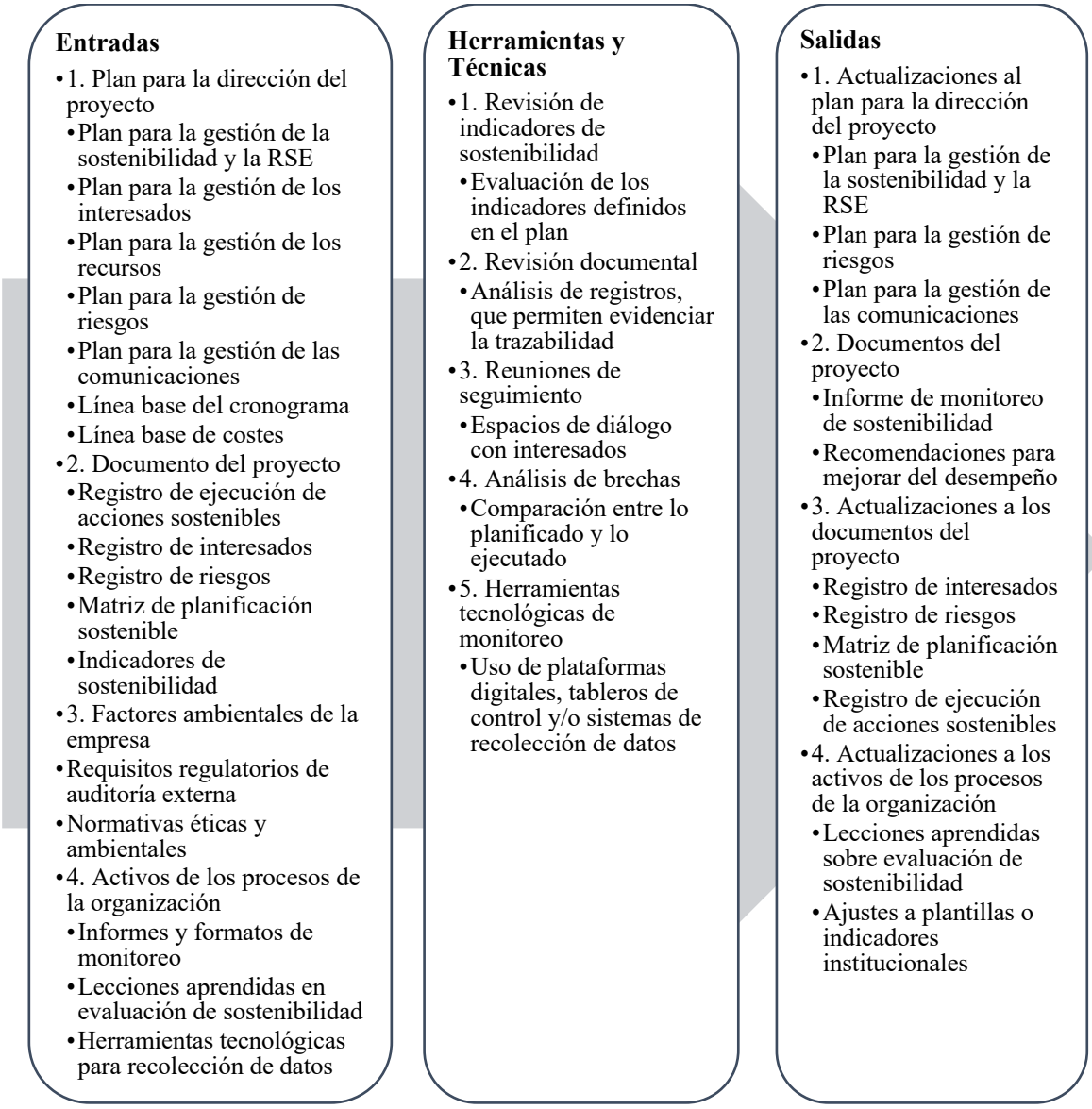


Figura 12. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Monitorear y evaluar el desempeño de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia.

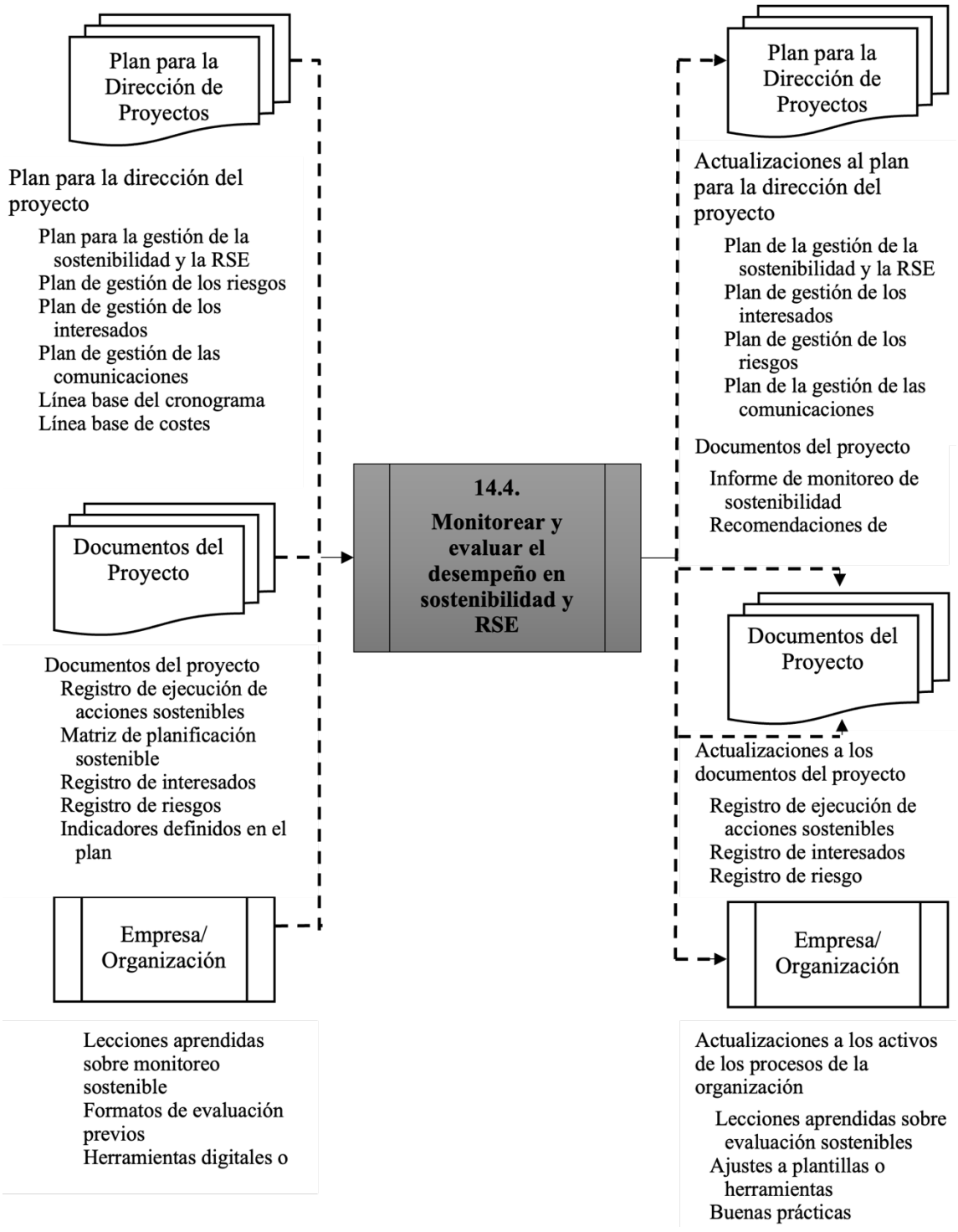


Figura 13. Diagrama de flujo: Monitorear y evaluar el desempeño de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia.

El proceso Monitorear y evaluar el desempeño en sostenibilidad y RSE permite recopilar, analizar y utilizar toda la información sobre las estrategias sostenibles del proyecto, proporcionando

cumplimiento de los compromisos éticos, sociales y ambientales, así, realizar ajustes orientados a la mejora continua.

Se parte de la revisión del plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE (14.2), del registro de ejecución de acciones sostenibles generado durante la implementación (14.3), y de los datos de la línea base del cronograma, la línea base de costos y la matriz de planificación sostenible. Se apoya en activos organizacionales, como lecciones aprendidas y herramientas digitales para el monitoreo, requisitos regulatorios y normativos derivados del contexto ambiental y social del proyecto (Sección 2.2).

- ***Monitorear y evaluar el desempeño en sostenibilidad y RSE: Entradas***

- *Plan para la dirección del proyecto*

Monitorear y evaluar el desempeño en sostenibilidad implica contemplar componentes del plan para la dirección del proyecto. Que se presentan a continuación:

→ **Plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE**, contiene los indicadores, los criterios éticos, sociales y ambientales, así como las estrategias para asegurar su cumplimiento.
→ **Plan para la gestión de los interesados**, identifica las herramientas de seguimiento de compromisos asumidos con los interesados.
→ **Plan para la gestión de riesgos**, útil para validar las respuestas sostenibles ante riesgos sociales o ambientales.
→ **Plan para la gestión de las comunicaciones**, define los canales de retroalimentación y divulgación de resultados hacia las partes interesadas.
→ **Línea base del cronograma**, permite comparar los avances reales frente al plan de ejecución de las estrategias sostenibles.
→ **Línea base de costos**, proporciona la referencia para evaluar si los recursos asignados a la sostenibilidad fueron utilizados según lo previsto.

- *Documentos del proyecto*

Incluyen registros generados durante la ejecución del proyecto que permiten evidenciar la trazabilidad del componente sostenible:

→ Registro de ejecución de acciones sostenibles.
→ Matriz de planificación sostenible.
→ Registro de interesados.
→ Registro de riesgos.
→ Indicadores definidos en el plan.

- *Factores ambientales de la empresa*

Son elementos del entorno organizacional que influyen en el proceso de evaluación:

→ Requisitos regulatorios o contractuales de sostenibilidad.
→ Normas éticas, ambientales o sectoriales aplicables al proyecto.
→ Políticas institucionales de monitoreo y reporte.

- *Activos de los procesos de la organización*

Incluyen activos internos que sirven de base para evaluar la sostenibilidad:

→ Informes y formatos de monitoreo anteriores.
→ Lecciones aprendidas sobre evaluación de sostenibilidad.

→ Herramientas digitales o metodologías institucionales aprobadas.

- ***Monitorear y evaluar el desempeño en sostenibilidad y RSE: Herramientas y técnicas***

- *Revisión de indicadores de sostenibilidad*

Verifica el cumplimiento de los objetivos sostenibles del plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE, involucra el análisis cuantitativo y cualitativo de los indicadores y se tienen en cuenta los avances como las desviaciones.

- *Revisión documental*

Análisis de los documentos concebidos en la ejecución, como el registro de ejecución de acciones sostenibles, la matriz de planificación y las actas de seguimiento; asegurando la credibilidad de la información y la evidencia de los resultados.

- *Reuniones de seguimiento*

Encuentros con miembros del equipo del proyecto y partes interesadas, donde discuten avances, validan información, identifican lecciones aprendidas y generan recomendaciones.

- *Análisis de brechas*

Se compara lo planificado frente a lo ejecutado, para identificar brechas en el desempeño, si contiene componentes técnicos, sociales, ambientales y éticos, y proporciona herramientas para actualizar documentos y planes.

- *Herramientas tecnológicas de monitoreo*

Implementación del uso de software de gestión, tableros de control (*dashboards*), plataformas de recolección de datos y otras herramientas digitales que ayudan al seguimiento en tiempo real de los indicadores de sostenibilidad y la sistematización.

- ***Monitorear y evaluar el desempeño en sostenibilidad y RSE: Salidas***

- *Documentos del proyecto*

→ **Informe de monitoreo de sostenibilidad**, consolida los resultados de la evaluación del desempeño social, ambiental y ético del proyecto, incluyendo análisis de los indicadores, hallazgos en campo, cumplimiento de acciones planificadas, y comentarios de los grupos de interés. Este informe aporta evidencia para apoyar la toma de decisiones y fomentar el cierre del proyecto.

→ **Recomendaciones de mejora**, sintetiza los aprendizajes del monitoreo y propone acciones de mejora aplicables al proyecto; están orientadas a mejorar procesos, metodologías, relaciones con grupos de interés o condiciones en sostenibilidad.

- *Actualizaciones a los documentos del proyecto*

Todos los proyectos generan algo nuevo que puede ser incorporado en los procedimientos, plantillas o metodologías de la organización. Estas actualizaciones son fundamentales para asegurar la trazabilidad y documentar las decisiones. De este proceso puede originar:

→ Registro de ejecución de acciones sostenibles, se documentan evidencias de cumplimiento, responsables, cronograma y resultados

→ Matriz de planificación sostenible, refleja los ajustes realizados durante la ejecución, incorporando aprendizajes y cambios que influyeron en la implementación.
→ Registro de interesados, incluyen interacciones, acuerdos y niveles de satisfacción.
→ Registro de riesgos, nuevos riesgos y medidas de mitigación.

- *Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto*

Si el monitoreo revela desviaciones, cambios en los interesados o ajustes de recursos, puede ser necesario actualizar distintos componentes clave de la planificación. Estas actualizaciones garantizan alinear los objetivos estratégicos y las condiciones reales del proyecto, fortaleciendo la capacidad de respuesta ante imprevistos. Se puede incluir ajustes en:

→ **Plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE**: para redefinir acciones, indicadores o estrategias en función de nuevas prioridades o contextos emergentes.
→ **Plan de gestión de los interesados:** incorporando nuevos grupos, adaptando estrategias de participación.
→ **Plan de gestión de los riesgos:** incluir riesgos socioambientales identificados durante la ejecución y establecer medidas de mitigación.
→ **Plan de gestión de las comunicaciones:** modificando canales, frecuencias o mensajes clave.

- *Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización*

Todos los proyectos generan algo nuevo que puede ser incorporado en los procedimientos, plantillas o metodologías de la organización. Este proceso fortalece la capacidad institucional y contribuye a consolidar el aprendizaje organizacional y mejorar la eficiencia futura de los proyectos. De este proceso puede originar:

→ **Bases de datos institucionales:** que recopilen información clave sobre resultados, indicadores, impactos y lecciones aprendidas.
→ **Formatos y metodologías internas:** diseñados y mejorados a partir de la experiencia real, para estandarizar procesos y garantizar la coherencia en la aplicación de principios sostenibles.
→ **Repositorios de buenas prácticas:** permiten compartir casos exitosos, estrategias definitivas y soluciones innovadoras para promover la mejora continua y la cultura de sostenibilidad dentro de la organización.

3.3.2.5 Cierre sostenible del proyecto

El proceso de cierre sostenible del proyecto garantiza que los compromisos de la sostenibilidad y responsabilidad social estén cumplidos, documentados, comunicados y validados sus entregables según estándares éticos, sociales y ambientales; así como las lecciones aprendidas que permitan retroalimentación a la organización y sus partes interesadas. El cierre sostenible considera los resultados tangibles (acciones implementadas, impactos alcanzados, indicadores finales) como los intangibles (relaciones construidas, percepciones, legitimidad del proyecto). Asimismo, asegura la transferencia de conocimiento, el archivo de documentación, y eventos de retroalimentación o cierre participativo cuando sea pertinente; es por ello que, el cierre sostenible igualmente permite identificar oportunidades mejora y potenciales innovaciones para futuros proyectos, incrementando la resiliencia organizacional y la adaptabilidad entre desafíos emergentes; se convierte en un momento clave para consolidad la reputación del proyecto y de la organización reforzando la confianza con los *stakeholders*. En la Figura 14. se muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso. En la Figura 15 se representa el diagrama de flujo de datos correspondiente.

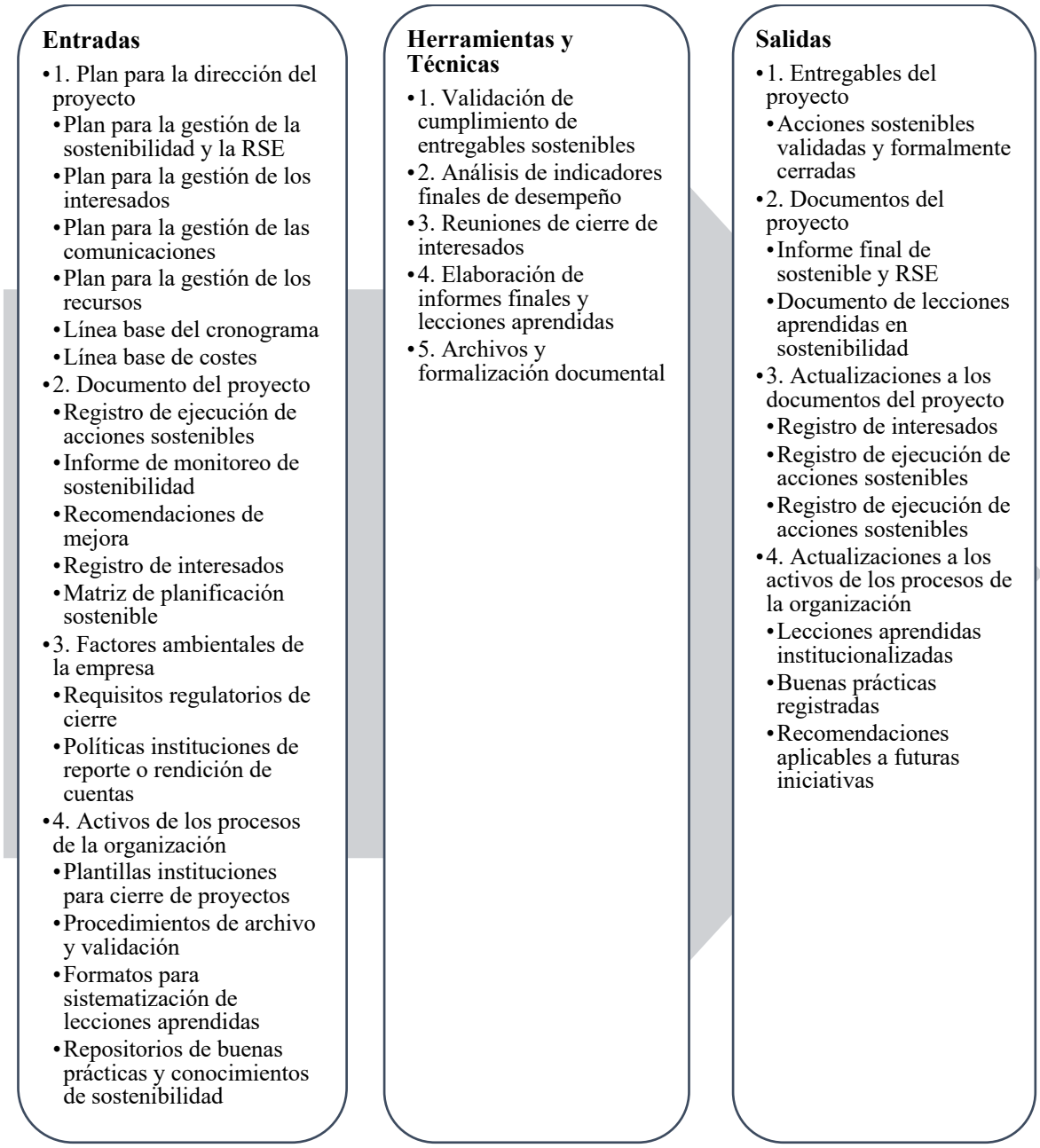


Figura 14. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas: Cierre sostenible del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

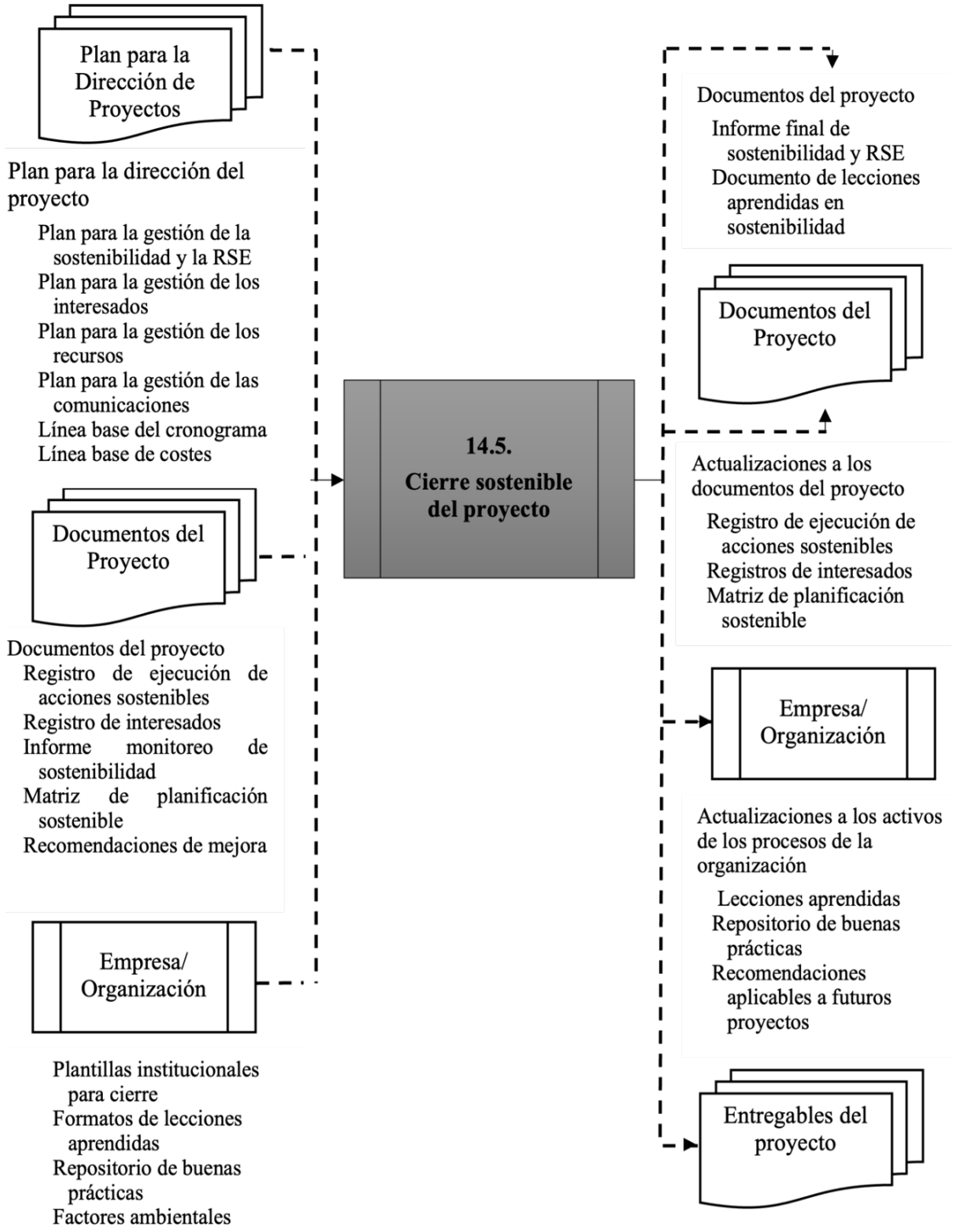


Figura 15. Diagrama de flujo: Cierre sostenible del proyecto. Fuente: Elaboración propia

En este proceso se revisa que los productos y resultados entregados cumplan con todos los criterios y con los estándares de sostenibilidad; sistematizando las lecciones aprendidas y buenas prácticas, para incorporarlas como activos organizacionales. Este cierre requiere el cumplimiento de lineamientos

normativos o institucionales para la rendición de cuentas, formalización documental y transparencia ante los grupos de interés.

El proceso varía según el nivel de complejidad del proyecto y los compromisos adquiridos, siendo importante en ámbitos donde los impactos sociales y ambientales tienen visibilidad o sensibilidad. La información generada durante el cierre será utilizada como base para planes de mejora organizacional.

- ***Cierre sostenible del proyecto: Entradas***

- *Plan para la dirección del proyecto*

El plan para la dirección del proyecto aporta asegura que todos los entregables, compromisos y resultados relacionados con la sostenibilidad y la RSE hayan sido cumplidos conforme a lo establecido. En este proceso, pueden ser relevantes los siguientes planes subsidiarios y líneas base:

→ **Plan para la gestión de la sostenibilidad y la RSE**, define los criterios de cumplimiento ético, ambiental y social que se validan al cierre del proyecto.
→ **Plan para la gestión de los interesados**, asegura las expectativas y compromisos de los grupos de interés sean cumplidos y documentadas.
→ **Plan para la gestión de las comunicaciones**, orienta realizar los reportes finales, rendición de cuentas y socialización de resultados.
→ **Plan para la gestión de los recursos, v**erifica la correcta redistribución o transición del personal y recursos utilizados.
→ **Línea base del cronograma y de costos**, sirven como referencia para validar si el cierre del proyecto se ejecuta dentro del tiempo y presupuesto aprobados.

- *Documentos del proyecto*

Incluyen registros generados durante el cierre del proyecto que permiten evidenciar la trazabilidad del componente sostenible. Estos documentos sirven como base para auditoría futuras, revisiones estratégicas, estudios comparativos con otros proyectos. Facilitan la comunicación transparente. Entre ellos se destacan:

→ Registro de ejecución de acciones sostenibles, que documentan cada actividad realizada en aspectos ambientales, sociales y éticos.
→ Informe de monitoreo de sostenibilidad, recoge el seguimiento sistemático de los indicadores definidos y los logros alcanzados.
→ Recomendaciones de mejora, permite retroalimentar la gestión futura y fortalecer la cultura de mejora continua.
→ Registro de interesados, detalla la participación, aportes y percepciones de las diferentes partes interesadas.
→ Matriz de planificación sostenible, sintetiza la coherencia entre la estrategia inicial y los resultados finales.

- *Factores ambientales de la empresa*

Pueden influir en el proceso de cierre sostenible aspectos organizacionales y normativos, tales como:

→ Requisitos regulatorios o contractuales de cierre, garantiza el cumplimiento de estándares locales, regionales o internacionales.
→ Políticas internas de rendición de cuentas, exigen transparencia y reportes claros hacia la alta dirección y grupos de interés.

→ Normativas nacionales o sectoriales sobre transparencia, sostenibilidad o reporte público, que cada vez son más exigentes y obligan a demostrar el impacto social y ambiental de los proyectos.

Estos factores ayudan a consolidad la reputación de la organización, previniendo riesgos legales y fortaleciendo la resiliencia organizacional frente a cambios regulatorios o de mercado.

- *Activos de los procesos de la organización*

Los activos organizacionales apoyan el correcto cierre y la transferencia del conocimiento generado. Entre ellos se incluyen:

→ Plantillas institucionales para cierre de proyectos, estandarizan la documentación y aseguran la calidad de la información recopilada.
→ Procedimientos de archivo y validación, fundamentales para preservar la integridad de los datos y cumplir con los requisitos legales y de auditoría.
→ Formatos para la sistematización de lecciones aprendidas, facilitan la transparencia de conocimiento y evitan la repetición de errores en futuras iniciativas.
→ Repositorios de buenas prácticas y conocimientos de sostenibilidad, se convierte en referencia para nuevos proyectos, fomentan la innovación y mejora continua en la gestión sostenible.

Estos activos ayudan a reforzar la capacidad de aprendizaje de la organización y fomentan la innovación sostenible.

- ***Cierre sostenible del proyecto: Herramientas y Técnicas***

- *Validación de cumplimiento de entregables sostenibles*

Consisten en la revisión de los entregables de sostenibilidad y RSE, para asegurar que están completados conforme a los criterios definidos en el plan para la gestión de la sostenibilidad y a las expectativas de los grupos de interés.

Este proceso aporta legitimidad y asegura que los impactos positivos planificados se hayan concretado de forma verificable.

- *Análisis de indicadores finales de desempeño*

Evaluación del cumplimiento de los indicadores sociales, ambientales y éticos, para verificar si las metas fueron logradas y con qué nivel de impacto. Este análisis identifica áreas de oportunidad para futuros proyectos y comprender mejor los efectos directos e indirectos de las acciones sostenibles implementadas.

- *Reuniones de cierre con grupos de interés*

Se validan los resultados del proyecto con los grupos de interés internos y externos para recoger retroalimentación sobre el desempeño y asegurar el cierre de los compromisos sociales. Estas reuniones fortalecen la transparencia e incorporan perspectivas locales y aprendizajes valiosos para futuros procesos.

- *Elaboración de informes finales y lecciones aprendidas*

Se recopilan los logros, desafíos, desviaciones, buenas prácticas y recomendaciones. Estos informes funcionan como referencia para otros proyectos, facilitando la estandarización de prácticas sostenibles y la difusión de experiencias exitosas.

- *Archivo y formalización documental*

Se garantiza el trato de la información y conservación de los documentos, registros, evidencias y aprendizajes relacionados con la sostenibilidad. Incluye el uso de repositorios institucionales y cumplimiento de protocolos de cierre. Esta formalización asegura la trazabilidad y facilita auditorías externas, certificaciones y futuras revisiones.

- ***Cierre sostenible del proyecto: Salidas***

- *Entregables del proyecto*

Acciones sostenibles implementadas, validadas y cerradas según los criterios del plan de gestión de la sostenibilidad y RSE. Incluye actividades, acuerdos o intervenciones sociales y ambientales que estén concluidas y aceptadas. Estos entregables evidencia el cumplimiento de compromisos y fortalecen la imagen de la organización entre la comunidad y los financiadores.

- *Documentos del proyecto*

  → **Informe final de sostenibilidad y RSE,** consolida los resultados obtenidos en sostenibilidad, sobre los logros, cumplimiento de indicadores, impacto y posibles recomendaciones.
  → **Lecciones aprendidas en sostenibilidad,** registro de aprendizajes derivados de implementar la sostenibilidad, incluyendo lo que funcionó, lo que no, y por qué.

- *Actualizaciones a los documentos del proyecto*

  → **Registro de ejecución de acciones sostenibles,** recoge de manera detallada las actividades implementadas en sostenibilidad y RSE, incluyendo evidencias, cronogramas de ejecución, responsable y resultados.
  → **Registro de interesados,** se actualiza con información final sobre el involucramiento, participación, percepciones y los aportes de los diferentes grupos de interés durante el proyecto.
  → **Matriz de planificación sostenible,** refleja las modificaciones o ajustes realizados durante la ejecución, comparando los planes iniciales con los resultados finales.

Estas actualizaciones son resultados finales, la participación de los interesados, y los ajustes que ocurrieron en la implementación, a efectos de mantener la trazabilidad documental del proyecto. Adicionalmente, permiten dejan constancia formas del cierre de compromisos y facilitar la rendición de cuentas.

- *Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización*

  → Incorporación de nuevas buenas prácticas en sostenibilidad
  → Plantillas mejoradas de cierre sostenible
  → Lecciones aprendidas institucionalizadas

Incorporar una nueva área de conocimiento en sostenibilidad y responsabilidad social en el PMBOK responde a una necesidad y es, dirigir proyectos que generen valor social, ambiental y ético. En este apartado se presentó una metodología articulada con los grupos de procesos tradicionales inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre y adaptada a los principios y exigencias según el desarrollo sostenible. Cada uno de los procesos que se definieron fueron diseñados para integrar de manera armónica al ciclo de vida del proyecto, respetando la lógica del PMBOK (6ª Edición), pero incorporando herramientas, salidas y criterios específicos que responden a realidades cambiantes. Con

la propuesta se busca ser operativa, flexible y replicable, para permitir a los equipos de proyectos tomar decisiones informadas, humanas y conscientes de su contexto.

3.4 Beneficios esperados de la propuesta

Esta propuesta orientada a la sostenibilidad y responsabilidad social busca ampliar que los proyectos generen impactos positivos alineados con los desafíos actuales, desde una perspectiva ética promoviendo la toma de decisiones que reconozca los compromisos asumidos con los grupos de interés, espete los marcos normativos y eleve estándares de transparencia en la ejecución de los proyectos. Con este enfoque se contribuye a reforzar la legitimidad de los equipos de trabajo, ayudando a fortalecer la relación entre los objetivos del proyecto y los contextos sociales, culturales y ambientales. Así mismo, orientar acciones para que estén alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), garantizando que las intervenciones del proyecto respondan a problemáticas reales y aporten soluciones sostenibles, para generar beneficios a las comunidades como para las organizaciones que ejecutan los proyectos, mejorando su capacidad de diálogo, su reputación y su inserción en los territorios. Esta nueva área ofrece una estructura sólida para profesionalizar la gestión de la sostenibilidad y hacer de ella un componente completo, verificable y replicable dentro del ejercicio en la dirección de proyectos.

Integrar la sostenibilidad en el día a día de una organización es una exigencia y una formula eficaz para crear valor compartido, reducir efectos adversos y cultivar una cultura responsable y resiliente. Hidalgo-Monroy, Vasquez-Ávila, y Araya (2022) señalan que, al incluir metricas transparentes y método de validación social, aparecen beneficios ambientales y sociales a menudo ignorados: redes comunitarias más fuertes, una imagen urbana más amable y una distribución más equitativa de servicios básicos; estos aditivos blandos facilitan la aceptación inmediata de los proyectos y, con el tiempo, consolidan su restabilidad. Simultaneamente, Awewomom, y otros (2024) muestran que adoptar estrategias preventivas y normas ambientales firmes otorga a las organizaciones una ventaja competitiva en contextos regulados y a menudo volátiles, mientras estimula la innovación y afina la eficiencia en recursos. Asi, articular un marco sostenible que acompañe a cada iniciativa desde el diseño hasta el cierre refuerza la gobernanza, legitima la marca ante la sociedad y apalanca el desarrollo sostenible.

Cuando las organizaciones integran la sostenibilidad y la responsabilidad social en la gestión de proyectos refuerzan su capacidad de adaptarse en entornos complicados y en constante cambio. Usar una visión sistémica y dinámica permite ver los efectos en cada etapa del ciclo de vida del proyecto, promoviendo así la innovación continua y un valor que se mantenga en el tiempo (Calderon Tellez, Bell, Herrera, & Sato, 2022). Con este enfoque, es posible manejar de forma global las conexiones entre metas sociales, económicas y ambientales, lo que aumenta la resiliencia y disminuye los riesgos de decepcionar a las partes interesadas. De este modo, la propuesta impulsa un cambio cultural dentro de la dirección de proyectos, alinea prácticas con desarrollo sostenible y fomenta un liderazgo más responsable que busque beneficios colectivos duraderos.

Asimismo, la propuesta abre la puerta a consolidar relaciones más sólidas y colaborativas con las comunidades locales y los distintos grupos de interés, esta cercanía facilita la identificación temprana de necesidades y expectativas, promoviendo soluciones más ajustadas al contexto y aumentando la aceptación del proyecto; este enfoque sostenible contribuye a minimizar los conflictos, optimizar los recursos y garantizar que el legado del proyecto sea positivo, incluso más allá de su ciclo de vida operativo. Al fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas, las organizaciones acceden a nuevas financiaciones y atraen inversores con criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza), quienes exigen estándares éticos y sostenibles; este posicionamiento eleva la reputación corporativa y abre oportunidades de cooperación con entidades internacionales y agencias multilaterales comprometidas con el desarrollo responsable.

Capítulo 4 IMPACTO EN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL PMBOK

El presente capitulo tiene como objetivo examinar el impacto de la incorporación de una nueva área de conocimiento orientada a la sostenibilidad y la responsabilidad social para la estructura metodológica del PMBOK (6ª Edición). Se analiza la relación entre esta propuesta y las áreas de conocimiento existentes, y qué adaptaciones son necesarias para que la propuesta logre una integración coherente y efectiva. Y, por último, se resume las contribuciones de esta nueva área hacia el modelo tradicional de gestión de proyectos, teniendo en cuenta su incorporación práctica, así como el papel estratégico que juega con respecto a los desafíos del desarrollo sostenible.

4.1 Interacciones de la nueva área con las áreas de conocimiento existentes

La fase de inicio y ejecución determina la base estratégica y operativa sobre la cual el proyecto se apoyará a lo largo de todo su ciclo de vida; en este momento es donde se toman decisiones cruciales sobre el propósito, el alcance, los recursos y los tiempos del proyecto. La introducción de una nueva área en sostenibilidad y RSE trae consigo, desde el principio, criterios éticos, ambientales y sociales, desplazando así el enfoque tradicional que se centraba únicamente en la eficiencia técnica y económica. A continuación, se analiza cómo esta nueva área interactúa con las áreas de conocimiento más directamente vinculadas a esta fase.

4.1.1. Gestión de la Integración

La gestión de la integración es un pilar importante dentro del proyecto, puesto que, reúne los elementos de planificación, ejecución, monitoreo y cierre dentro de una perspectiva en común (PMI, 2017). La sostenibilidad en esta área presenta limitaciones en sus fases iniciales; este enfoque se enfatiza en la eficiencia operativa, dejando a un lado los impactos sociales, ambientales y éticos como voluntarios (Silvius & Schipper, 2014).

El *Project Management Institute* reconoció esta debilidad, dejando claro que los directores de proyecto deben pasar de "hacer bien las cosas" a "hacer lo correcto", es decir, que sus decisiones generen valor para los grupos de interés y el entorno (Tharp, 2012). Igualmente, se propone que se incluyan criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) desde la elaboración del acta de constitución y se muestren los compromisos que tiene el proyecto con los Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015).

La nueva área dentro de la gestión de la dirección de proyectos, como se propone en el proceso 14.2., integra estos compromisos desde el inicio, colaborando con herramientas como la matriz de planificación sostenible o el análisis de ciclo de vida *(Life Cycle Costing)* ayudando a evaluar los impactos e identificar cuáles son las decisiones que podrían afectar el rumbo del proyecto, con el fin de hacerlo más resiliente y responsable. Como señalan Kambanou y Lindahl (2016) el LCC anticipa los costos de implementación y los efectos económicos de decisiones que generan impactos sociales y ambientales a lo largo del tiempo.

La nueva área transforma la gestión de la integración permitiendo alinear desde el inicio los objetivos técnicos del proyecto con sus compromisos sociales y ambientales; añadiendo nuevos criterios al acta de constitución y al plan de dirección del proyecto, con el fin de promover una visión sistémica donde la sostenibilidad hace parte del proceso integrador. Así, el área 14. Gestión de la Sostenibilidad y la Responsabilidad Social ejerce como catalizador para mejorar la toma de decisiones, fortaleciendo la unión con los diferentes componentes del proyecto y aporta una base sólida para legitimar le proyecto ante los grupos de interés desde su fase más temprana.

4.1.2. **Gestión del Alcance**

En la gestión del alcance se centra tradicionalmente en asegurar que el trabajo incluya lo necesario para cumplir con los requisitos del cliente (PMI, 2017), pero la sostenibilidad implanta un cambio en la forma en que se conceptualiza y se precisan los entregables del proyecto, es decir, se amplía esta perspectiva para considerar lo que se entrega y cómo afecta lo entregado al entorno social, ambiental y ético del proyecto.

La interacción con la nueva área considera las necesidades y preocupaciones de los grupos de interés afectado por el proyecto, extendiendo lo tradicional que prioriza el cliente directo como principal fuente de requisitos. Esto redefine el concepto del alcance al ser más inclusivo y alineado con los principios de legitimidad y valor compartido.

En proyectos con problemas territoriales, planificar el alcance sostenible es de suma importancia para evitar conflictos, asegurar la participación temprana de comunidades y anticipar costos de omisiones sociales o ambientales. La sostenibilidad le da otra visión a la gestión del alcance al incluir variables que repercuten lo técnico, así mismo, orienta la definición de entregables con criterios de pertinencia social y responsabilidad ambiental. En lugar de limitarse a lo práctico, pasa a expresar el compromiso con los impactos generados por los proyectos, mejorando su relación con los principios éticos y contextuales.

4.1.3. **Gestión del Cronograma**

La sostenibilidad cambia la manera en cómo se planifican y gestionan los tiempos del proyecto; el enfoque tradicional de esta área se apunta en establecer y controlar la duración de las actividades (PMI, 2017), la nueva área incluye la necesidad de evaluar el cronograma desde una visión más contextual (condiciones climáticas, calendarios socioculturales, logística del área, entre otros). Esto implica tener en cuenta las condiciones sociales, territoriales y ambientales que influyen en la viabilidad y legitimidad de las actividades.

Por ejemplo, para tareas en comunidades rurales se debe tener en cuenta los ritmos locales, temporadas agrícolas o ciclos climáticos; ajustar el cronograma del proyecto a estos factores evita conflictos, reduce riesgos y aumenta la aceptación de este. Para los componentes participativos en los proyectos, los plazos deben ser paralelos con los procesos de consulta o autorización comunitaria, sin imponerles tiempos externos que puedan afectar la calidad de la interacción.

La sostenibilidad y la RSE influye la gestión del cronograma al tener en cuenta asuntos que van más allá de la eficiencia temporal, eso se traduce en ajustar los plazos del proyecto para poder marchar al mismo nivel de los factores sociales, ambientales en que se lleva a cabo. De esta manera, el cronograma debe cumplir con los plazos asociados, pero también respetar tiempos asociados a consultas con las partes interesadas, permisos ambientales y medidas de mitigación; para permitir cronogramas realistas y coherentes. Como indica Silvius y Schipper (2014) incluir la sostenibilidad se trata de adaparta la gestión tradicional para incluir dimensiones de valor y responsabilidad.

4.1.4. **Gestión de los Costos**

La gestión de costes según el PMBOK es el encargado de estimar, asignar y controlar el presupuesto del proyecto (PMI, 2017), para garantizar que el proyecto cumpla con lo establecido dentro del presupuesto aprobado. Con todo, esta área debe abarcar, además, impactos económicos indirectos, ya sean positivos o negativos, derivados de la integración de principios de sostenibilidad y responsabilidad social en el proyecto.

Por ejemplo, con las nuevas consideraciones esta área debe suponen costos de materiales sostenibles, tecnologías limpias o medidas de compensación ambiental; igualmente, se debe anticipar a inversiones en relaciones comunitarias, programas sociales o acciones de desarrollo local. Aunque aumenten el presupuesto al inicio, se muestra como beneficios a largo plazo, es decir, la aceptación del proyecto, reducción de riesgos legales o reputacionales y acceso a financiamiento sostenible. Además, considerar costos del ciclo de vida permiten analizar el impacto económico real del proyecto, incorporando gastos de mantenimiento, disposición de residuos y efectos sobre recursos naturales. Este enfoque evita escoger decisiones que parecen económicas a corto plazo, pero son insostenibles a largo del tiempo (Martens & Carvalho, 2016).

La nueva área también presenta directrices que hacen que la toma de decisiones financieras sea responsable, como dar prioridad con las adquisiciones sostenibles, internalizar los costos relacionados con el entorno y garantizar ciertos márgenes para las inversiones sociales. Estas áreas deben cooperar para asegurar de que su función de control de costos no se oponga a los valores éticos del proyecto, sino que los sostenga y lo haga viables por todo el ciclo de vida (Silvius & Schipper, 2014). Para costos, la integración de la sostenibilidad requiere que los mecanismos de control presupuestarios tradicionales sean modificados al incluir indicadores económicos que reflejen el desempeño ambiental y social. Como resultado, la gestión de costos pasaria a desempeñar una función estratégica en un entorno de gestión de proyectos más consciente, resiliente y alineado con las expectativas de los grupos de interés.

4.1.5. **Gestión de la Calidad**

La gestión de la calidad, según el PMBOK, garantiza que el proyecto y sus entregables cumplan con los requisitos definidos por el cliente o lo interesados (PMI, 2017). Tradicionalmente se ha considerado la calidad desde el cumplimiento de los estándares técnicos y la complacencia del cliente; sin embargo, al relacionarse con el nuevo ámbito de sostenibilidad y RSE, la calidad expande su alcance hasta conseguir una visión más holística del valor.

Desde la sostenibilidad, la calidad se refiere a los atributos del producto o servicio y cómo se obtienen; en otras palabras, esto implica la trazabilidad de los materiales, las condiciones laborales de los proveedores, el impacto ambiental de los procesos productivos y la justicia del acceso a los beneficios del proyecto. Integrando estos aspectos desde el nuevo ámbito permite que la gestión de la calidad asegure los resultados técnicos, ser éticamente responsables y sostenibles en términos de sus impactos ambientales.

El vínculo de estas áreas fomenta la creación de estándares de calidad que además incluyan indicadores sociales y ambientales, lo que su vez promueve la revisión de los mecanismos de aseguramiento y control de la calidad del proyecto. Como, por ejemplo, la calidad de evaluación de proveedores se consideraría criterios de sostenibilidad, y las auditorias de control de calidad fomenta las revisiones sobre el cumplimiento de la legislación ambiental o códigos éticos; de este modo, la calidad se vuelve un pilar significativo para confirmar el compromiso del proyecto con la sostenibilidad, aumentando la percepción de la fiabilidad por parte de los grupos interesados y promoviendo una cultura organizacional más orientada al valor compartido (Silvius & Schipper, 2014).

4.1.6. **Gestión de los Recursos**

La gestión de los recursos, según el PMBOK identifica, adquiere y gestiona los recursos necesarios para la ejecución del proyecto, incluyendo tantos los recursos humanos como materiales (PMI, 2017). Si bien la definición de esta interacción con el nuevo campo de sostenibilidad y RSE incluye una dimensión adicional, se trata de evaluar la disponibilidad, el costo de los recursos, el origen, la equidad y el impacto de su uso. En lo posible, los recursos que genere en menor cantidad impactos para el medio ambiente, como los son productos reciclados o productos de bajo consumo energético, serán

seleccionados, al igual que los proveedores que tengan métodos de producción y recursos humanos sostenibles. Dentro de la selección humana, el equipo de trabajo deberá ser gestionado de manera ética suscitando condiciones de trabajo justas, igualdad de género, inclusión y desarrollo de habilidades para las comunidades.

Esta interacción también exige reevaluar los procedimientos de contratación y subcontratación, asegurándose de que los criterios anteriores se consideren al tomar decisiones; así mismo, la gestión de los recursos pasa a ser un compromiso ético, donde el uso responsable de los insumos del proyecto se esté en paralelo con los principios del desarrollo sostenible. Así, la articulación entre ambas áreas optimiza el rendimiento operativo y refuerza la legitimidad del proyecto frente a sus grupos de interés (González-Benito & González-Benito, 2010).

4.1.7. **Gestión de las Comunicaciones**

La gestión de las comunicaciones según el PMBOK asegura que la información del proyecto sea generada, distribuida, recibida y comprendida de manera efectiva por todos los interesados, y, por otro lado, garantiza que este proceso sea eficaz, lo que significa lograr su objetivo de manera más racional (PMI, 2017). Este cambio implica la elección de los mejores canales y claridad de los mensajes, evitando la sobrecarga de información e incomprensión; al tener en cuenta el ámbito de sostenibilidad y RSE, esta área se amplía para ser más inclusiva, participativa y rendidora de cuentas.

Las comunicaciones engloban el proyecto desde una vista técnica, las repercusiones sobre la sociedad, el medio ambiente y las medidas tomadas para reducirlas; eso implica una lógica de mayor apertura, especialmente en casos en que el proyecto puede causar descontento en la comunidad o afectar a poblaciones vulnerables. La nueva área trae nuevas recomendaciones respecto a la lógica de comunicación, interculturalidad, adaptabilidad a las realidades locales, fomentando el diálogo con los *stakeholders* y su influencia activa en la toma de decisiones.

De igual manera, su interacción fomenta la implementación de herramientas de comunicación sostenible y medioambientales como paneles locales participativos o plataformas abiertas. Adicionalmente, propicia el uso de formatos inclusivos y multicanal para involucrar audiencias con distintas capacidades de alfabetización digital, lingüística o cultural. En proyectos de alta sostenibilidad social, el área puede establecer protocolos para la recepción y respuesta de reclamos, enriqueciendo la relación y disminuyendo potenciales conflictos; de esta forma, la comunicación se convierte un recurso determinante para consolidar la legitimidad del proyecto, habilitar la gobernanza compartida e interesar a todos los interesados (Iniciativa de Reporte Global, 2021).

4.1.8. **Gestión de los Riesgos**

En cuanto a la gestión de riesgos, el concepto citado por el PMBOK implica identificar, analizar, planificar respuestas y monitorear eventos inciertos que podrían deteriorar los objetivos de proyecto (PMI, 2017). Esta área siempre ha abordado riesgos técnicos, financieros o de cronograma; sin embargo, al interactuar con la sostenibilidad y RSE, se expanden los horizontes del análisis, debido a que se agregan también factores de riesgo de carácter social, ambientales o éticos que, aunque pueden de ser menos visibles, pueden resultar críticos para el éxito del proyecto.

Esta nueva área permite adoptar un enfoque proactivo, gracias al cual es posible identificar aquellos riesgos que suponen una oposición de las comunidades a quienes se afecta, procesos conflictivos con los interesados, el incumplimiento a regulaciones ambientales, daños a la reputación, entre otros. Asimismo, a evaluar los resultados a largo plazo de las decisiones tomadas que son inofensivas en el corto plazo, pero sus resultados son negativos. La inclusión de esta nueva área obliga a repensar la matriz de riesgos, debido a que pasa a incorporar variables cualitativas, multicriterio, de carácter intangible que requieren métodos de análisis más integradores y participativos.

De este modo, para gestionar adecuadamente estos riesgos la nueva área propone la utilización de herramientas como evaluaciones de impacto social y ambiental, análisis de las partes interesadas con enfoque diferencial y mapas de riesgos éticos o reputacionales. En segundo lugar, se plantea la participación de interesados externos como comunidades locales, ONG, o expertos ambientales que enriquecen los procesos de identificación y valoración de riesgos.

Esta colaboración robustece la anticipación de eventos críticos que puedan dudar de la viabilidad del proyecto y posibilita la planificación de medidas de mitigación que no solo protejan al proyecto, sino también a los derechos y expectativas de los grupos interesados (Silvius A. G., Schipper, Planko, Van den Brink, & Kohler, 2017). Desde esta perspectiva, la gestión de los riesgos se convierte en un área cuya función sea estratégica, permitiendo garantizar la consistencia entre los objetivos del proyecto y los principios de sostenibilidad.

4.1.9. **Gestión de las Adquisiciones**

La gestión de las adquisiciones según el PMBOK incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que sean externos al equipo del proyecto (PMI, 2017). Las prioridades en esta área siempre se centraron en el precio, plazo y calidad técnica; sin embargo, con la interacción de la nueva área de sostenibilidad y RSE, esta función adquiere una perspectiva aún más ética y responsable, también considerando el impacto ambiental, social y económico de las decisiones de compra.

En este enfoque, la selección de proveedores no se anticipa en términos del valor bajo o entrega rápida, se debe no perder de vista si al proveedor que siga aspectos como los estándares laborales, utiliza materiales sostenibles, posee trazabilidad de la cadena de suministro y si realiza trabajo justo; además, si promueve la contratación de proveedores locales e inclusivos, especialmente en contextos donde el proyecto genera oportunidades de desarrollo para comunidades vulnerables.

Por otro lado, la compra también está impulsado por la implementación de políticas sostenibles, que consisten en clausulas especificas en los contratos que garantizan el cumplimento de criterios éticos, ambientales y sociales. Dichos criterios pueden incluir la obtención de certificaciones de gestión ambiental como la ISO 14001, condiciones laborales como la SA8000 y, en ciertos casos, otros aspectos medibles con enfoque en los ODS.

En primer lugar, estas acciones tienen como objetivo minimizar riesgos legales o de reputación para su grupo de interés, y, en segundo lugar, crean una imagen más atractiva de la empresa ante los *stakeholders*, por lo tanto, ayudan a la obtención de financiamiento, ya sea verde o institucional. De esta manera, el trabajo en conjunto de ambas áreas convierte la adquisición en una fuente de creación de valor compartido y promoción de economías locales, al tiempo que fortalece el compromiso del proyecto con la sostenibilidad.

4.1.10. **Gestión de los Interesados**

La gestión de los interesados según el PMBOK identifica a las personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, y amplias estrategias para involucrarse a lo largo del ciclo de vida (PMI, 2017); el área es indispensable para la aceptación del proyecto y la reducción de posibles conflictos. Al interactuar con el área de sostenibilidad y RSE amplía su foco hacia una gestión más inclusiva, participativa y éticamente dialogante.

La nueva área propone reconocer los interesados, incluyendo a los que han sido históricamente invisibilizados, como una comunidad rural, pueblos indígenas o un grupo ambientalista. Mas allá de la información, sebe asegurar mecanismos de consulta real, codiseño y seguimiento. Esto último

fortalece la legitimidad y, al mismo tiempo, vincula directamente los objetivos del proyecto con las demandas sociales y ambientales del entorno.

Para fortalecer esta interacción, la nueva área promueve en primer lugar, el uso de herramientas participativas tales como los mapas de las partes interesadas con enfoque de derechos, análisis de poder e interés desde una perspectiva ética; y mecanismos de diálogo continuo, como mesas multiactor o acuerdo de convivencia. Estas prácticas permiten en primer lugar, anticiparse a resistencias, por otro lado, construir relaciones de confianza, que permiten fomentar el compromiso y responsabilidades de los actores en la ejecución del proyecto.

En segundo lugar, la integración de los principios de sostenibilidad en esta área permite fomentar una toma de decisiones más informada, transparente y contextualizada. En este sentido, se retoma con las expectativas de los grupos de interés, que son gestionadas, convertidas en valiosos insumos para el rediseño de los procesos, ajuste de metas y la sostenibilidad a largo plazo (Freeman, 1994; Porter & Kramer, 2011).

En conclusión, la integración de una nueva área de conocimiento sobre sostenibilidad y responsabilidad social cambia profundamente el enfoque tradicional de las áreas del PMBOK previamente existentes. Cada interacción implica la necesidad de una perspectiva holística, en la que las decisiones técnicas se determinen con base en la ética, la sociedad y también los factores ambientales. Además de enriquecer la planificación y realización de proyectos, la integración fortalece la legitimidad de los proyectos, su potencial de largo plazo y su capacidad de crear valor. Al establecer vínculos entre todas las áreas de conocimiento, la nueva propuesta empuja a la evolución del modelo de operaciones hacia uno orientado al desarrollo sostenible y con responsabilidad social.

4.2 Ajustes metodológicos desde la práctica del director de proyecto

La incorporación de la sostenibilidad y la responsabilidad social como una nueva área de conocimiento en la dirección de proyectos deduce un arreglo sensato desde la práctica profesional; en este punto, el director tiene un papel importante en la adopción de los principios en los procesos actuales, efectuando una interpretación extensa de los criterios de éxito, una implementación meditada en las herramientas metodológicas, y una conducción ética. A continuación, se detalla los ajustes metodológicos que podría permitir la implementación exitosa desde el rol del director del proyecto.

4.2.1. Revisión de los criterios de éxito del proyecto

La gestión de proyectos en su modelo tradicional evalúa el éxito basando en el cumplimiento del alcance, tiempo y costo, sin embargo, este punto ha sido criticado por su enfoque limitado que deja de lado los impactos sociales, ambientales y éticos de los proyectos. Autores como Silvius y Schipper (2014) afirman que el éxito del proyecto debería basarse en aspectos como entorno socia y ambiental, asi como la alineación con los valores de los interesados.

El *Project Management Institute (PMI)* propuso una redefinción del éxito del proyecto centrado en la entrega de valor sufiente que justifique el esfuerzo y los recursos invertidos. De esta forma, considera que el éxito no es un concepto binario, sino que se situa en un continuo basado en la perscepción del valor entregado a los stakeholders. Por lo tanto, el éxito se entiende en un enfoque integral, considerando que los proyectos deben generar más allá de los resultados inmediatos.y permanecer alineados con los factores estratégicos y sostenibles.

Investigaciones demuestran que la sostenibilidad en la gestión de proyectos aumenta la percepción del éxito, la resiliencia organizacional y la legitimidad social, por ejemplo Hernández (2025) sostiene que las empresas que acogen estrategias socioecológicas y sostenibles se pueden adaptar a diferentes entornos, contribuyendo a la viabilidad a largo plazo y al cumplimiento de las expectativas de la

sociedad sostenible. Por lo tanto, se propone que los directores de proyectos revisen y amplien sus criterios de éxito introduciendo indicadores de sostenibilidad como la equidad social, la eficiencia ambiental y la creación de valor compartido; así, sucederá un cambio paradigmal, donde el éxito del proyecto se medirá por su impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Desde esta perspectiva, el direto de proyectos enfrenta a la necesidad de abordad un papel mucho más amplio en la determinación del éxito, lejos de metas técnicas o financieras aisladas. En su lugar, este papel de gerente de proyecto debería consistir en tomar decisiones consicientes sobre los impactos y proveer insumos que revelen el valor subyacente de estos grupos excluidos y verificar que los beneficios se distribuyan de manera justa. Según las autoras Eskerod y Huemann (2013) afirman que el director de proyectos debería funcionar en la interfaz entre las demandas comerciales y las sociales, sirviendo así para aportar un marco de pensamiento más equitativo y justo. En es este sentido, es vital amplicar la cartera de medidas del éxito para incluir indicadores cualitativos como el valor social, ambiental y ético; estos incluirían metricas como la cantidad de interacción local, la reducción neta de impacto ambiental o la cantidad de empleo significativo. Dichos elementos debería constituir partes de los informes de cierre y ser factores considerados en las auditorias de resultafos para mejorar la sostenibilidad y al compresión del éxito.

4.2.2. **Adaptación sostenible de herramientas y procesos**

La integración de la sostenibilidad implica la exploración y adaptación de las herramientas para garantizar factores ambientales, sociales y económicos en el ciclo de vida del proyecto; esta modificación requiere la introducción de instrumentos y cambios en las prácticas existentes para asegurar la conformidad a los principios de desarrollo sostenible. Una herramienta importante en esta área es la Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que facilita la evaluación de los impactos ambientales de un producto o servicio desde la extracción de materias primas hasta la disposición final; de esta manera, el uso de software, por ejemplo, *SimaPro o GaBi*, identifica las etapas críticas y la toma de decisiones informadas para minimizar la huella ecológica del proyecto (Klessascheck, Weber, & Pufahl, 2024).

La gestión sostenible del proyecto necesita prácticas de adquisiciones sostenibles que consideren factores ambientales y sociales al seleccionar proveedores, materiales, evaluar la eficiencia energética, reutilización de recursos y las condiciones de trabajo en la cadena de suministro lo que fomenta la economía circular y un trato justo (Gonzalez Moyano, Klessascheck, Bala, & Fahrenkrog-Petersen, 2024). Los procesos que suponen la modificación deben garantizar la participación significativa de las partes interesadas. Un enfoque que se centra en las partes interesadas ayuda a integrar sus expectativas y valores, en la planificación y ejecución del proyecto; esto implica, identificar necesidades y posibles impactos asociados. La sostenibilidad implica importar indicadores adicionales en uno o varios sistemas de supervisión y evaluación; los indicadores sostenibles reflejan el rendimiento financiero, el social y ambiental para obtener una visión integral del proyecto, y mejorar continuamente.

Por otro lado, la integración de herramientas técnicas es necesario revisar los procesos estratégicos de planificación y control, en este sentido, la sostenibilidad deberá formar parte de los criterios considerados para definir los entregables, establecer las líneas base o desarrollar los planes de gestión de cada área de proyecto. En el caso del cronograma, se puede prever un buffer para los procesos de consulta pública; con respecto a costos, se puede considerar la inversión en dejar un uso sostenible de aspectos sociales o ambientales.

Es necesario revisar la estandarización de procesos para evitar que el uso mecánico de plantillas y herramientas invisibilice realidades sociales o ambientales complejas. Un seguimiento del cumplimiento puramente documental corre el riesgo de transformar la sostenibilidad en un requisito meramente superficial; por el contrario, se plantea una lógica de aprendizaje adaptativo, en la que las herramientas de gestión deben ser revisadas de manera continua, manteniendo un diálogo constante con todos los actores del entorno e incorporando las prácticas que efectivamente funcione en el

proyecto. Se trata de un enfoque acorde a las tendencias emergentes de la gestión por valores, que busca una toma de decisión más reflexiva, contextualizada y éticamente responsable.

4.2.3. **Rol del director de proyectos como agente ético y transformador**

Para completar este aprendizaje más dinámico, el director de proyectos tendría que considerarse un eje dinamizador de la sostenibilidad al poder articular los objetivos técnicos con los valores éticos que informan la acción responsable. En este sentido, su figura debería pensarse como un perfil como un flujo activo de decisiones, negociaciones y adaptaciones que atraviesan todos los procesos del proyecto. A continuación, en la Figura 16. Director de proyectos como articulador de sostenibilidad y RSE, se muestra el ciclo funcional del director de proyectos como articulador de sostenibilidad, donde se visualiza su rol como eje dinámico que conecta los principios éticos con las decisiones estratégicas a lo largo del proyecto.

Figura 16. Director de proyectos como articulador de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia.

Desde la identificación de los riesgos sociales y ambientales, la consulta con los grupos de interés y la traducción de los principios sostenibles en criterios concretos de ejecución no tiene un papel lineal sino cíclico, reflexivo y adaptativo. En sus funciones, un director de proyectos modula las tensiones entre eficiencia y equidad, y se convierte en el único evaluador con una visión amplia de todos los impactos que el proyecto tiene en su entorno real; así, ejecuta los entregables y garantiza el impacto transformador del proyecto.

El director de proyectos debe contar con un conjunto de competencias que vaya más allá de la gestión operativa para ser un actor transformador; estas competencias son, claramente, el pensamiento sistémico, que capacita al profesional para comprender la relación del proyecto consigo mismo y su entorno, la ética aplicada como criterio de decisión, la sensibilidad y transparencia en la gestión del conflicto social. La escucha activa, el diálogo intercultural y la negociación basada en el propósito sostenible son elementos clave para el liderazgo de proyectos de forma legítima y justa; así, se fortalece la gestión los principios de la nueva área de sostenibilidad y responsabilidad social.

Esta visión del director de proyectos como agente ético y transformador puede representarse mediante un enfoque competencial, donde se destacan los ejes fundamentales que orientan su actuar. En la Figura 17. Competencias clave para el Director de Proyectos de sostenibilidad y RSE se ilustran las competencias clave que sustentan este perfil, las cuales refuerzan su capacidad para liderar proyectos sostenibles con integridad y responsabilidad.

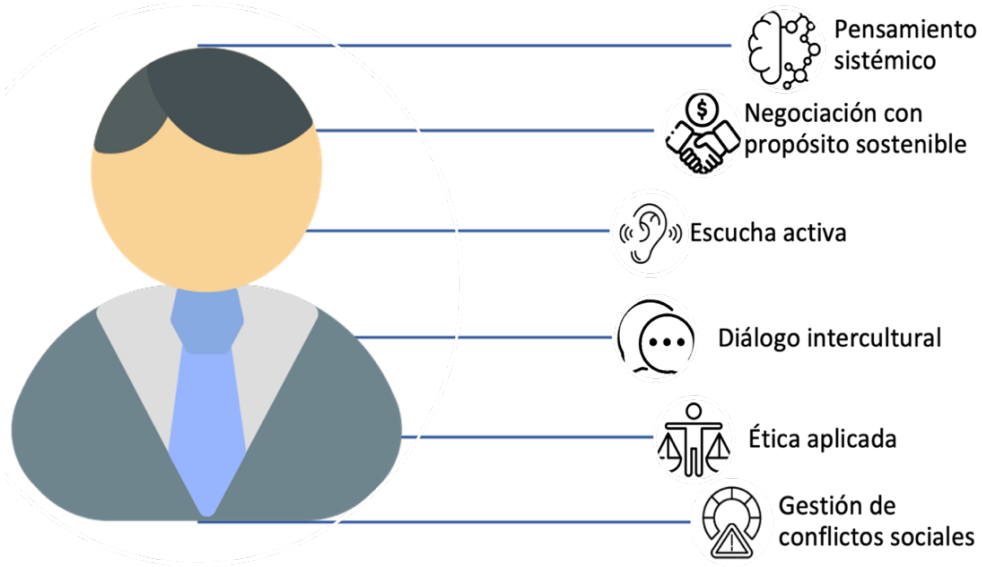


Figura 17. Competencias clave para el Director de Proyectos de sostenibilidad y RSE. Fuente: Elaboración propia

Cuando el director de proyectos decide tomar en serio su papel de agente ético y transformador, se convierte en un referente visible, tanto para la gente que trabaja dentro de la organización como para quienes observan desde fuera. Esa postura dirige la cultura de la empresa hacia formas de actuar más sostenibles e inclusivas. Su influencia va más allá de las métricas inmediatas del proyecto; contagia responsabilidad en toda la cadena de valor, fomenta la colaboración y da lugar a alianzas que se sustentan en confianza y en un objetivo compartido. Trollman y Colwill (2020) sostienen que un líder que incorpora la sostenibilidad y la ética a su forma de decidir refuerza la resiliencia de la organización, le permite adelantarse a problemas y genera iniciativas que la sociedad acepta y legitima más facilmente.

Asi el director de proyector termina siendo el catalizador que convierte la innovación social y ambiental en algo tangible y útil, ayudando a que los territorios donde interviene sientan el impacto positivo. Ademas el liderazgo ético impulsa la construcción de relaciones más humanas y cercanas, donde la empatía y el diálogo se convierten en herramientas clave para la gestión; la figura del director deja de ser un simple gestor técnico y se transforma en un articulador de valores, capaz de integrar las expectativas de los diferentes actores y traducirlas en resultados concreto.

Ejercer este sol implica estar dispuesto a asumir riesgos y liderar conversaciones difíciles, priorizando decisiones que no siempre optimicen resultados financieros inmediatos, pero aseguran el legado positivo y duradero. Asumir este papel transformador, el director de proyecto también se convierte en un facilitador del aprendizaje organizacional y social, haciendo que su influencia ayude a crear espacios donde la innovación, la creatividad y la escucha activa sean parte esencial del proceso de gestión. Esta apertura ayuda a fortalecer la cohesión interna, insentiva la creación de soluciones con las comunidades y otros actores clave.

4.3 Tensiones, resistencias y desafíos para la integración de la sostenibilidad y RSE en la dirección de proyectos

La incorporación de una nueva área de conocimiento sobre sostenibilidad y responsabilidad social en el PMBOK es, en este sentido, un avance conceptual; no obstante, su ulterior aplicación en situaciones de dirección de proyectos cuenta con tensiones, resistencias y desafíos. Estos aspectos están referidos a los elementos técnicos, factores culturales, institucionales y de poder sobre el cual se desarrolla el proyecto; es decir, la forma en que se concibe planifica y ejecuta el proyecto.

Una de las tensiones clave radica en el conflicto entre la lógica de la eficiencia operativa, que es característica del enfoque habitual de gestión, y los principios éticos y sostenibles, que requieren marcos temporales más amplios, toma de decisiones más inclusiva y referentes más complejos para evaluar al éxito. En situaciones que se prioriza la entrega rápida de resultados, la sostenibilidad se convierte en un obstáculo o en un costo adicional, lo que restringe su uso aplicado a los problemas estratégicos (Maylor, Turner, & Murray-Webster, 2013). Además, hay resistencias institucionales que provienen de culturas organizativas centradas en productividad, la estandarización y el control; muchas de las líneas de autoridad en la gestión no están formadas en sostenibilidad y no tiene incentivos efectivos para aplicar criterios sociales o ambientales. Este rechazo también se presenta en los marcos normativos, donde la sostenibilidad sigue siendo concebida como un valor agregado y no como una dimensión central obligatoria. Asimismo, la prevalencia del enfoque técnico racional dificulta la aplicación de herramientas participativas, indicadores cualitativos o procesos de diálogo con las comunidades, elementos fundamentales para la gestión ética y socialmente responsable. Como advierte Müller y Turner (2010) los directores de proyectos deberán enfrentar entornos cada vez más complejos y multidimensionales en los cuales se gestiona la incertidumbre técnica, expectativas sociales, las diferencias culturales y los conflictos de valores.

Para hacer frente a esta situación es necesario contar con competencias específicas y un margen de flexibilidad metodológica que los modelos estandarizados no suelen incorporar. Superar estos desafíos requerirá más que una readecuación de los instrumentos, se necesitará una transformación cultural en la definición de la posición del proyecto en su entorno de referencia. La reciente área de la sostenibilidad y la responsabilidad social no puede entonces actuar como un aditamento a considerar, sino como la base fundamental de una dirección de proyectos ética, adaptativa y situada.

Esto implica la revisión de las prioridades organizacionales, de los marcos de evaluación del éxito y del perfil profesional de su directiva. Los proyectos funcionan en contextos sociopolíticos y económicos que pueden potenciar o debilitar la capacidad de integrar de la mejor manera la sostenibilidad. Según Calderon Tellez, Bell, Herrera, y Sato (2022) la dificultad para gestionar los disparadores de dinámicas complejas, asi como las resistencias a compromisos a largo plazo, dejan claro que la sostenibilidad es mucho más que buena voluntad, es la capacidad institucional, recursos y un liderazgo con el que se genere coherencia entre lo que se dice y lo que se hace; exigiendo a repensar la mentalidad de los equipos y la forma en que las organizaciones definen el éxito de los proyectos. Este escenario sugiere que las organizaciones deben evolucionar desde una visión técnica hacia un enfoque más sistémico y adaptativo, donde se reconozca la interdependencia entre el proyecto, la comunidad y el entorno ambiental; la adopción de la sostenibilidad no solo se limita a cumplir con normativas o satisfacer auditorías externas, por el contrario, se debe convertir en una convicción interna que oriente cada decisión estratégica y operativa. Esto requiere espacios de diálogo, procesos de capacitación, un liderazgo que inspire y legitime la transición hacia prácticas más responsables. Además, es necesario fortalecer la comunicación transparente con los *stakeholders,* construir puentes de confianza y demostrar con resultados concretos que la sostenibilidad no es solo un discurso, sino una práctica tangible que aporta valor a largo plazo. La integración de este nuevo paradigma permitirá que los proyectos no solo se midan en términos de entregables y cronogramas, sino también en función de su legado social, ambiental y cultural, fomentando así un desarrollo más equilibrado y resiliente.

Capítulo 5 DEFINICIÓN DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO (KPIS) PARA MEDIR LA SOSTENIBILIDAD Y LA RSE EN PROYECTOS.

La incorporación de la sostenibilidad y la responsabilidad social en la dirección de proyectos no puede restringirse a principios generales y voluntades; por el contrario, también requiere de mecanismos específicos de seguimiento y evaluación para poder verificar su implementación real. Los indicadores clave de desempeño se convierten en una herramienta importante para convertir los compromisos sostenibles en resultados medibles y comparables (Sepulveda Vega, 2023).

Sin embargo, uno de los desafíos relevantes encontrados en la literatura es la falta de métricas que aborden de manera holística las dimensiones ambientales, sociales y éticas de los proyectos, en particular en los marcos tradicionales que no incluyen tales indicadores de manera estructural como el PMBOK (Martens & Carvalho, 2016; Aarseth, Aaltonen, Ahola, & Økland, 2016).

En este sentido, diversos marcos internacionales como los *GRI Standards*, los *SDG Impact Standard* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) o la ISO 26000 han propuesto el uso de indicadores que, por un lado, refuerzan la rendición de cuentas y, por otro, fomentan la mejora continua en sostenibilidad (UNPD, 2021; Organización Internacional de Normalización, 2010). Estudios reciente coinciden con que, existe voluntad de incorporar principios sostenibles en los proyectos, la falta de estructuras de medición dificulta su seguimiento, reporte y control real, lo que limita su efectividad (Silvius & Schipper, 2014).

Este capítulo ofrece un marco de KPIs para analizar la nueva área de conocimiento en sostenibilidad y RSE bajo el estándar del PMBOK (6ª Ed.), para lograrlo, se presenta una propuesta de KPIs generales y se listan las herramientas clave para hacerlo. Esta aproximación resuelve una de las mayores debilidades en la gestión de proyectos tradicional: la imposibilidad de medir el valor generado más allá del costo, el plazo y el alcance.

5.1 Criterios para el diseño de indicadores sostenibles

Para la sostenibilidad en la dirección de proyectos son necesarios instrumentos operativos que evalúen el desempeño real de los proyectos en dimensiones sociales, ambientales, económicos y éticas; en este sentido, los indicadores clave de desempeño de los proyectos para la sostenibilidad se presentan como un instrumento fundamental para orientar y monitorear decisiones, identificar impactos y promover la mejora continua (Silvius & Schipper, 2014).

La elaboración de KPIs sostenibles implica ir más allá de la definición de éxito del proyecto como lo son el tiempo, costo y alcance; y definir los criterios que abarquen los efectos del proyecto en su entorno; para ello, es necesario establecer una serie de principios fundamentales para asegurar la utilidad, coherencia y aplicabilidad. De hecho, según Cruz Villazón, Sastoque Pinilla, Otegi Olaso, Toledo Gandarias, y López de Lacalle (2020) en los contextos de organizaciones basadas en proyectos, la identificación correcta de los indicadores sostenibles es vital para garantizar que las decisiones se tomen de manera que se adapten a los objetivos de valor a largo plazo, especialmente considerando métodos como *Lean* para responder a los requisitos del desarrollo sostenible y a continua necesidad de optimizar los recursos minimizando los impactos negativos.

5.1.1. Relevancia contextual

El indicador debe estar vinculado a los factores críticos para el proyecto en su contexto geográfico, institucional y sectorial. Esto implica considerar las expectativas de los grupos de interés, como los impactos potenciales del proyecto en términos de sostenibilidad ambiental y social. De acuerdo con la

literatura, un KPI sostenibles es aquel que está directamente relacionado con los elementos que pueden poner en riesgo o potenciar la sostenibilidad específica del proyecto (Marcelino-Sadaba, Gonzalez-Jaen, & Perez-Ezcurdia, 2015).

5.1.2. **Medición y trazabilidad**

Cualquier KPI debe ser medible regularmente y tener métodos de seguimiento claros, por lo tanto, re requiere que defina unidades de análisis, mecanismos de recopilación de datos, continuidad de verificación y criterios de validación. La trazabilidad garantiza que el monitoreo sea político, respalde procesos de auditoría y mejora continua en la toma de decisiones sostenibles, en momentos cuando se articula con sistemas formales de gestión del conocimiento organizacional (Martins, Rampasso, Anholon, Quelhas, & Leal Filho, 2019).

5.1.3. **Enfoque a largo plazo**

Un KPI sostenible debe poder reflejar los efectos inmediatos y a largo plazo, incluida la conservación de recursos, la inclusión de personas vulnerables o el fortalecimiento institucional. Esta característica es crítica para garantizar la coherencia con los ODS y otros marcos internacionales, y su integración en la toma de decisiones del proyecto ha sido identificada como clave por diversos perfiles de gestión en estudios empíricos (Silvius, Kampinga, Paniagua , & Mool , 2017).

5.1.4. **Alineación con marcos internacionales**

Los indicadores deben estar relacionados con marcos internacionales que garanticen la legitimidad y comparabilidad de los resultados, entre los más utilizados, encontramos:

- ***GRI Standards,*** proporcionan métricas para reportar desempeño en sostenibilidad.
- ***ISO 26000,*** orienta sobre responsabilidad social en procesos organizacionales.
- ***ODS,*** como hoja de ruta para objetivos globales.
- ***P5 Standards,*** propone evaluar proyectos en cinco dimensiones.

5.1.5. **Aplicabilidad operativa**

Un buen KPI debe ser riguroso desde el punto de vista teórico pero inviable operativamente; más bien, debe ser realista en términos de recursos utilizados para la recolección de datos, comprensible por parte del equipo y mantenerse en todo el ciclo de vida del proyecto. La operatividad es fundamental para evitar indicadores que sean meramente formales y desconectados de la toma de decisiones diarias (Martens & Carvalho, 2016).

La necesidad del desarrollo de indicadores sostenibles se basa en una falta evidente de coherencia en marcos previamente establecidos como el PMBOK, que, si bien son efectivos en términos de gobernanza técnica de los proyectos, no ofrecen a los gerentes de proyectos mecanismos estructurados para evaluar el impacto transversal de los factores éticos, sociales y ambientales (Martens & Carvalho, 2016). No incluir estos aspectos se traduce en una omisión que constituye una barrera metodológica y un riesgo estratégico para los gerentes, dada la creciente diversidad de regulaciones y obligaciones, presión social y expectativas ética sobre el proyecto que no se pueden abordar con las herramientas de una empresa puramente operativa.

Por lo tanto, en el entorno actual, se considera que los KPIs son el corazón de la sostenibilidad en términos de alineación adecuada con el desarrollo sostenible, transparencia en términos de su ejecución y creación de la legitimidad con las partes interesadas (Aarseth, Aaltonen, Ahola, & Økland, 2016; UNPD, 2021).

5.2 Propuesta de KPIs generales

A partir de los criterios establecidos en el apartado anterior, relevancia contextual, medibilidad y trazabilidad, enfoque a largo plazo, alineación con marcos internacionales y aplicabilidad operativa, se representa a continuación un conjunto de indicadores clave de desempeño estructurados en tres dimensiones: ambiental, social y económica, que permitan observar el desempeño sostenible de los proyectos y establecer mecanismos claros y verificables de seguimiento sobre el impacto durante el ciclo de vida del mismo.

Los indicadores están definidos en función de su respectiva KPI, unidad de medida y fuente de verificación, asegurando la trazabilidad y posibilitando su integración en sistemas de control y auditoria; con ellos, se ofrece una herramienta que traduce los compromisos sostenibles a resultados medibles y comparables en el marco de la gestión del proyecto. A continuación, se presenta la Tabla 4. KPIs generales por dimensión, con el objetivo de proporcionar herramientas para evaluar la sostenibilidad en la dirección de proyectos.

Tabla 4. KPIs generales por dimensión. Fuente: Elaboración propia con base en criterios definidos en el apartado 5.1.

Dimensión	**Indicador**	**Descripción**	**Unidad de medida**	**Fuente de verificación**	**Método de verificación**
Ambiental	Huella de carbono del proyecto.	Cantidad total de emisiones de CO_2 equivalente generadas por las actividades del proyecto.	Ton de CO_2.	Reportes ambientales, inventarios de emisiones.	Inventario periódico de emisiones GHG según estándares GHC Protocol; revisión semestral.
Ambiental	Consumo de recursos naturales.	Volumen total de agua, energía u otros recursos utilizados durante la ejecución del proyecto.	M^3, kWh o unidad específica.	Registro de consumo, auditorías.	Monitoreo del consumo mediante medidores digitales; registros auditables.
Social	Índice de participación comunitaria.	Nivel de involucramiento y consulta de partes interesadas locales en decisiones del proyecto.	Índice cualitativo (1-5).	Encuestas, actas de reuniones con *stakeholders.*	Encuestas aplicadas en fases claves del proyecto; actas de participación archivadas.
Social	Porcentaje de empleos locales generados.	Proporción de contrataciones laborales realizadas dentro del área local del proyecto.	% de empleos locales.	Listados de personal contratado con verificación de residencia local; informes trimestrales de RRHH	Registros administrativos en RRHH que incluyen domicilio del personal; seguimiento trimestral con reportes cruzados.

Continuación de la Tabla 4. KPIs generales por dimensión. Fuente: Elaboración propia con base en criterios definidos en el apartado 5.1.

Dimensión	Indicador	Descripción	Unidad de medida	Fuente de verificación	Método de verificación
Económica	Eficiencia en el uso del presupuesto.	Relación entre presupuesto ejecutado y entregables alcanzados, considerando sostenibilidad.	% de ejecución presupuestaria.	Informes financieros del proyecto.	Comparación entre cronograma financiero y ejecución real; revisiones mensuales.
Económica	Retorno social de la inversión (SROI).	Valor económico estimado generado por cada unidad monetaria invertida, incluyendo impactos sociales.	Ratio financiero (ej. 1:3).	Estudios de impacto y análisis de SROI.	Aplicación de metodología SROI documentada con fuentes primarias y secundarias; informe final.

5.3 Herramientas para el seguimiento y evaluación

Una vez que se definen los indicadores clave de rendimiento que miden la sostenibilidad y la responsabilidad social, se vuelve extremadamente importante contar con herramientas que permitan su implementación práctica, monitoreo y evaluación. La medición por sí sola no garantiza una gestión sostenible; deben existir políticas que garanticen la integración de metodologías y plataformas donde se capture toda la información relevante, incluidos mecanismos y plataformas donde se capture toda la indagación relevante, incluidos mecanismos que permitan retroalimentación en tiempo real sobre los avances y decisiones racionales informadas por evidencia para asegurar una gobernanza efectiva.

Este apartado proporciona métodos y herramientas que abordan la evaluación de los KPIs esbozados en el apartado anterior; incluye soluciones técnicas como tableros de control y software, así como marcos metodológicos adaptados como el cuadro de mando integral enfocado en sostenibilidad, diseñado para integrar los objetivos del marco estratégico del proyecto con sus resultados en sostenibilidad. Las herramientas proporcionadas no deben verse individualmente, sino como un sistema de gestión enfocado en la mejora continua.

5.3.1. Tableros de control sostenibles

Un tablero de control sostenible es una herramienta importante que se basa en monitorear el logro de los objetivos económicos, sociales y ambientales en proyectos; en contraposición con los paneles tradicionales que se centran en el tiempo, coste y alcance. Su principal beneficio está en proveer un monitoreo visual y sistemático del comportamiento de los KPIs, adicionalmente a ello, puede ser configurado para dar alertas de desviación cuando estos lo hagan. Su estructura es cuantitativa y cualitativa, y debe ser actualizada en forma periódica durante la vida del proyecto. La construcción de estos tableros puede ser realizada por herramientas de fácil acceso como *Microsoft Excel, Google Sheets o Power BI*.

Estos permiten configurar de forma interactiva gráficas que permitan visualizar el estado rojo, amarillo, verde, graficas comparativas por dimensión, entre otros; estos son adaptables a empresa con

distintos niveles de madurez empresarial, escalas y sectores. Asimismo, se recomienda una intermitencia en la actualización del tablero, por ejemplo, en hitos del proyecto para asegurar la trazabilidad y relevancia de los indicadores.

El contenido de este debe ser entendible por el equipo de seguimiento y por aquellos que lean el reporte, por lo que es recomendable no abusar de tecnicismos y generar gráficos fáciles de entender. En definitiva, el tablero de control sostenible es una herramienta operativa poderosa que se encarga de traducir la estrategia de sostenibilidad en una práctica de monitorización vinculante y efectiva, logrando una práctica de monitorización vinculante y efectiva, logrando una mejor alineación del proyecto a los objetivos y legitimidad ante los interesados. Además de lo mencionado, incluir otras capas de aprendizaje como el análisis de tendencias y la detección de correlaciones entre indicadores en un tablero de control sostenible, es añadir valor al mismo. Por mencionar alguno, el análisis del aumento en la percepción social a raíz del empleo local o la reducción del consumo de recursos y su impacto en la eficiencia económica; esto permite ajustar el enfoque en las relaciones que, aunque no sean evidentes, ayudan a entender el desempeño global y concentrase en áreas críticas donde se pueda lograr el máximo de beneficio sostenible.

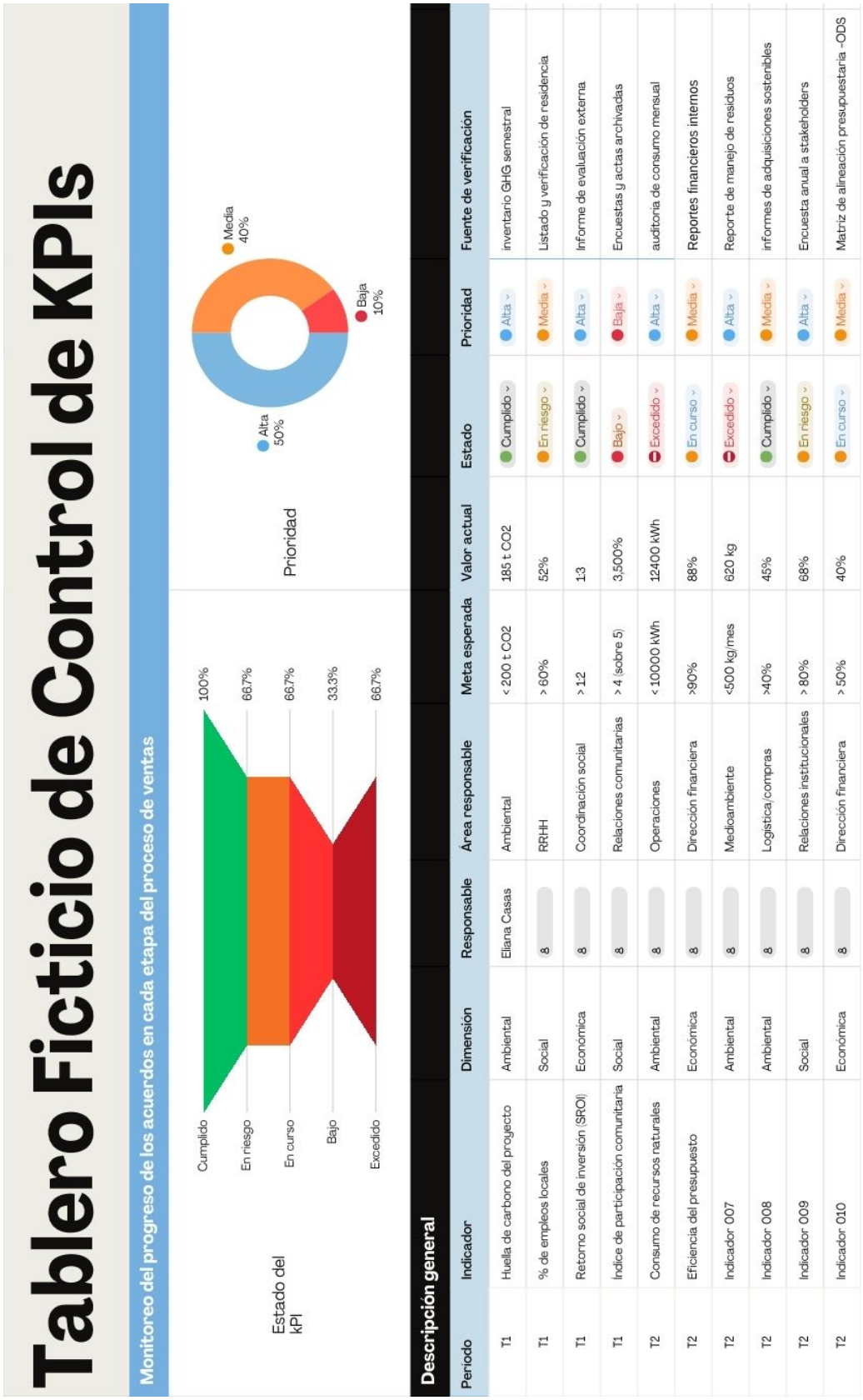
La posibilidad de varios distintos niveles de detalle desde muy abstractos a muy específicos también refuerza el valor estratégico del tablero, permitiendo, por ejemplo, la creación de vistas generales para la alta dirección y otras más detalladas para los equipos operativos y de esta manera se asegura que cada nivel de la organización analice información importante a sus funciones. Esta flexibilidad es calve para preservar la coherencia estratégica y asegurar que todos los actores del proyecto compartan una imagen del adelanto sostenible del mismo.

Asimismo, los paneles de control que se integran con sistemas ERP o plataformas de informes sobre sostenibilidad evitan redundancias y fortalecen la consistencia en los sistemas de información corporativa; simplificando la alineación de informes externos con marcos internacionales como la Iniciativas del Informe Global (GRI) o los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, los paneles de control implementados estratégicamente fomentan el desarrollo de una cultura de mejora continua y aprendizaje organizacional; permitiendo que cada hito y cada desviación sean oportunidades de revisión de procesos internos que refinan las rutinas, creando ciclos virtuosos de innovación y adaptación.

Para una implementación práctica de un modelo de monitoreo, se propone la creación de un tablero de control sostenible, que permitirá observar el estado actual de los KPIs y compararlos con los objetivos de referencia, facilitando la generación de reportes y toma de decisiones informadas. La siguiente Figura 18. Tablero de control sostenible para el monitoreo de KPIs del , ejemplifica un tablero ficticio creado para los indicadores propuestos en el apartado 5.2.

Los KPIs y las observaciones determinadas están distribuida en función de las dimensiones de sostenibilidad (ambiental, social y económica). Cada fila representa el nombre del KPI, la meta fijada, el valor obtenido, una evaluación visual que en este caso se presenta con un semáforo, una fuente de verificación, la fecha de la última actualización, entre otras variables importantes. Este enfoque permitirá a los interesados identificar visualmente los KPIs en verde, aquellos en amarillo que ya requieren una atención y otros en rojo que presentan un incumplimiento.

De esta manera los interesados, miembros de la comunidad, agencias de vigilancia o financiadores, pueden ver la información inequívoca que ilustra el compromiso confiable con la sostenibilidad; evidenciando el nivel de transparencia social traducido en confianza, reputación mejorada y mejores perspectivas de colaboración o financiación. Además, se refuerza el sentido de corresponsabilidad y legitima la participación de los actores externos en el seguimiento del proyecto, lo que facilita la construcción de alianzas estratégicas y el establecimiento de relaciones de largo plazo con las comunidades y las otras partes interesadas.



Periodo	Indicador	Dimensión	Responsable	Área responsable	Meta esperada	Valor actual	Estado	Prioridad	Fuente de verificación
T1	Huella de carbono del proyecto	Ambiental	Eliana Casas	Ambiental	< 200 t CO2	185 t CO2	Cumplido	Alta	inventario GHG semestral
T1	% de empleos locales	Social		RRHH	> 60%	52%	En riesgo	Media	Listado y verificación de residencia
T1	Retorno social de inversión (SROI)	Económica		Coordinación social	> 1:2	1:3	Cumplido	Alta	Informe de evaluación externa
T1	Índice de participación comunitaria	Social		Relaciones comunitarias	> 4 (sobre 5)	3,500%	Bajo	Baja	Encuestas y actas archivadas
T2	Consumo de recursos naturales	Ambiental		Operaciones	< 10000 kWh	12400 kWh	Excedido	Alta	auditoría de consumo mensual
T2	Eficiencia del presupuesto	Económica		Dirección financiera	>90%	88%	En curso	Media	Reportes financieros internos
T2	Indicador 007	Ambiental		Medioambiente	<500 kg/mes	620 kg	Excedido	Alta	Reporte de manejo de residuos
T2	Indicador 008	Ambiental		Logística/compras	>40%	45%	Cumplido	Media	informes de adquisiciones sostenibles
T2	Indicador 009	Social		Relaciones institucionales	> 80%	68%	En riesgo	Alta	Encuesta anual a stakeholders
T2	Indicador 010	Económica		Dirección financiera	> 50%	40%	En curso	Media	Matriz de alineación presupuestaria -ODS

Figura 18. Tablero de control sostenible para el monitoreo de KPIs del proyecto. Fuente: Elaboración propia

5.3.2. **Balanced Scorecard adaptado a sostenibilidad**

El modelo del *Balanced Scorecard* o BSC, originalmente ideado por Kaplan y Norton (1996) como una herramienta de análisis de rendimiento organizacional desde una perspectiva estratégica, se puede aplicar a proyectos sostenibles en dimensiones como el impacto ambiental, el valor de bienestar social producido o el cumplimiento de normas éticas, permitiendo relacionar a los KPIs sostenibles con los objetivos estratégicos del proyecto y a su vez asegura que la sostenibilidad no se limite a dimensiones complementarias, por el contrario, se convierta en parte del sistema central de gestión de rendimiento. Por lo general, el BSC consta de cuatro perspecitivas: financiera, interna, cliente y desarrollo (Kaplan & Norton, 1996).

La propuesta para la adaptación del enfoque es la identificación de metas sostenibles concretas en cada una de estas perspectivas, de modo que los KPIs definidos en la sección 5.2. tengan correlaciones coherentes. Por ejemplo, el KPI porcentaje de empleo local puede considerarse dentro del ámbito de clientes o desarrollo, mientras que el KPI de recursos naturales puede clasificarse como un factor interno de procesos, en sentido de eficiencia, podemos complemntar el enfoque con un modelo basado en el estándar GPM P5 de *Green Project,* que adopta cinco dimensiones como: personas, planeta, prosperidad, procesos y producto.

Esta estratificación del análisis del proyecto permite verlo en una perspectiva más holística, revisando los entregrables y los efectos secundarios sobre la comunidad, el medio ambiente y la economía local. A modo de ejercicio metodológico, se puede tomar un proyecto real o ficticio y analizarlos a través de la matriz de impactos del estándar P5. Dicho análisis, puede consistir en: identificar qué dimensiones de las P5 están en los objetivos del proyecto, mapear cuáles impactos se monitorea mendiante KPIs y cuáles no y detectar brechas y oportunidades para reforzar la sostenibilidad del proyecto.

De este modo, la tabla presentada permite visualizar los objetivos sostenibles con las perspectivas estratégicas tradicionales e identifica vacíos o área con menos cobertura en términos de sostenibilidad. Este enfoque ayuda a la toma de decisiones informadas y coherentes con los compromisoss sociales y ambientales, de esta manera, se fortalace la alineación estratégica del proyecto. La Tabla 5. Matriz de integración entre el *Balanced Scorecard* y el modelo P5, permite observar de manera estructurada la corresponencia entre ambos modelos, mientras que la Figura 19 por su parte resumen de manera simplificada la representación visual de la matriz para permitir su operativización en contextos reales de gestión.

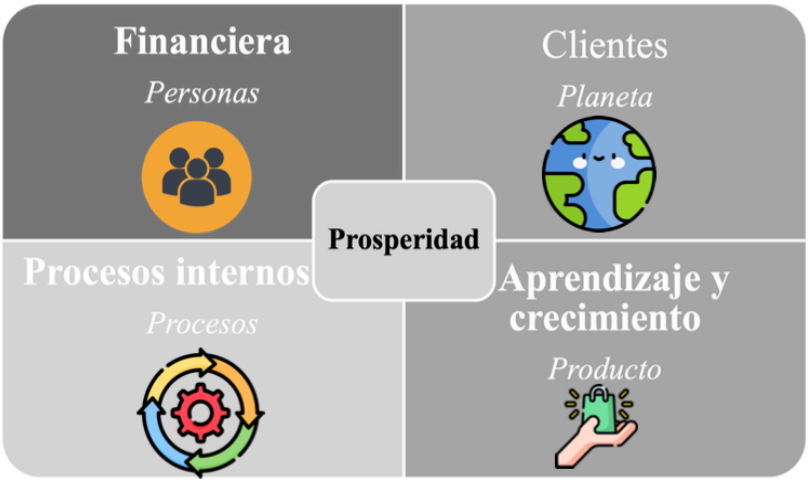


Figura 19. Visualización integrada del modelo BSC - P5. Fuente: Elaboración propia.

En este tipo de análisis ayuda a visualizar la relación entre los resultados operativos, los objetivos de sostenibilidad y las prioridades estratégica; dicha visualización es crítica para cumplir con los estándares actuales, como los ODS o las normaticas ambientales en varios sectores, y especialmente en términos de sostenibilidad empresarial.

Con el fin de ejemplificar la relación entre BSC y la perspectiva de sostenibilidad del Estandar P5, se adjunta a continuación una matriz de correlación entre ambas estructuras, que permite articular a las perspectivas tradicionales de la herramienta BSC, esto es: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje, con las cinco dimensiones del P5, favoreciendo de esta forma la transversalización de la sostenibilidad en la planificación y seguimiento del desempeño del proyecto.

Tabla 5. Matriz de integración entre el Balanced Scorecard y el modelo P5. Fuente: Elaboración propia con base en Kaplan y Norton (1996) y GPM Global (2021).

BSC / P5	**Personas**	**Planeta**	**Prosperidad**	**Procesos**	**Producto**
Financiera	Porcentaje de empleos locales generados	Reducción de la huella de carbono	Retorno social de la inversión (SROI)	Auditorías de sostenibilidad externas	Diseño de entregables con bajo impacto ambiental
Clientes	Índice de satisfacción de *stakeholders*	Percepción ambiental del proyecto por la comunidad	Beneficios económicos tangibles para la comunidad	Tiempos de respuesta en atención a grupos de interés	Alineación del producto con ODS
Procesos internos	Participación comunitaria en procesos clave	Consumo de recursos naturales	Eficiencia presupuestaria con enfoque sostenible	Cumplimiento de estándares de calidad sostenible	Nivel de reutilización o reciclaje en resultados del proyecto
Aprendizaje y crecimiento	Formación en sostenibilidad del equipo de proyecto	Capacitación en gestión ambiental	Gestión del valor económico sostenible a largo plazo	Incorporación de criterios éticos en licitaciones	Innovación en soluciones sostenibles

5.3.3. **Plataformas y software especializados**

La evaluación de la sostenibilidad de proyectos exige indicadores desarrollados y herramientas que permiten su implementación operacional, técnica y confiable; la creciente complejidad de los contextos regulatorios y la exigencia de rendición de cuentas a variados grupos de interés que han llevado al desarrollo de plataformas digitales especializadas que combinan marcos conceptuales con funcionalidades de monitoreo, análisis y reporte automatizado.

Entre las herramientas en el ámbito de la sostenibilidad de la gestión de proyectos, se destaca GPM P5 *Impact Analysis Tool*, desarrollada por *Green Project Management;* esta aplicación se basa en el P5,

que evalúa los proyectos sobre la base de cinco dimensiones (GPM Global, 2021). Gracias a esto, permite una integración explícita de la sostenibilidad en la planificación, ejecución y cierre de proyectos, siguiendo los principios del PMBOK; asimismo, la herramienta ofrece una estructura para identificar y cuantificar impactos positivos y negativos, permitiendo la toma de decisiones informadas y rendición de cuentas a *stakeholders.*

Los programas SimaPro y OpenLCA, son dos de las alternativas más utilizadas para LCA, ambas permiten cuantificar los impactos ambientales asociados a un producto o proceso a lo largo de cada una de sus etapas, desde la estimación de las materias primas hasta la disposición final en cada una de las categorías mencionadas, calentamiento global, eutrofización, consumo energético y desperdicio. Los softwares de LCA suelen integrar una base de datos en la cual uno puede variar los valores disponibles, aportando una flexibilidad razonable para los sistemas propios.

SimaPro desarrollado por PRé Sustainability, se modelan procesos complejos e interpretan los impactos ambientales a través de indicadores como huella de carbono, acidificación eutrofización, agotamiento de recursos naturales, entre otros. Con una base de datos cuantitativa con bases sólidas y científicas tales como *Ecoinvent, Agri-footprint* o *Industry Data*; SimaPro brinda una herramienta integrald e decisiones para proyectos que quieren aprender y reducir su carga ambiental (PRé Sustainability , s.f.). Diversos informes han mostrado su eficacia en etapas tempranas, como en el caso de la comparación de diferentes diseños o materiales sostenibles (Hermann & Moltesen, 2015); SimaPro ha sido validado y utilizado científicamente para reportes empresariales y certificaciones, así como estudios de la competencia de sostenibilidad.

OpenLCA desarrollado por GreenDelta, permite evaluar los impactos ambientales del productos, procesos o infraestructura a lo largo del ciclo de vida completo. En un estudio reciente de Pamu, Kumar, Shakir, y Ubbana (2022) obtuvieron resultados al palicarla en el ámbito de un proyecto de edificación; con la ayuda de OpenLCA, los autes determinaron las fases críticas en términos de emisiones de gases de efecto invernadero, consumo de energía y generación de residuos. En consencuencia, se adoptaron decisiones para mejorar el diseño del edificio, priorizar los materiales y procesos con menor huella en los que respecta al medio ambiente.

Continuando con los mismos autores, la principal característica de OpenLCA es que un software de código abierto, muy flexible y es compatible con muchas bases de datos, por lo que es posible aplicarlos en muchos contextos organizativos y sectores. Por lo tanto, su uso en proyectos sostenibles puede garantizar una evaluación técnica rigurosa basada en datos, cifras y alineada con estandares internacionales, como la ISO 14040 que establece los principios y el marco para el Análisis del Ciclo de vida (ACV) e ISO 14044 que proporciona un marco común y estandarizado para las evaluaciones del ciclo de vida, lo cual contribuye a una gestión ambiental más estratégica desde las etapas tempranas del proyecto (GreenDelta, s.f.; ISO, 2006).

Por otro lado, las ***GRI Standard Toolkits*** desarrolladas por la *Global Reporting Initiative,* ofrecen plantillas y guías para estructurar el reporte de desempeño sostenible de proyectos y organizaciones. Las herramientas anteriores facilitan la alineación con los ODS y el desarrollo de informes comparables, auditables y válidos en referencia a marcos globales. Según GRI, la intregración de estos estándares en la gestión de proyectos permite que los indicadores definidos, como los del apartado 5.2. Propuesta de KPIs generales, se utilicen internamente y permitan estructurar y desarrollar informes confiables y verificables para los inversores, instituciones públicas y comunidades.

Plataformas adecuadad vueren variar según el tipo de proyecto, el sector y el nivel de madurez organizacional; no obstante, su valor radica en que aportan rigor metodológico, automatización y credibilidad al sistema de seguimiento de la sostenibilidad. La importancia de utilizar las herramientas en proyectos complejos con múltiples partes interesadas y exigencias de financiación responsable

radida en que estas plataformas son aliados estratégicos para la gestión y el reporte sostenible integral y verificable (Silvius, Kampinga, Paniagua , & Mool , 2017).

5.3.4. **Auditorías externas y verificación independiente**

Las auditorías externas y los mecanismos de verificación son importantes en la objetividad, la transparencia y la responsabilidad en lo que respecta a la gestión de la sostenibilidad de los proyectos; a diferencia del control interno, estos mecanismos brindan una mirada objetiva al cumplimiento de los compromisos de sostenibilidad incrementando la credibilidad de los resultados. Según Siew (2015) resalta que a revisión indenpendiente también es necesaria para mejorar la calidad y la credibilidad de los indicadores de sostenibilidad, también que, la revisión por las partes externas es fundamental para subrayar inconsistencias y corregir desviaciones para prevenir el fenómeno del *greenwashing.*

Marimon, Alonso Almeida, Rodríguez, y Cortez Alejandro (2012) subrayan que la verificación independiente se ha convertido en una buena práctica dentro de las empresas y los proyectos públicos y participan en un esquema de financiación responsable. Asimismo, la auditoría externa comprueba la calidad de los datos presentados, los métodos de recolección, el uso adecuado de las unidades de medida y la trazabilidad de las fuentes. Esto es particularmente importante cuando los KPIs sostenibles se ajustan a normas internacionales como los GRI, la ISO 260000 o los ODS, que exigen evidencia tangibles y consistencia en la metodología (Delai & Takahashi, 2011).

La auditoria externa, por otro lado, valida resultados y contribuye al reforzamiento del aprendizaje organizacional identificando brechas en los procesos y sugiriendo medidas correctivas preventivas, así, la auditoria adquiere el valor agregado de un sistema de retroalimentación continua, favoreciendo tanto la certificación como la mejora e innovación en los enfoques sostenibles. En esta situación, se convierte en un mecanismo vivo que se desarrolla junto con el enfoque y promueve la capacidad de las organizaciones en reaccionar más efectiva y coherentemente ante los desafios sociales y ambientales emergentes.

En la gestión de proyectos, la evaluación externa puede llevarse a cabo de manera participativa, incorporando a representantes de grupos de interés significativos como comunidades locales, clientes institucionales o financiadores, quieren ofrecen criterios de validación social y contextual en el análisis técnico; esto convierte la auditoria en un proceso de conversación y aprendizaje, tal como sugiere Fonseca (2010) en su modelo de sostenibilidad estratégica fundamentado en una gobernanza inclusiva. Varios estudios concuerdan en la accesibilidad pública de los informes de sostenibilidad verificados aumenta la confianza en los resultados y la reputación de los proyectos.

Las existencias de auditoria robustece la cultura organizacional al instituir la transparencia como un principio; es el estimulo del comportamiento ético en toda la esfera de la organización, orienta en la responsabilidad y perfecciona la relación las partes interesadas. El fuerte compromiso demostrado en auditoria externas verificadas aumenta el nivel de confianza de los inversores y financiadores, incluir a los inversores progresivos con oportunidades de financiación sostenible y mejora la reputación de la empresa a largo tiempo.

Asimismo, emplear herramientas digitales como plataformas web o dashboards accesibles puede facilitar la trazabilidad y la supervisión pública de los KPIs en tiempo real (Searcy, 2012). Las auditoria externan deben verse como un recurso estratégico que asegura el cumplimiento normativo y refuerza la legitimidad del proyecto ante sus partes interesadas y fomenta una cultura organizacional más transparente y responsable.

Para ilustrar la variedad de enfoques en los procesos de verificación externa, se realizó la Tabla 6. Tipos de auditoría externa en sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia con base en Siew (2015), Fonseca (2010) y Delai & Takahashi (2011). que evidencia cinco tipo de auditoría utilizados

en la evaluación de la sostenibilidad de proyectos; cada tipo se caracteriza por su grado de análisis y por los participantes involucrados en su realización; esta categorización da un recurso para elegir enfoques de verificación que se alineen con el entorno, la esencia del proyecto y las demandas de sus involucrados.

Tabla 6. Tipos de auditoría externa en sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia con base en Siew (2015), Fonseca (2010) y Delai & Takahashi (2011).

Tipo de auditoría	**Nivel de profundidad**	**Actores posibles**
Verificación de técnica de KPIs	Indicadores, métricas y trazabilidad de datos	Consultores externos, firmas de análisis de datos
Auditoría de procesos de sostenibilidad	Coherencia entre objetivos, medios y resultados	Auditores de sostenibilidad, evaluadores internos independientes
Evaluación por terceros certificados	Certificación con base en estándares reconocidos (GRI, ISO)	Empresas certificadoras, organismos acreditados
Auditoría participativa con *stakeholders*	Inclusión de perspectivas comunitarias o sociales	ONG, líderes comunitarios, representantes institucionales
Revisión de cumplimiento normativo ambiental	Validación frente a leyes, permisos y regulaciones	Autoridades ambientales, entes reguladores, expertos legales

5.3.5. **Mecanismos participativos de evaluación**

La sostenibilidad no puede limitarse a una visión normativa, debe abarcar la legitimidad social y la inclusión de diversas voces; por ello, se sugiere añadir las herramientas de monitoreo y mecanismos de evaluación, para facilitar a los interesados participar en el análisis y la validación de los resultados del proyecto. Estos mecanismos pueden representarse de diversas maneras, como:

- Sondeos comunitarios para medir la percepción y el impacto
- Grupos de enfoque con beneficiarios directos o actores de ámbito institucional
- Talleres para validar resultados con autoridades locales, organizaciones civiles o ONGs
- Mesas técnicas o sociales de monitoreo, donde los KPIs son analizados en conjunto con los actores importantes del territorio

Este método compara datos cuantitativos con pruebas cualitativas y situar los indicadores de sostenibilidad en la importancia de aspectos culturales, socioeconómicas y territoriales donde se implementa el proyecto. La inclusión de las diferentes perspectivas en la evaluación beneficia la comprensión de los resultados y previene que las decisiones sean basadas en criterios técnicos internos.

La literatura indica que involucrar a los interesados en la evaluación aumenta la calidad de las decisiones y promueve la creación de visiones comunes, según Keseru, Coosemans, & Macharis, (2021) evidenciaron que al comprometer activamente a más de 200 interesados en procesos de evaluación participativa de escenarios para el transporte sostenible en Europa, se alcanzó un consentimiento sobre una visión legítima y de apoyo. Esta investigación, basada en la integración de

planificación de escenarios y análisis multi criterio - multi actor (MAMCA), resalta las metodologías en su función de promover el aprendizaje social, la confianza y la alineación de los intereses.

De igual manera, Shan & Guild (2022) afirman que la estrategias de involucramiento debe ajustarse al nivel de desarrollo del proyecto o de la entidad; de acuerdo con el análisis realizado en empresas del sector tecnológico las organizaciones en su fase inicial exhiben una mayor disposición hacia modelos de valor compartido (VAS), en contraste con las más establecidas que prefieren estrategias de responsabilidad social empresarial o la creación de valor para todos los grupos de interés.

Esta distinción puede aplicarse igualmente a los proyectos, sugiriendo una estrategia de participación que sea evolutiva y ajustada a su ciclo de vida. Desde una perspectiva teórica, Valentinov, (2023) sostiene que la *Stakeholders Theory*, al ser vista como un proceso dinámico de colaboración y aprendizaje, facilita el abordaje de uno de los retos clave de la sostenibilidad es la fragmentación del conocimiento. Los desafíos ambientales, sociales y éticos presentes en los proyectos no se entendienden desde una única perspectiva, estos requieren de cocreación de saberes entre actores con intereses variados. De este modo, la cooperación con los interesados facilita la detección de impactos y se transforma en un recurso para desarrolllar respuestas que aborden de manera conjunta esos retos. La correcta organización de estos mecanismos necesita criterios de representación, implementación de procesos de diálogo y contar con recursos para la sistematización de los resultados.

Al integrarse desde las fases inciales del proyecto, los procesos participativos mejoran la evaluación y crean valor social a largo plazo, evitando conflictos y fortaleciendo la alineación con los principios del desarrollo sostenible. Asimismo, favorecen las relaciones de confianza, promueven una mayor transparencia y fomentan un sentido de pertenencia entre los actores involucrados; este fortalecimiento del vínculo social contribuye a que los proyectos sean técnicamente exitosos y también legítimos y sostenibles en el tiempo. Para ilustrar el grado de implicación que peuden tener los interesados en estos procesos, se presenta a continuación la Tabla 7 que describe distintas formas de participación desde la simple consulta hasta el empoderamiento, destacando el tipo de interacción y ejemplos prácticos que peuden adaptarse según el contexto y madurez del proyecto.

Tabla 7. Niveles de participación en la evaluación de sostenibilidad de proyectos. Fuente: Elaboración propia con base en (IAP2, 2018).

Nivel	**Descripción breve**	**Ejemplo práctico**
Información	Los interesados reciben datos sobre el proyecto.	Boletines, informes de resultados.
Consulta	Se solicitan opiniones sin compromiso vinculante.	Encuentas, sondeos públicos.
Involucramiento	Se integran comentarios en la toma de decisiones.	Talleres participativos, grupos focales.
Colaboración	Los interesados colaboran activamente en el diseño	Mesas de cocreación, comités mixtos.
Empoderamiento	Los *stakeholders* lideran acciones y procesos.	Gestión de proyectos, gobernanza conjunta.

CONCLUSIONES, LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Máster fue crear un marco conceptual para incluir una nueva área de conocimiento en el estándar del PMBOK (6ª Edición), enfocándose en la gestión de la sostenibilidad y la responsabilidad social. El análisis demuestra que la integración es relevante y apremiante si se busca una gestión de proyectos que aborde los restos actuales del desarrollo sostenible.

Se observó que la sostenibilidad y la RSE ha pasado de ser opcionales a ser fundamentos estratégicos, a pesar de la existencia de marcos y estándares internacionales como los ODS, ISO 26000 y el estándar P5, estos no se han integrado en el cuerpo metodológico del PMBOK. Dicha ausencia produce un desajuste entre lo ético, ambiental y la implementación efectiva en la gestión de proyectos; e incorporarlos como una nueva área proporciona una manera de solucionar esa brecha.

Al examinar el PMBOK se observan omisiones en que no considera el manejo de los impactos sociales y ambientales. Esta deficiencia, que afecta la gobernanza y el valor público de los proyectos, se intenta remediar con la metodología desarrollada en este estudio proponiendo una nueva área de conocimiento con procesos específicos y conectados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Una de las premisas más relevantes es que la sostenibilidad no puede ser abordada como un aspecto secundario. La propuesta indica que se puede integrar de manera transversal bajo los principios del PMBOK, pero enriqueciendo su visión a uno más holístico resultando en la revaloración de éxito del proyecto como el tiempo, costo, tiempo y añadiendo la legitimidad social, efecto ambiental y responsabilidad ética.

Una contribución notable ha sido considerar la definición de indicadores clave de rendimiento (KPIs) relacionados con la sostenibilidad. Mediante aspectos como la trazabilidad, la aplicabilidad operativa y conforme a normas internacionales que mejoran el monitoreo y control relacionados a la sostenibilidad en los proyectos.

Se demuestra que la incorporación de la sostenibilidad refuerza la resiliencia de la organización y su habilidad de adaptarse a los desafíos emergentes, tales como la presión normativa y las expectativas en aumento de las partes interesadas; integrar la sostenibilidad facilita prever riesgos, optimizar la gestión de impactos y elevar la aceptación social de los proyectos, transformándose en un elemento para el éxito a largo plazo.

La propuesta resalta la importancia de convertir al director de proyectos en un agente ético y transformador, otorgando a los líderes del proyecto habilidades complementarias como el pensamiento sistémico, la diversidad y la negociación inclusiva, que son importantes para asegurar las decisiones para los principios de sostenibilidad y responsabilidad social.

Se determina que incluir un área de conocimiento enfocada en la sostenibilidad y la RSE en el PMBOK es factible y esencial; esta unión refuerza la confianza en la metodología, sincroniza la administración de proyectos con las dificultades del entorno global y promete una visión ética, técnica y estratégica importante hoy en día.

La propuesta representa un avance inicial hacia una dirección de proyectos alineada con los principios de desarrollo sostenible y la necesidad de rendir cuenta a la sociedad, y a su vez, proporciona un esquema flexible y reproducible para diversas industrias y situaciones, esta adaptabilidad garantiza que la sostenibilidad se una eficientemente para promover iniciativas responsables y alineadas con los marcos internacionales.

Para las limitaciones de estudio y líneas de futuras de investigación, para este trabajo se ha construido una conceptualización sobre la sostenibilidad y responsabilidad social en el PMBOK (6ªEd), merece señalarse que existen algunas limitaciones que restringen dicho alcance. El diseño metodológico inicial se basó en la aplicación de esta propuesta en un proyecto real como estudio de caso, lo cual hubiese facilitado validar su implementación en un entorno organizacional concreto; no obstante, se limita la disponibilidad de la información por confidencialidad por parte de las organizaciones, por lo cual, resulta imposible avanzar en esa dirección.

Otra limitación a considerar es la ausencia de estudios que permitan evaluar el impacto sostenido de la propuesta a largo plazo, lo que dificultaría medir la evolución real de los indicadores sostenibles y su contribución a los objeticos estratégicos de las organizaciones, además, la falta de datos comparativos entre diferentes contextos geográficos y sectores limita la generalización de los resultados dejando abierta la pregunta sobre cómo varía la aplicabilidad de esta área según las características culturales y regulatorias locales.

Para futuras líneas de investigación, es interesante aplicar el modelo en organizaciones, ya sean privadas, instituciones públicas, así como en diversos sectores como infraestructura, tecnología y cooperación; para permitir analizar su nivel de adopción, flexibilidad y los resultados que realmente se obtienen. Además, investigar cómo esta nueva área se relaciona con enfoques ágiles y otras metodologías como PRINCE2 o PM2, y cómo podría adaptarse a proyectos que utilizan marcos híbridos o se centran en la innovación social. Por último, se recomienda profundizar en el desarrollo de competencias específicas para los *Project Managers* en sostenibilidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE); puesto que, implementar esta propuesta requerirá herramientas y de un cambio cultural en los equipos y organizaciones.

Seria relevante explicar los efectos de la integración de esta nueva área en la percepción de valor por parte de los *stakeholders* incluyendo comunidades, inversionistas y entidades reguladoras; este análisis permitiría dimensionar también el impacto de la legitimidad y reputación de las organizaciones que adopten el modelo. Asimismo, se sugiere indagar en el desarrollo de marcos de medición comparativos que permitan valorar de forma objetiva el desempeño sostenible frente a proyectos que no aplican esta área de conocimiento. También podría profundizarse en el diseño de herramientas digitales y tableros interactivos que integren los KPIs sostenibles con indicadores tradicionales, para facilitar la toma decisiones en tiempo real y fortalecer la capacidad de respuesta antes desviaciones.

Bibliografía

Aarseth, W., Aaltonen, K., Ahola, T., & Økland, A. (2016). *Project sustainability strategies: A systematic literature review.*

Accountability. (2018). *Accountability*. Recuperado el febrero de 2025, de Standards: https://www.accountability.org/standards

AERCE. (2023). *Norma ISO 20400.*

Aguinis , H., & Glavas , A. (2012). *What We Know and Don't Know About Corporate Social Responsibility : A Review and Research.*

Alonso, M. (2024). *Cómo introducir los ODS en tu plan de empresa*. Recuperado el febrero de 2025, de Asana: https://asana.com/es/resources/sustainable-development-goals

Ariol Consulting. (s.f.). *Norma ISO 20400 Compras sostenibles*. Recuperado el febrero de 2025, de https://www.ariolconsulting.com/portfolio-normas/norma-iso-20400-compras-sostenibles/

Asif , M., Searcy, C., Zutshi, A., & Fisscher, O. A. (2011). An integrated management systems approach to corporate social responsibility.

Awewomom, J., Dzeble, F., Doudu Takyi, Y., Bediakoh Ashie, W., Yaw, E. N., Eyram Afua, P., . . . Akoto, O. (2024). Addressing global environmental pollution using environmental control techniques: a focus on environmental policy and preventive environmental management. *Discover Environment* .

AXELOS. (2023). *Axelos*. Recuperado el marzo de 2025, de Fundación PRINCE2® 7: https://www.axelos.com/certifications/propath/prince2-project-management/prince2-7-foundation

Banco Mundial. (7 de septiembre de 2022). Colombia lidera el camino hacia la sostenibilidad en América Latina.

BID. (2023). *Innovación verde en América Latina y el Caribe: estudio de casos sobre la gestión de programas de apoyo.*

Blak Bernat, G., Qualharini, E. L., Castro, M. S., Barcaui, A. B., & Soares , R. R. (2023). Sustainability in Project Management and Project Success with Virtual Teams: A Quantitative Analysis Considering Stakeholder Engagement and Knowledge Management. *Sustainability*.

Boeri Architetti, S. (2015). *Bosco Verticale Milano*. Recuperado el marzo de 2025, de https://www.stefanoboeriarchitetti.net/project/bosco-verticale/

Boiral , O., Guillaumie , L., Heras-Saizarbitoria, I., & Tayo, C. (2018). Adoption and Outcomes of ISO 14001: A Systematic Review. *International Journal of Management Reviews*.

Boreal IS. (11 de Abril de 2024). *https://www.boreal-is.com/es/blog/responsabilidad-social-iso-26000/*. Recuperado el marzo de 2025, de ISO 26000: 7 temas centrales de la responsabilidad social de las empresas.

Caiado, R., Gonçalves Quelhas, O. L., Dias, J., & Costa Domingos , M. d. (2018). Adherence of Social Responsibility Management in Brazilian Organizations.

Calderon Tellez, J. A., Bell, G., Herrera, M. M., & Sato, C. (2022). Project management and system dynamics modelling: Time to connect with innovation and sustainability. 41: 3-29.

Carroll, A. B. (1991). *The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders.*

Carroll, A. B., & Shabana, K. M. (2010). *The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice* .

Chow, T. C., Zailani, S., Rahman, M. K., Qiannan, Z., Bhuiyan, M. A., & Patwary, A. K. (2021). Impact of sustainable project management on project plan and project success of the manufacturing firm: Structural model assessment. *Sustainability*.

Comisión europea. (2018). Recuperado el mayo de 2025, de PM² Gestión de proyectos: https://pm2.europa.eu/pm2-methodologies/pm2-project-management_en

Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrolllo de las Naciones Unidas. (1987). *Nuestro Futuro Común.* Recuperado el febrero de 2025, de https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Cruz Villazón, C., Sastoque Pinilla, L., Otegi Olaso, J. R., Toledo Gandarias, N., & López de Lacalle, N. (2020). Identification of Key Performance Indicators in Project-Based Organisations through the Lean Approach. *sustainability*.

Delai, I., & Takahashi, S. (2011). Sustainability measurement system: a reference model proposal. *Social Responsibility Journal*.

El País. (2025). Proyecto Plantas Olvidadas: Kétchup de endrino o galletas de bellota para proteger los bosques. *Clima y Medio Ambiente* .

Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks, The Triple Bottom Line.* London: British Library.

Eskerod, P., & Huemann, M. (2013). Sustainable development and project stakeholder management: What standards say. *International Journal of Managing Projects in Business* , 6(1), 36–50.

EULALIF. (s.f.). *Cerro Dominador: la primera planta termosolar de Latinoamérica*. Recuperado el abril de 2025, de https://www.eulaif.eu/es/caso-de-exito-cerro-dominador-la-primera-planta-termosolar-de-latinoamerica?utm_source=

Factorial. (7 de Febrero de 2025). *Factorial*. Recuperado el marzo de 2025, de ISO 26000: Responsabilidad Social Empresarial según la norma internacional: https://factorial.es/blog/iso-26000/

Fonseca, A. (2010). How credible are mining corporations' sustainability reports? a critical analysis of external assurance under the requirements of the international council on mining and metals. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* , 355-370.

Freeman, R. E. (1994). *Strategic Management: a Stakeholders Approach.*

Fura, B. (2013). *Improving ISO 14001 Environmental Management Systems.*

González-Benito, J., & González-Benito, Ó. (2010). A Review of Determinant Factors of Environmental Proactivity.

Gonzalez Moyano, C., Klessascheck, F., Bala, S., & Fahrenkrog-Petersen, S. A. (2024). Towards Nudging in BPM: A Human-Centric Approach for Sustainable Business Processes.

GPM. (2024). *Perspectivas sobre la Gestión de Proyectos Sostenibles 2024.*

GPM EMEA. (2020). *GPM*. Recuperado el mayo de 2025, de PRiSM™ Methodology: https://gpm-emea.org/gpm/prism-methodology/

GPM Global. (2021). *GPM*. Recuperado el mayo de 2025, de Elevando proyectos para un futuro sostenible: https://www.greenprojectmanagement.org/p5-standard

GPM Global. (2024). *Perspectivas sobre la Gestión de Proyectos Sostenibles 2024.* United States of America: GPM Global.

GreenDelta. (s.f.). *OpenLCA*. Recuperado el junio de 2025, de https://www.openlca.org

Hahn, R. (2013). *ISO 26000 and the Standardization of Strategic Management Processes for Sustainability and Corporate Social Responsibility.*

Hermann, I. T., & Moltesen, A. (2015). Does it matter which Life Cycle Assessment (LCA) tool you choose? – a comparative assessment of SimaPro and GaBi. *Journal of Cleaner Production*, 163-169.

Hernández, M. G. (2025). Resiliencia organizacional, estrategia socioecológica y sostenibilidad en grandes empresas de México. *European Scientific Journal, ESJ, 21*, (38), 72.

Hidalgo-Monroy, G., Vasquez-Ávila, S., & Araya, S. (2022). QUALITATIVE ANALYSIS OF THE SOCIAL SUSTAINABILITY OF URBAN DRAINAGE SYSTEMS IN CHILE. *Hábitat Sustentable* , 44-57.

Hunkeler, D., Lichtenvort, K., & Rebitzer , G. (2008). *Environmental Life Cycle Costing.* SETAC.

IAP2. (2018). *International Association for Public Participation*. Recuperado el julio de 2025, de Spectrum of Public Participation. IAP2 International Federation.: https://iap2.org.au/wp-content/uploads/2020/01/2018_IAP2_Spectrum.pdf

Iniciativa de Reporte Global. (2021). *GRI*. Recuperado el mayo de 2025, de GRI: https://www.globalreporting.org

Instituto de Infraestructura Sostenible. (2020). *ENVISION Rating system*. Recuperado el mayo de 2025, de https://sustainable-infrastructure-tools.org/tools/envision-rating-system/

IPMA. (2015). *IPMA Standards*. Recuperado el mayo de 2025, de IPMA standards – Individual Competence Baseline (ICB4): https://ipma.world/ipma-standards-development-programme/icb4/

ISO. (2006). *ISO 14040:2006*. Recuperado el mayo de 2025, de https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:es

ISO. (2006). *ISO 14044:2006*. Recuperado el mayo de 2025, de https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14044:ed-1:v1:es

ISO. (2010). *ISO*. Recuperado el enero de 2025, de ISO 26000: https://www.iso.org/iso-26000-social-responsibility.html

ISO. (2015). *ISO*. Recuperado el enero de 2025, de Familia ISO 14000: https://www.iso.org/standards/popular/iso-14000-family

ISO. (2017). *International Organization for Standardization*. Recuperado el mayo de 2025, de ISO 20400:2017 – Sustainable procurement – Guidance. Geneva: ISO.: https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:20400:ed-1:v1:es

ISO. (2017). *Organización Internacional de Normalización*. Recuperado el mayo de 2025, de ISO 20400: https://www.iso.org/standard/63026.html

ISO. (2020). *ISO*. Recuperado el mayo de 2025, de ISO 21502:2020: https://www.iso.org/standard/74947.html

ISO. (2024). *International Organization for Standardization*. Recuperado el mayo de 2025, de ISO 20121:2012 - Sistemas de gestión de la sostenibilidad de eventos - Requisitos con orientación para su uso: https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/63/86389.html

Kambanou, M., & Lindahl, M. (2016). A Literature Review of Life Cycle Costing in the Product-Service System Context. *Procedia CIRP 47*, 186 -191.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *he Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.* Harvard Business Press.

Katsarelis, T., & Adamopoulou, I. (2014). Evolving Project Management: The PRiSM™ Framework – Projects Integrating Sustainable Methods.

Keseru, I., Coosemans, T., & Macharis, C. (2021). Stakeholders' preferences for the future of transport in Europe: Participatory evaluation of scenarios combining scenario planning and the multi-actor multi-criteria analysis. *Futures*, 124, 102690.

Kivilä, J., Martinsuo, M., & Vuorinen, L. (2017). *Sustainable project management through project control in infrastructure projects.*

Klessascheck, F., Weber, I., & Pufahl, L. (2024). SOPA: a framework for sustainability-oriented process analysis and re-design in business process management. *Information Systems and e-Business Management*.

Kotler , P., & Lee, N. (2005). *Corporate Social Responsability: Doing the Mosth Good for Your Company and Your Cause* . Wiley.

Labuschagne, C., & Brent, A. C. (2006). *Social indicators for sustainable project and technology life cycle management in the process industry.*

Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28 437–448.

Maltzman , R., & Shirley, D. (2010). *Green Project Management.* Boca Raton: CRC Press.

Marcelino-Sadaba, S., Gonzalez-Jaen, L. F., & Perez-Ezcurdia, A. (2015). Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework de nition. *Journal of Cleaner Production*.

Marimon, F., Alonso Almeida, M. d., Rodríguez, M. d., & Cortez Alejandro, K. A. (2012). The worldwide diffusion of the global reporting initiative: what is the point? *Jounal of Cleaner Production*, 132-144.

Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2016). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective. *International Journal of Project Management* .

Martins, V. W., Rampasso, I. S., Anholon, R., Quelhas, O. L., & Leal Filho, W. D. (2019). Knowledge management in the context of sustainability: Literature review and opportunities for future research. *Journal of Clearner Production*, 489-500.

Maulana, A., Rosmayati, S., & Halim, A. H. (2025). Project Management in the VUCA Era and Digital Transformation of Information Systems. *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*.

Maylor, H., Turner, N., & Murray-Webster, R. (2013). How Hard Can It Be?: Actively Managing Complexity in Technology Projects. *Research-Technology Management*.

Meadows, D. H., Meadows , D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). The Limits to Growth. New York: Universe Books.

Mendez Ortiz, A. (2024). *Propuesta de metodología integrada basada en PM² , Lean Construction y Certificación LEED para la gestión de proyectos de construcción habitacional sostenible.* Valladolid: Universidad de Valladolid.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de Perú. (2011). *Programa Agua para Todos: Informe de Gestión.*

Mok, K. Y., Shen, G. Q., & Yang, J. (2015). Stakeholder management studies in mega construction projects: A review and future directions.

Motta Sanjuan, Y. (2017). Metodologías para la Sostenibilidad de los Proyectos. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro* .

Motta Sanjuan, Y. (2018). Metodologías para la sostenibilidad de los proyectos. *Revista Científica Profundidad Contruyendo Futuro* .

Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2015). *United Nations - Departamento de Asuntos Ecocómicos y Sociales*. Recuperado el marzo de 2025, de Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: https://sdgs.un.org/2030agenda

Naciones Unidas. (s.f.). *Sostenibilidad*. Recuperado el marzo de 2025, de Impacto Académico: https://www.un.org/es/impacto-académico/sostenibilidad

Ocampo, O. L., Berrio, L. V., & Basante , L. S. (2017). IMPULSORES, BARRERAS Y BENEFICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN INDUSTRIAS DE CALDAS, COLOMBIA.

Orieno, O. H., Ndubuisi, L., Eyo-Udo, N. L., Ikenna Ilojianya, V., & Winstons Biu, P. (2024). Sustainability in project management: A comprehensive review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 656-677.

Pamu, Y., Kumar, V. S., Shakir, M. A., & Ubbana, H. (2022). Life Cycle Assessment of a building using Open-LCA software. *Materialstoday Proceedings*, 1968-1978.

PMI. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK GUIDE sixth edition.* Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.

PMI. (2021). *Guia PMBOK*. Recuperado el enero de 2025, de https://www.pmi.org/standards/pmbok.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business*.

PRé Sustainability . (s.f.). *SimaPro*. Recuperado el 15 de junio de 2025, de LCA software for informed changemakers: https://simapro.com

Rinaldi Urieles, A. (2023). LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

Roffe , M. A., & Gonzalez, F. I. (2023). El impacto de las prácticas sostenibles en el desempeño financiero de las empresas: Una revisión de la literatura.

Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic , N., & Rockström, J. (2019). Six Transformations to achieve the Sustainable Development Goals. *Nature Sustainability*.

SAI. (2014). *Social Accountability International*. Recuperado el mayo de 2025, de SA8000 Standard: https://sa-intl.org/es/programs/sa8000/

Santos, A. F., Rocha Loures, E. d., & Portela Santos, E. A. (2025). Application of the PM² methodology in the analysis of assembly processes. *Elsevier*, 132, 159-164.

Searcy, C. (2012). Corporate Sustainability Performance Measurement Systems: A Review and Research Agenda. *Journal of Business Ethics*, 239-253.

Searcy, C., & Buslovich, R. (2014). Corporate Perspectives on the Development and Use of Sustainability Reports.

Sepulveda Vega, F. A. (2023). *Aplicación del Estándar P5™ de Green Project Management GPM®, para realizar un análisis de impacto de sostenibilidad, en un plan de proyecto de turismo en el Pacífico Colombiano".* Valladolid.

SGS. (12 de Mayo de 2024). *Société Générale de Surveillance*. Recuperado el abril de 2025, de What's New with ISO 20121:2024 and Why Is It Important?: https://www.sgs.com/en-us/news/2024/05/whats-new-with-iso-20121-2024-and-why-is-it-important

Shan, M. U., & Guild, P. D. (2022). Stakeholder engagement strategy of technology firms: A review and applied view of stakeholder theory. *Technovation* , 114, 102460.

Siew, R. Y. (2015). A review of corporate sustainability reporting tools (SRTs). *Journal of Environmental Management* , 180-195.

Silvius, A. G., & Schipper, R. (2016). Exploring the relationship between sustainability and project success -conceptual model and expected relationships. *International Jounal of Information* , 4(3): 5-22.

Silvius, A. G., & Schipper, R. P. (2014). *Sustainability in project management: A literature review and impact analysis.* Westburn Publishers Ltd.

Silvius, A. G., Kampinga, M., Paniagua , S., & Mool , H. (2017). Considering Sustainability in Project Management Decision Making; An investigation using Q-methodology. *International Journal of Project Management* .

Silvius, A. G., Schipper, R., Planko, J., Van den Brink, J., & Kohler, A. (2017). *Sustainability in Project Management.* New York: Routledge.

Siva, V., Gremyr, I., Bergquist, B., Garvare, R., Zobel, T., & Isaksson, R. (2016). *The support of Quality Management to sustainable development: A literature review.*

Terra Ética. (s.f.). *Razones por las que es difícil realizar una medición de impacto*. Recuperado el abril de 2025, de https://terraetica.com/razones-por-las-que-es-dificil-realizar-una-medicion-de-impacto

Tharp, J. (9 de mayo de 2012). Project management and global sustainability. *Paper presented at PMI® Global Congress 2012 —EMEA*. Marsailles, Francia: Newtown Square, PA: Instituto de Gestión de Proyectos.

Trollman, H., & Colwill, J. (2020). The imperative of embedding sustainability in business: A model for transformational sustainable development. *Sustainable Development*, 793-1048.

UNE. (julio de 2024). *UNE la revista de la normalización española*. Recuperado el junio de 2025, de Nueva Norma de gestión de la sostenibilidad de eventos: https://revista.une.org/71/nueva-norma-de-gestion-de-la-sostenibilidad-de-eventos.html

Unilever. (2020). *Unilever Sustainable Living Plan 10th year Assessment Report 2020.*

UNPD. (2021). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Recuperado el mayo de 2025, de https://sdgprivatefinance.undp.org

Valentinov, V. (2023). Sustainability and stakeholder theory: a processual perspective. *Emerald Insight*, 61-77.