

UNIVERSIDAD EAN

FACULTAD DE ESTUDIOS EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE
MAESTRÍA EN PROYECTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

ÍNDICE DE INCORPORACIÓN DE PRACTICAS SOSTENIBLES EN LA
EJECUCIÓN DE PROYECTOS: CASO PROFESIONALES EN FORMACIÓN
POSGRADOS EN PROYECTOS UNIVERSIDAD EAN

AUTOR: MARIO EDUARDO BARRETO MURILLO

TUTOR: ANTONIO RODRÍGUEZ PEÑA

Bogotá, Octubre, 2019

COLOMBIA

DEDICATORIA

Dedicado a mi esposa, mi hijo y a mi madre por el apoyo, paciencia y confianza durante estos años dedicados a la academia

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial al profesor Antonio Rodríguez por ser el facilitador de la presentación de este documento; a la Ingeniera Johana Rivera por tomarse el tiempo necesario para revisar mis avances; al profesor Mauricio Diez por generar el primer acercamiento del estudio; a los demás coordinadores y profesores de especialización y maestría en proyectos quienes fueron esenciales para lograr la muestra de investigación; a los diferentes profesores y colegas quienes ejecutaron una verificación de los resultados y compartieron sus puntos de vista.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
JUSTIFICACIÓN	9
I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 Formulación de la Pregunta de Investigacion	11
1.2 Objetivo General	11
1.2.1 Objetivos específicos	11
II MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes de estudio	12
2.2 Marco conceptual	14
2.2.1 Desarrollo Sostenible	14
2.2.2 Responsabilidad Social empresarial	17
2.2.3 Proyectos	18
2.2.4 Articulación entre proyectos y sostenibilidad	20
2.2.5 Producto	20
2.2.6 Proceso	21
2.2.7 Personas	23
2.2.8 Planeta	23
2.2.9 Prosperidad	24
2.2.10 Medición de las practicas sostenibles	24
III METODOLOGÍA	26
3.1 Enfoque de la Investigacion	26
3.2 Alcance de la investigación	26
3.2.1 Fase 1 Exploratoria	27
3.2.2 Fase 2 Descriptiva	36
3.3 VARIABLES E HIPÓTESIS	36
3.3.1 Variables	36
3.3.2 Hipótesis descriptiva de la investigación	36
3.4 Población y muestra	36
3.4.1 Técnicas de muestreo	37
3.5 Procedimientos de recolección de datos	38
3.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos	39

IV RESULTADOS	40
4.1 Definición de importancia por cada componente (5P) Instrumento Inicial	40
4.2 Índice de incorporación de prácticas sostenibles de los estudiantes de la universidad Ean	41
4.3 Caracterización de la muestra	42
4.3.1 Nivel educativo	42
4.3.2 Tamaño de empresa	42
4.3.3 Sector Económico	43
4.3.4 Rol en el proyecto	43
4.4 Índice de las estudiantes de la Universidad Ean detallado	44
4.4.1 Índice por componente	44
4.4.2 Índice por sector Económico	46
4.4.3 Índice por tamaño de empresa	47
4.5 Preguntas con alta y baja calificación	48
4.5.1 Preguntas con alta calificación	48
4.5.2 Preguntas con baja calificación	49
V DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
5.1 Constatación de hipótesis con los resultados	50
5.2 Verificación de las variables de investigación	50
5.3 Contratación de resultados con otros estudios similares	50
5.4 Validación de los resultados según criterio de expertos	51
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
6.1 Conclusiones	54
6.2 Recomendaciones	56
REFERENCIAS	64
Apéndices	65
A Instrumento Inicial	66
B Instrumento de Investigación	67
C Ficha técnica de la encuesta	70
D Visualización gráfica de cada respuesta del instrumento	71

ÍNDICE DE TABLAS

3.1	Definición de importancia de cada componente 5P	29
3.2	Preguntas asociadas al índice en el componente Producto	30
3.3	Preguntas asociadas al índice en el componente proceso	31
3.4	Preguntas asociadas al índice del componente Personas	33
3.5	Preguntas asociadas al índice del componente Planeta	34
3.6	Preguntas asociadas al índice en el componente Prosperidad	34
3.7	Calificación del índice	35
3.8	Tipo de Variables y Definición Conceptual	37
4.1	Participantes de la investigación por nivel educativo	42
4.2	Participantes de la investigación por tamaño de empresa	42
4.3	Participantes de la investigación por nivel educativo	43
4.4	Participantes de la investigación por nivel educativo	44
4.5	Participantes de la investigación por nivel educativo	48
4.6	Participantes de la investigación por nivel educativo	49
3.1	Ficha Técnica de la Encuesta	70

ÍNDICE DE FIGURAS

3.1	Articulación Metodológica	27
3.2	Calculo Alfa de Cronbach	35
4.1	Definición de índice ideal por componente	40
4.2	Índice de Incorporación de Practicas Sostenibles	41
4.3	Índice por componente	45
4.4	Índice por sector económico	46
4.5	Índice por tamaño de empresa	47
1.1	Definición del nivel de importancia por cada componente	66
2.1	Instrumento Principal pagina 1	67
2.2	Instrumento Principal pagina 2	68
2.3	Instrumento Principal pagina 3	69
4.1	Respuesta a la pregunta 1	71
4.2	Respuesta a la pregunta 2	72
4.3	Respuesta a la pregunta 3	72
4.4	Respuesta a la pregunta 4	73
4.5	Respuesta a la pregunta 5	73
4.6	Respuesta a la pregunta 6	74
4.7	Respuesta a la pregunta 7	74
4.8	Respuesta a la pregunta 8	75
4.9	Respuesta a la pregunta 9	75
4.10	Respuesta a la pregunta 10	76
4.11	Respuesta a la pregunta 11	76
4.12	Respuesta a la pregunta 12	77
4.13	Respuesta a la pregunta 13	77
4.14	Respuesta a la pregunta 14	78
4.15	Respuesta a la pregunta 15	78
4.16	Respuesta a la pregunta 16	79
4.17	Respuesta a la pregunta 17	79
4.18	Respuesta a la pregunta 18	80
4.19	Respuesta a la pregunta 19	80
4.20	Respuesta a la pregunta 20	81
4.21	Respuesta a la pregunta 21	81
4.22	Respuesta a la pregunta 22	82

4.23	Respuesta a la pregunta 23	82
4.24	Respuesta a la pregunta 24	83
4.25	Respuesta a la pregunta 25	83
4.26	Respuesta a la pregunta 26	84
4.27	Respuesta a la pregunta 27	84
4.28	Respuesta a la pregunta 28	85
4.29	Respuesta a la pregunta 29	85
4.30	Respuesta a la pregunta 30	86
4.31	Respuesta a la pregunta 31	86
4.32	Respuesta a la pregunta 32	87
4.33	Respuesta a la pregunta 33	87
4.34	Respuesta a la pregunta 34	88
4.35	Respuesta a la pregunta 35	88
4.36	Respuesta a la pregunta 36	89
4.37	Respuesta a la pregunta 37	89
4.38	Respuesta a la pregunta 38	90
4.39	Respuesta a la pregunta 39	90
4.40	Respuesta a la pregunta 40	91
4.41	Respuesta a la pregunta 41	91

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en identificar el nivel de inclusión de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos, determinado por los estudiantes de posgrado en proyectos de la Universidad Ean; para esta definición se realizó una verificación literaria sobre las herramientas para la ejecución de proyectos, destacando la guía del Project Management Institute (PMI).

Por otra parte se revisaron conceptos sobre la sostenibilidad y las acciones que se han efectuado históricamente por las naciones, evidenciando cómo actualmente el entorno global se rige por los Objetivos de Desarrollo Sostenible desarrolladas por las Naciones Unidas; dicha revisión también se interrelaciona con la metodología del Green Project Management (GPM) que articula la sostenibilidad y los proyectos; este sistema plantea cinco componentes (producto, proceso, personas, planeta, prosperidad) denominadas las 5P.

Con el fin de identificar la incidencia de la ejecución de proyectos y su aporte a la sostenibilidad global, la investigación propone un instrumento para verificar la incorporación de practicas sostenibles funcional para cualquier tipo de proyecto, el cual fue aplicado al interior de la Universidad Ean, a los estudiantes de posgrado en el área de proyectos, presentado en forma de encuesta con preguntas cerradas para cada una de las 5P, enunciado anteriormente.

Los resultados de la investigación revelan el nivel de incorporación de practicas sostenible que tiene los proyectos ejecutados por los profesionales de la Universidad, en un aspecto multidimensional, adicional a lo anterior las conclusiones de la investigación están orientadas a identificar la importancia del índice desarrollado y a un planteamiento sobre la creación de proyectos de los cuales sus "Productos" contribuyan a la sostenibilidad global.

Palabras Clave: Green Project Management, Project Management Institute, proceso, productos, personas, planeta, prosperidad.

ABSTRACT

The present research work consists of demonstrating the level of inclusion of sustainable practices in the execution of projects, determined by postgraduate students in projects of the Ean University; for this definition a literary verification was carried out on the tools for the execution of projects, highlighting the guide of the Project Management Institute (PMI).

On the other hand, concepts on sustainability and actions that have been historically carried out by nations were reviewed, evidencing how the global environment is currently governed by the Sustainable Development Goals developed by the United Nations; this review is also interrelated with the Green Project Management (GPM) methodology that articulates sustainability and projects; This system proposes five components (product, process, people, planet, prosperity) called the 5P.

In order to identify the incidence of project execution and its contribution to global sustainability, the research proposes an instrument to verify the incorporation of functional sustainable practices for any type of project, which was applied to the interior of the Ean University. to the postgraduate students in the project area, presented in the form of a survey with closed questions for each of the 5P, previously stated.

The results of the research reveal the level of incorporation of sustainable practices that the projects executed by the professionals of the University have, in a multidimensional aspect. In addition to the above, the conclusions of the research are aimed at identifying the importance of the developed index and a approach on the creation of projects whose "Products" contribute to global sustainability.

keywords: Green Project Management, Project Management Institute, process, products, people, planet, profit.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como objetivo identificar el nivel de inclusión de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos, tomando como base la metodología desarrollada por el Green Project Management GPM, las áreas de conocimiento definidas por el Project Management Institute PMI, la inclusión de conceptos como la Economía Azul, el Valor compartido y ODS, entre otros; para evidenciar en un indicador el nivel de incorporación de dichas prácticas en la realización de proyectos.

El levantamiento de la información se desarrolló al interior de la Universidad Ean en colaboración de los estudiantes de posgrado en área de proyectos; sin embargo esta primera aplicación es un piloto ya que el instrumento desarrollado es transversal a todo tipo de organización; este instrumento sirve para tener un primer panorama e identificar el estado actual de una empresa en materia de sostenibilidad, específicamente en su incorporación de practicas.

Una consideración importante es que la investigación no se centra exclusivamente en el impacto ambiental que genera un proyecto, definido principalmente en estudios de prefactibilidad u otro tipo de documentación previa al desarrollo de un proyecto, la cual es muy importante pero no integral; La investigación toma además otros cuatro elementos como el eje de la metodología 5p: personas, prosperidad o beneficios económicos, procesos y productos como resultado de un proyecto, logrando identificar la integralidad de las acciones empresariales.

El documento se divide en siete capítulos: Primero se hace el planteamiento de la investigación, luego el marco teórico, después las variables e hipótesis, a ello le sigue el diseño metodológico, posteriormente los resultados, la discusión de los mismos y finalmente las conclusiones y recomendaciones.

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Ean está comprometida con la sostenibilidad global, mediante el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos por las Naciones Unidas, para lo cual ha diseñado programas de especialización, maestría y doctorado, enfocados con el cumplimiento de estas metas; dichos programas cuentan con el respaldo del PMI mediante la Certified Associate in Project Management (CAPM)®.

El 12 de junio de 2017 la Universidad Ean firmó un acuerdo con el Green Project Management GPM, para ofrecer formación bajo los estándares de sostenibilidad y con esto integra a su oferta educativa la ejecución de proyectos que incluyen prácticas sostenibles.

La ejecución de proyectos actualmente está marcada por la triple restricción, donde se da cumplimiento al alcance, se gestiona el tiempo y se controla el costo; sin embargo el GPM nos invita a ir más allá de las restricciones: a ver a un proyecto como una herramienta para lograr el cumplimiento de los ODS.

En un mercado global y competitivo con tendencias de consumo responsable, las personas valoran con mayor interés los proyectos con altos estándares de calidad, eficientes con el consumo de recursos como el agua o la energía con procesos transparentes en las adquisiciones, generen prácticas inclusivas en los métodos de selección del equipo, que no se limitan al cumplimiento legal aplicable en materia de salud y seguridad en el trabajo y otros factores que puedan influenciar la meta de la humanidad para lograr la sostenibilidad global.

La investigación contribuye a generar conocimiento en el marco del registro como Responsible Management Education University Partner del Green Project Management (GPM); [Ean, 2017a] dicha institución desde el 2014 hace parte de United Nations Global Compact PRME Initiative, plataforma global para la educación de gestión responsable [PMRE, 2014] la cual en el principio 4, precisa que se involucrara en investigaciones conceptuales y empíricas que avancen nuestra comprensión sobre el papel, la dinámica y el impacto de las corporaciones en la creación de un valor social, ambiental y económico sostenible.[Global Compact, 2007]

Esta investigación genera un hecho objetivo sobre la necesidad de evidenciar la contribución de las organizaciones para garantizar la sostenibilidad global por lo cual se hace necesario determinar si una empresa es o no sostenible, en qué medida, qué falta y que debe fortalecer; de forma que pueda

establecer un plan de mejoramiento que le permita alcanzar los niveles que requiere en relación con sus intereses o políticas empresariales. [Florez et al., 2018] Adicional a lo anterior la Universidad Ean ha contribuido con el desarrollo de instrumentos para la medición de la sostenibilidad empresarial, con apoyo de la Secretaria de Desarrollo Económico de Bogotá se creo el Cuaderno de Desarrollo Económico No.41 el cual se basa en el modelo Ean Sustainability Index formulado inicialmente para el programa Ean-Impacta,[Florez et al., 2018] dicho modelo que es un índice empresarial desarrollado para monitorear qué tan “sostenible” es una empresa, sobre la base de su desempeño en las dimensiones ambiental, social y económica [Ean, 2017b]; el cual crea un punto de partida para corelacionar los temas de proyectos, gestión empresarial y la intención de la Universidad en contribuir a la sostenibilidad, por otra parte también se han desarrollado índices empresariales para la medición de la producción sostenible [Martínez and Reyes, 2017].

En complemento a estas acciones, el énfasis de la Universidad Ean es la formación de profesionales en el área de proyectos; por lo tanto enlazar estos dos temas los proyectos y la sostenibilidad cobra mayor relevancia e interés para la comunidad y como hechos subjetivos se presentan la orientación directa del tema con los grupos de investigación, las líneas de investigación y el programa de maestría en proyectos de desarrollo sostenible de la Ean, lo que genera respaldo institucional a la investigación.

1.0 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Formulación de la Pregunta de Investigación

- ¿Cuáles son las prácticas sostenibles que se están incorporando en la ejecución de proyectos por parte de los profesionales en formación en este eje de estudio al interior de la Universidad Ean?
- ¿De qué forma se puede valorar el grado de implementación de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos?

1.2 Objetivo General

Formular un índice para la medición de la incorporación de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos y aplicarlo a los estudiantes en formación de los programas de posgrado asociados a esta temática en la Universidad Ean.

1.2.1 Objetivos específicos

- Definir la relación existente entre los proyectos, la sostenibilidad global, y el Green Project Management (GPM)
- Elaborar una metodología para el diseño del instrumento de investigación.
- Diagnosticar el estado de implementación de prácticas sostenibles en la gestión de proyectos, mediante la aplicación del instrumento de investigación
- Identificar las prácticas sostenibles utilizadas por los Project Manager en la ejecución de proyectos.

2.0 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudio

Al efectuar una verificación inicial sobre investigaciones relacionadas con la medición de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos vista desde los profesionales en la materia, no se encuentra evidencia comparable; sin embargo se puede hacer un barrido desde los aspectos más relevantes en la sostenibilidad de los proyectos y las diferentes metodologías aplicadas para su ejecución, además se han documentado integraciones entre los conceptos de "sostenibilidad" y "proyectos".

Una noción importante asociada a la sostenibilidad que se ha documentado continuamente es la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para este caso como herramienta de visibilidad que emplean las organizaciones para evidenciar su contribución a la sociedad; en la presente investigación se identifican tres actores claves con diferentes técnicas para medir acciones de RSE, utilizadas por compañías en sus informes de sostenibilidad; un primer documento de interés es el El Estándar P5, que permite evidenciar cómo se articulan el Global Reporting Initiative (GRI) y sus indicadores, el Pacto Global de las Naciones Unidas (UNGP) y sus 10 principios, la estrategia P5 del Green Project Management (GPM) (que toma en cuenta las personas, el planeta, la prosperidad los procesos y el producto) este documento compara las tres metodologías [GPM-Global, 2014] que se encuentran al servicio de las organizaciones que gestionan su RSE.

Las compañías siguen las tendencias del mercado, al igual que sus competidores, intentan resarcir el daño ocasionado en sus operaciones, por lo cual ejecutan acciones que incorporan prácticas sostenibles, el (GRI) propone unos indicadores para medir dichos actos y su impacto; en un artículo de investigación se comparan los resultados de 87 empresas Colombianas que reportaron bajo la metodología (GRI) en tres dimensiones, económica, social y ambiental proponiendo además tres niveles de sostenibilidad

maduro, en desarrollo e incipiente donde comparan el estado de las diferentes empresas [Guerra et al., 2016].

Continuando con la verificación de antecedentes, el señor Carboni fundador del (GPM) enlaza los temas de Responsabilidad Social Empresarial y el portafolio para la administración de proyectos mediante una revisión sobre herramientas técnicas y métodos que hacen parte de la metodología PRISM desarrollada por el GPM [Carboni and Gonzalez, 2013]; Silvius presenta un análisis derivado del Individual Competence Baseline 4 (ICB4) publicado por la International Project Management Asocitacion (IPMA) sobre la relación explícita entre los proyectos y la sostenibilidad [Silvius, 2016]; integrando los conceptos de sostenibilidad y proyectos se presenta un documento como propuesta para articular la gerencia de proyectos bajo la metodología Project Management Institute (PMI) y el concepto de sostenibilidad [Rodríguez and Cruz, 2014].

El presente trabajo recoge elementos específicos de la metodología PRISM del Green Project Management,(GPM) que pretende incluir la medición de prácticas sostenibles en el desarrollo de proyectos, por lo tanto Porta, presenta una justificación de la importancia de integrar esta práctica a las metodologías para ejecutar proyectos como PRINCE2 y las metodologías ágiles (AgilePM) [Porta, 2014]; por otra parte Echeverry, propone un modelo que integra la RSE con la estrategia P5, además incluye un nuevo elemento destinado a validar la incorporación de prácticas sostenibles en los proyectos PRISM, también desarrollado por el (GPM) al servicio de la (RSE) [Salcedo Díaz et al., 2016]. Como evidencia de la aplicación de Metodología PRISM se ejecutó un análisis de cómo la metodología podía ser aplicada en la industria de la construcción en Canadá [González, 2014].

Acorde a lo anterior los proyectos y la sostenibilidad son dos conceptos que se pretenden vincular sin embargo la forma de ejecutar proyectos depende de una metodología, por lo que se presenta una comparación entre la norma ISO 21500, la guía para la gestión de proyectos con el PMBok [Tavan and Hosseini, 2016].

Otro concepto relevante es el Green Economy desarrollado por The United Nation Environmental Programme (UNEP) visto también como una llave de éxito en proyectos [Ann et al., sf]; por último desde el punto de vista sectorial se han ejecutado diferentes análisis sobre ejecución de proyectos y la necesidad de ejecutar una medición del impacto en la sostenibilidad global, por ejemplo en el sector minero, se ejecuta un análisis sobre el impacto de la sustentabilidad empresarial en proyectos del sector [Zulueta-Torres et al., 1993]; en el sector de la construcción también se presentan obstáculos y

soluciones a la hora de implementar proyectos, específicamente para edificaciones verdes, las cuales incluyen prácticas sostenibles[Hwang and Tan, 2012].

2.2 Marco conceptual

Con el paso del tiempo las personas han empezado a comprender que los recursos naturales con los que contamos son limitados y que si continuamos usándolos de una manera inadecuada terminarán por desaparecer. Si bien esto parece estar ajeno a la cotidianidad de la humanidad, esta generación contará con dichas bondades, pero no estamos garantizando lo mismo para las futuras.

La demanda de bienes de la humanidad en un mercado capitalista se traduce en oferta por parte de las grandes corporaciones, alimentos, energía, agua potable, medios de transporte productos derivados del petróleo han generado riqueza a través de la historia mediante su utilización. Ahora la realidad es diferente, la humanidad debe ser responsable con el uso de los medios naturales y con su explotación por parte de las empresas.

2.2.1 Desarrollo Sostenible

Los primeros antecedentes históricos sobre el tema se remiten a 1949 cuando el presidente de los Estados Unidos Harry Truman presenta una definición de subdesarrollo, como es citado por el profesor Wolfgang Sachs “todas las personas de la tierra debían moverse por la misma senda y aspirar a una sola meta, el desarrollo” [Sachs, 1999] haciendo una invitación a las naciones a trabajar por este objetivo común; sin embargo el concepto subdesarrollo se le atribuye al economista Wilfred Benson en su obra “ The Economic Advancement of Underdeveloped Areas” [Benson, 1942]. Adicional a lo anterior “después de la segunda guerra mundial, cuando occidente tomó conciencia de la existencia del tercer mundo, y es el momento en que la idea de progreso sale del ámbito exclusivamente occidental y suscita iniciativas a favor del desarrollo” [Eschenhagen, 2001] en 1961 el economista Walt Rostow presenta una obra denominada “Las etapas del crecimiento económico”, la sociedad tradicional, condiciones previas, despegue, madurez, consumo de masas, entendiendo la primera etapa como subdesarrollo y la última como desarrollo, la cual se presenta mediante una curva de crecimiento dada en el tiempo [Rostow and Rabasco, 1993], este libro se constituye en “material privilegiado para reflexionar

sobre el evolucionismo como gran tradición teórica e intelectual” [Slater, 1999], Bert Hoselitz en 1962 profundiza sobre el concepto de desarrollo ejecutando un análisis demográfico [Hoselitz, 1962].

Por otra parte la Organización de las Naciones Unidas (UN) históricamente ha tomado cartas en el asunto en sus diferentes agendas, declaraciones, compromisos y planes de acciones, entre otros, donde la pregunta es ¿cómo concientizar a la humanidad de efectuar un consumo responsable?, mientras se promueven la competitividad empresarial y la igualdad de condiciones, dando por hecho que hacemos parte de una economía de mercados desequilibrada. En el marco de un informe presentado por la Comisión sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, se constituyó la definición clásica del concepto desarrollo sostenible como “Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias”[Brundtland, 1987], en 1992 se generó la Cumbre por la tierra, donde los países que hacen parte de la UN, constituyeron el programa 21 que es un “plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, Gobiernos y Grupos Principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente” [Naciones Unidas, 2018b], además las naciones ejecutaron una declaración “El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras[Naciones-Unidas, 1992] como mecanismo de seguimiento a los acuerdos en esta cumbre se creó la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) [Naciones Unidas, 2018a]. En el año 2000, se constituyó la Declaración del Milenio, donde los países ratifican su compromiso en ocho temas fundamentales que actualmente son conocidos como los Objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) [Naciones-Unidas, 2000]. Por otra parte en el año 2000 también se constituye el International Institute for Sustainable Development (IISD) con el fin de enfrentar los retos que tiene el planeta “destrucción ecológica, exclusión social, leyes injustas y reglas económicas, un clima cambiante a través de la investigación, el análisis y el intercambio de conocimientos”[IISD, 2015].

En el año 2002 la UN formuló el Proyecto del Milenio como plan de acción para que las naciones alcanzaran el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio [Naciones-Unidas, 2002] donde se integran tres componentes del Desarrollo Sostenible, el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, en 2005 a solicitud de Secretario General de la UN se presentó un documento denominado el Proyecto del Milenio las Naciones Unidas, el cual se constituía en un plan de acción práctico para alcanzar los (ODM), “el proyecto es un esfuerzo mundial, al servicio de una

gran causa mundial” [Sachs, 2005] en el contexto nacional Colombia en 2012 presentó un informe sobre el proceso de implementación del programa 21 [Santos et al., 2012] el cual sirvió para el país para atender la Cumbre de la tierra en Río 20+, el cual sirvió para renovar los compromisos “en favor del desarrollo sostenible y de la promoción de un futuro sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental” [Naciones-Unidas, 2012] en esta misma asamblea se crearon los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), “el propósito era crear un conjunto de objetivos mundiales relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. Los ODS sustituyen a los (ODM)” [UNDP, 2018] en 2015 se presentó el informe de resultados de sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio [Naciones-Unidas, 2015] este mismo año se constituyó la Agenda 2030, “es un plan de acción para personas, planeta y prosperidad, también busca fortalecer la paz universal en una libertad más amplia” [Naciones-Unidas, 2018] por otra parte en 2016 se presentó el primer informe sobre la implementación de los ODS [Naciones-Unidas, 2016], el profesor Sachs plantea que en el desarrollo sostenible las sociedades deben tener una meta de cumplir tres principales objetivos prosperidad económica, inclusión social y sostenibilidad ambiental [Sachs, 2017].

Para entender y precisar conceptos, la palabra sostenibilidad se utiliza generalmente de dos formas, la primera como las acciones que se ejecutan en el marco del cumplimiento de los ODS y que no necesariamente se constituyen en proyectos a este tipo de iniciativas la denominaremos sostenibilidad global. El siguiente concepto que abordaremos se constituye en la capacidad que tiene un proyecto para mantenerse en el tiempo replicarse y generar iniciativas derivadas del mismo, esto lo denominaremos sostenibilidad de un proyecto. Sobre el desarrollo sostenible además de lo anterior podemos encontrar otros conceptos que no acogen directamente la idea de aceptar el (DS) como único medio para atender las necesidades de consumo de la población “Aún existe un porcentaje de personas que no ve ninguna relación entre medio ambiente y desarrollo y, otro porcentaje mayor que sí reconoce una independencia, pero de una manera muy genérica, sin un conocimiento concreto de causas y consecuencias” [Eschenhagen, 2001] por otra parte también se precisa “el desarrollo sostenible forma parte de un proceso más amplio de problematización de la supervivencia global, que ha traído como resultado la reconstrucción de la relación entre naturaleza y sociedad.” [Escobar, 1998], además “de poco (o nada) servirán las reformas para "ecologizar" la producción, y muy particularmente las mejoras en eficiencia, si no se frena el crecimiento material en nuestras sociedades sobredesarrolladas” [Riechmann, sf], por último se considera que “para

los empresarios, el desarrollo sostenible debería ser lo primero a tener en cuenta en la toma de decisiones y en los proyectos” [García Rojas, 2015].

Materializar las metas de los ODS, es una tarea que le concierne a toda la humanidad ejecutando pequeñas acciones generadoras de cambio en nuestros hábitos de consumo responsable gran parte de esta labor se encuentra directamente relacionada con la forma en que las empresas ejecutan sus operaciones, y el consumo de recursos de las mismas, sin embargo acorde a lo planteado en las diferentes cumbres desarrolladas por la UN, el desarrollo sostenible (DS) no solamente abarca el impacto ambiental, sino también el impacto social y el económico [ECOSOC, 2018], en el aspecto social destaca la generación de empleos dignos, la limitación a no contratar niños ni menores y en el ámbito económico a garantizar retorno de la inversión generando acciones de competencia transparentes en toda la cadena de suministros; esta tendencia global se enmarca en la responsabilidad social empresarial (RSE).

2.2.2 Responsabilidad Social empresarial

Sobre el concepto de Responsabilidad Social Empresarial, la Comisión Europea la definió como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” [Comisión-Europea, 2011] por otra parte Cancino y Morales ejecutan una verificación sobre las diferentes teorías que constituyen la RSE donde citan a n Bloom y Gundlach precisando a la RSE como “la obligación que tiene una empresa con diversos grupos de interés, como los trabajadores, los clientes, las personas y los grupos a quienes puede afectar las políticas y prácticas corporativas”[Cancino and Morales, 2008].

Por otra parte sin profundizar en el tema de RSE podemos evidenciar herramientas que permiten el reporte de información para tal fin en 1997 el Environmentally Responsible Economies (CERES), en colaboración del Tellus Institute y el The United Nations Environment Programme (UNEP) constituyeron el Global Reporting Initiative (GRI) una organización no gubernamental “el objetivo era crear un mecanismo de responsabilidad para garantizar que las empresas siguieran los Principios CERES para una conducta ambiental responsable.” [Global Reporting Initiative, 1997] desde el 2015 el GRI cuenta con una metodología el examen G4 que incluye 60 preguntas múltiples que ilustran la forma en que las empresas presentan sus informes de sostenibilidad. Además en el 2016 desarrollaron en primer estándar global que incluye los componentes ambiental, social y económico, alineados con la sostenibilidad

global.

En Julio de 2000 las Naciones Unidas desarrollaron el Global Compact UN como “una plataforma política y un marco práctico para la empresas comprometidas con la sostenibilidad global incluyendo prácticas comerciales responsables” [UN, 2008] además de esto formularon diez principios para que sean utilizados por las empresas en el momento de desarrollar sus operaciones, relacionados con temas de derechos humanos, de corrupción y medio ambiente.

En el año 2001 la Organización Internacional de Normalización ISO empezó a trabajar en un estándar sobre Responsabilidad Social y en 2004 constituye un grupo de trabajo para la definición de la futura norma, [ISO, 2010] por lo tanto en el 2010 se presenta la primera norma denominada 26000 con el fin de brindar “orientación sobre cómo las empresas y las organizaciones pueden operar de forma socialmente responsable. Esto significa actuar de una manera ética y transparente que contribuya a la salud y el bienestar de la sociedad”[ISO, 2018].

2.2.3 Proyectos

Un proyecto se puede definir como “cualquier serie de actividades y tareas que deben tener un objetivo específico para ser completado dentro de ciertas especificaciones, tener fechas de inicio y finalización definidas, tener límites de financiación, consumir recursos humanos y no humanos, son multifuncionales” [Kerzner, 2003], el mismo autor propone una gráfica donde evidencia “que la gestión de proyectos está diseñada para administrar o controlar los recursos de la compañía en una actividad dada, dentro del tiempo, dentro del costo y dentro del alcance” [Kerzner, 2003].

Además el autor precisa método “Program Evaluation and Review Technique” PERT [Kerzner, 2003] esta Técnica de Rutina y Evaluación de Peritos, “es un modelo para la administración y gestión de proyectos inventado en 1957 por la Oficina de Proyectos Especiales de la Marina de Guerra del Departamento de Defensa de EE.UU como parte del proyecto Polaris” [Servicio Aragonés de Salud, 2017] los orígenes de la gestión de proyectos se pueden remontar 1896 con el concepto de Diagrama de Gantt desarrollada por el señor Karol Adamiecki, sin embargo fue publicada por el señor Henry Laurence Gantt en 1910 “todavía aceptado como una importante herramienta de gestión, proporciona un calendario gráfico para la planificación y control del trabajo, y el registro de los progresos hacia las etapas de un proyecto” [Universidad Nacional Autónoma de Mexico, 2018] por otra parte en 1961 se habla por primera vez de

la constitución del método de la ruta crítica (CPM) por sus siglas en inglés, el cual se define como “un algoritmo utilizado para el cálculo de tiempos y plazos en la planificación de proyectos.”[Kelley, 1961], “este sistema es muy utilizado para la planeación de programas en los cuales el tiempo esperado para una actividad puede predecirse de una forma casi precisa” [Amaya, 2013], en 1965 en Suiza nace la International Project Management Association (IPMA) es la “la organización más antigua de la gestión global del proyectos. IPMA es una confederación internacional de más de 60 sociedades nacionales de gestión de proyectos en África, Asia, Europa y las Américas” [IPMA-Guatemala, 2018] en 1969 se fundó el Project Management Institute. [Project Management Institute, 2018], además en 1969 también se desarrolló la metodología de marco lógico por parte de USAID, la Agencia internación para el Desarrollo de Estados Unidos, [Practical Concepts Incorporated, 1973].

Por otra parte también se presentan conceptos más recientes como “un esfuerzo complejo, no rutinario, limitador por el tiempo, y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente [Gray and Larson, 2009] entendiendo como cliente para los proyectos de desarrollo la comunidad objeto de intervención o beneficiario, para los proyectos internos otra área de la organización, la dirección de una compañía o sus socios, por otra parte el PMI precisa que un proyecto es “Un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado único.” [Green Project Management, 2018].

Cuando un proyecto finaliza empieza su operación: tareas repetitivas, por ejemplo realizar el primer despacho desde la nueva planta de producción que acaba de ser inaugurada; por lo tanto ninguna operación debe ser constituida como un proyecto, ya que según la posición de los autores anteriores sería un esfuerzo rutinario. En los proyectos sociales puede ser fácil confundir una actividad o una iniciativa, una acción con un proyecto; por ejemplo las empresas en el marco del cumplimiento de su política de (RSE) no necesariamente efectúan proyectos pueden implementar distintas acciones, por ejemplo instalar filtros en todos los grifos de agua de una planta de producción para la reducción del fluido, disminuyendo el desperdicio del agua esta acción o actividad o tarea no debe ser catalogada como el “proyecto de reducción del consumo del agua”. Otro ejemplo desde el punto de vista social es la entrega de kits escolares a un grupo de niños o de desayunos a una comunidad necesitada; si bien estas acciones son muy importantes y generan impacto en nuestra sociedad, no se deben catalogar como proyectos sino como acciones de asistencia técnica, humanitaria o actividades.

2.2.4 Articulación entre proyectos y sostenibilidad

La articulación de los proyectos y la sostenibilidad empieza con la inclusión de acciones sostenibles en la ejecución de operaciones en las empresas, por lo cual en 1994 John Elkington desarrolló un concepto denominado The Triple Bottom line, el cual proponía tres conceptos la rentabilidad, personas y planeta “Su argumento era que las empresas deberían estar preparando tres líneas de resultados diferentes” [Economist, 2009].

Debido a la gran relevancia de los proyectos como mecanismo de resolución de problemas, un equipo de especialistas alineados con la ejecución de proyectos constituyeron el Green Project Management(GPM) en el 2009 y a partir del 2013 presentaron la metodología PRISM que pretende brindar elementos para ejecutar proyectos de manera sostenible con la intención de “ayudar las empresas a ser más resilientes, los gobiernos más eficientes y las sociedades más sólidas, a la vez que salvaguardamos nuestros recursos naturales” [Green Project Management, 2018].

En 2010 en Suiza llevó a cabo un seminario de expertos del IPMA denominado “Supervivencia y sostenibilidad como desafío para proyectos” a partir de este seminario fue desarrollada una lista de verificación de la sostenibilidad en la gerencia de y con estos principios el GPM presentó el 2014 el modelo P5 que incluye el planeta, personas, prosperidad, productos y procesos. [Carboni et al., 2013] en esta metodología presenta los factores determinantes que deben ser contemplados al momento de ejecutar un proyecto, dividido en tres componentes, el primero la sociedad y en ella se encuentra aspectos relacionados con prácticas laborales, relación con la comunidad, derechos humanos y ética; como segunda medida se puede evidenciar el componente medio ambiental donde se encuentran prácticas en relación al uso del agua, consumo, transporte y energía, por último el componente económico donde describe el impacto en la economía local e indicadores financieros [GPM-Global, 2014].

A continuación, se detallará cada una de las cinco P derivadas de la metodología:

2.2.5 Producto

Un producto es un conjunto de atributos que el consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos.”[Bonta and Farber, 1994], sin embargo dentro de nuestro contexto, los productos son aquellos componentes que se crean durante la vida del proyecto como modelos,

códigos, ejecutables, documentación, diagramas UML, bocetos de la interfaz de usuario, prototipos, etc. [González, 2017], para la metodología P5, un producto es todo servicio tangible o intangible, bienes, cambio, recurso, resultado de negocio o resultado emprendido por una organización, utilizando procesos de dirección de proyectos para crear actualizar, expandir, mantener y eventualmente disponer de los productos [GPM-Global, 2014], sin embargo en la actualidad no sólo importa el resultado final de un producto, también es importante el cómo se elaboró el mismo, si es socialmente responsable, en el eje económico, social y ambiental, de ahí se derivan diferentes conceptos como la economía azul la cual se constituye en utilizar lo que localmente tenemos disponible, en parar la obsesión de siempre producir más barato, responder a las necesidades inmediatas de toda la gente [Pauli, 2017], con el fin de incentivar el desarrollo económico local, y utilizar las mejores prácticas disponibles para entregar un producto de calidad para cada uno de los clientes, por otra parte se puede identificar un concepto que pretende abordar un modelo social con un modelo de negocio, y es el valor compartido y es cuando podemos crear valor social y valor económico al mismo tiempo, es encontrar esas oportunidades que desatan nuestras mejores posibilidades. [Porter, 2016].

2.2.6 Proceso

Actualmente existen diferentes metodologías para ejecutar proyectos, la más relevante de ellas es la desarrollada por el Project Management Institute, (PMI) que desde su fundación en 1969, el instituyo se encarga de la “dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional” [Project Management Institute, 2018], dentro de sus servicios ofrece la certificación como Project Manager Profesional a través de guía de proyectos (PMBOK Guide), otra metodología para ejecutar proyectos es PRINCE2 es un acrónimo definido como proyectos en entornos controlados “es un método de facto basado en procesos para la gestión efectiva de proyectos. Usado extensamente por el gobierno del Reino Unido” [PRINCE2, 2018] PRINCE fue establecido en 1989 por CCTA (la Agencia Central de Computación y Telecomunicaciones), desde que se le cambió el nombre a OGC (la Oficina de Comercio Gubernamental).[PRINCE2, 2018], al igual que el PMI también cuenta con una certificación para sus profesiones, en el año 2000 Jeff Sutherland desarrolló la metodología Scrum “que es un proceso de gestión y control que reduce la complejidad en el desarrollo de produc-

tos para satisfacer las necesidades de los clientes. La gerencia y los equipos de Scrum o metodologías ágiles que trabajan juntos alrededor de requisitos y tecnologías” [SCRUM, 2017], por ultimo existe una metodología denominada Kanban que en Japonés significa tarjeta y hace parte de la metodología Lean desarrollada para la identificación de productos desde un centro de producción, estantería con producto, supermercado o cliente con el fin de saber el estado actual de un producto así lo propone el Dr. Lluís Cuatrecasas en su libro Lean Management, [Cuatrecasas, 2010] y esta metodología de identificación visual con tarjetas se ha llevado a la ejecución de proyectos para ejecutar un seguimiento a tiempo, hacer una lectura de indicadores visuales e identificar los cuellos de botella [Kanban-Tool, 2018].

La matriz de marco lógico es una metodología desarrollada por USAID para ejecutar proyectos con enfoque por resultados la cual se utiliza para la programación, evaluación, seguimiento y monitoreo de proyectos de desarrollo, [Australian-Government, 2005] “es una metodología de diseño de actividades establecida desde hace tiempo y utilizada por una variedad de donantes multilaterales y bilaterales importantes” “La creación de este y otros instrumentos vinculados a la gestión del desarrollo económico y social se entiende mejor en la progresión de las temáticas dominantes en los años posteriores a la finalización de la segunda guerra mundial” [Aldunate and Córdoba, 2011] se puede precisar que la Matriz de Marco Lógico, es “ una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos, su énfasis se centra en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas” [Ortegón et al., 2005].

Por otra parte, la organización internacional para la para la estandarización presenta dos guías relevantes y utilizadas en la ejecución de proyectos la norma ISO 10006:2003 Directrices para la gestión de calidad en los proyectos y la norma ISO 21500:2012 Gestión de Proyectos que “proporciona una descripción de alto nivel de los conceptos y procesos que se consideran buenas prácticas en la gestión de proyectos. Los proyectos se ubican en el contexto de programas y portafolios de proyectos”[ISO, 2012].

Project Management Institute

Como se enunció anteriormente el PMI es el instituto que lidera la metodología para ejecutar proyectos a nivel mundial, actualmente cuenta con el PMBOK V6, presentado en 2017, el cual se encuentra dividido en cinco procesos, inicio, planificación, ejecución, monitoreo, y cierre, además cuenta diez áreas del

conocimiento, tanto las áreas de conocimiento como los procesos se relacionan entre si abarcando la totalidad de la ejecución de un proyecto y creando 49 subprocesos,[Project Management Institute, 2017] sobre la ejecución de proyectos en particular el PMI ha ejecutado diferentes investigaciones respecto a la ejecución de proyectos en 2017 “concluyó que por primera vez en cinco años, más proyectos cumplen sus metas originales y la intención empresarial a la vez que se completan dentro del presupuesto, y que menos proyectos se consideran fracasos” [Wire, 2017].

2.2.7 Personas

La línea base social de la sostenibilidad se refiere a los impactos que la gestión de portafolios, programas y proyectos tienen sobre las personas, la sociedad y las comunidades [GPM-Global, 2014], teniendo en cuenta lo anterior, en este mismo libro se plantea una alineación de los ODS, con la línea social, de la metodología del GPM y se evidencia su contribución con el cumplimiento de los mismos, en especial con el ODS 8 relacionado con el trabajo decente y crecimiento económico, el ODS 3 salud y bienestar, el ODS 4 educación de calidad y el ODS 17 paz justicia e instituciones sólidas.

Sobre el particular en 2015 los países miembros de las Naciones Unidas adoptaron la agenda 2030 y con ellos sus 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental [Medina, 2015] y específicamente las metas asociadas al ODS 8, se relaciona directamente con lograr el empleo productivo y el trabajo decente, además adoptar medidas para erradicar el trabajo forzoso y poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud, además de promover un trabajo seguro y sin riesgo para todos los trabajadores. [Asamblea General de las Naciones Unidas, 2017].

2.2.8 Planeta

Las naciones en generar están tomando acciones para mitigar los efectos que causa el hombre en el planeta por la intervención de las industrias, el pasado 12 de diciembre de 2015 se llevó acabo la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, denominada también el Acuerdo de París donde los países miembros acuerdan entre otros mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2° C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5° C con respecto a los niveles preindustriales, [Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, 2015] con el fin de reducir los

riesgos en el cambio climático a nivel global.

La metodología del GPM y su estándar P5 plantean en este componente, su interrelación con los ODS, específicamente el ODS 12 de consumo y producción sostenible, el ODS 13 acción por el clima, el ODS 7 energía asequible y no contaminante. La esfera del medio ambiente de la sostenibilidad se refiere a los impactos que la gestión de portafolios, programas y proyectos tienen sobre los sistemas naturales vivos y no vivos, incluidos la tierra, el aire el agua y los ecosistemas [GPM-Global, 2014].

2.2.9 Prosperidad

La línea base del P5 se enfoca en los costos, beneficios y riesgos económicos sobre proyectos, programas y portafolios, [GPM-Global, 2014], la metodología plantea la medición de beneficios financieros, como retorno de inversión, tasa interna y externa de retorno; además trata la flexibilidad en la ejecución de proyectos como factor determinante de la prosperidad en una negociación. De igual manera pretende realizar una medición sobre el impacto que pueden tener los proyectos en el desarrollo económico de una local y los beneficios indirectos que ellos traen.

2.2.10 Medición de las practicas sostenibles

Para ejecutar medición sobre la incorporación de acciones sostenibles existen diferentes metodología e índices entre otros [Plasencia Soler et al., 2018] ejecutan una verificación literaria donde evidencian los diferentes modelos que existen para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones; dentro de la verificación se destacan los índices bursátiles de sostenibilidad los cuales son indicadores que seleccionan a las empresas que combinan el éxito económico con el desarrollo sostenible [Caixa, 2018], en 1999 se lanzo la familia de indicadores denominada Dow Jones Sustainability Index (DJSI) elaborados por la empresa RobecoSAM donde identifican referentes para los inversores que han reconocido que las prácticas comerciales sostenibles son fundamentales para generar valor para los accionistas a largo plazo y que desean reflejar sus convicciones de sostenibilidad en sus carteras de inversión [RobecoSAM, 2019], en 2001 se lanzo el FTSE4 Good Index el cual esta diseñado para medir el desempeño de las empresas que demuestran prácticas ambientales, sociales y de gobierno sólidas [Rusell, 2019]

Sin embargo existen otros índices y metodologías las cuales no se constituyen en índices bursátiles de sostenibilidad; en 1997 El Global Reporting GRI desarrollo los estándares de informes de sostenibili-

dad GRI son los primeros y ampliamente adoptados estándares globales para informes de sostenibilidad [GRI, 2019]; en 2010 se dieron a conocer Los índices MSCI ESG los cuales están diseñados para respaldar enfoques comunes de inversión ambiental, social y de gobernanza (ASG por sus siglas en ingles), y ayudar a los inversores institucionales a evaluar de manera más eficaz el rendimiento de las inversiones ASG, así como a gestionar, medir e informar sobre los mandatos ASG [MSCI, 2019], por su parte en el 2017 el Banco Interamericano de Desarrollo, creo el primer índice de sostenibilidad desarrollado para las empresas que cotizan en bolsa denominado IndexAmericas el cual se enfoca en cuatro dimensiones claves: medio ambiente, sociedad, gobierno corporativo y desarrollo [BID, 2019]; como se enuncio anteriormente la Universidad Ean ha contribuido con el desarrollo de instrumentos para la medición de la sostenibilidad empresarial, el modelo Ean Sustainability Index formulado inicialmente para el programa Ean-Impacta, [Florez et al., 2018]

3.0 METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación

El presente proyecto de investigación se desarrollará bajo un enfoque mixto porque incluye componentes cualitativos y cuantitativos: desde el enfoque cuantitativo la investigación pretende determinar el grado de implementación de prácticas sostenibles que está utilizando un Project Manager con la ejecución de un proyecto en cada proceso. Por otra parte desde el punto de vista cualitativo, se realizará una comparación de los resultados con diferentes posiciones de expertos en ejecución de proyectos, desarrollo y sostenibilidad.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación se divide en 2 fases: La primera (exploratoria) con la finalidad de recolectar las diferentes metodologías, guías e instrumentos existentes al rededor de la sostenibilidad y los proyectos además de generar aporte y reconocimiento al problema planteado, "El grado de incorporación de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos", como resultado de esta fase generara una articulación metodologica entre la la sostenibilidad global, la metodología PMI y los estándares del GPM, entre otros, en complemento a lo anterior se desarrollara una herramienta se formulara un instrumento a modo de índice que articule y logre determinar el problema planteado.

La segunda (descriptiva), busca analizar los hallazgos obtenidos en las etapas anteriores para caracterizar las principales prácticas sostenibles, el grado de incorporación, madurez su alineación con las metas globales además de identificar prácticas utilizadas de manera empírica por los Project Manager.

A continuación, se presenta una relación de las actividades por cada fase del proyecto.

3.2.1 Fase 1 Exploratoria

Articulación metodológica

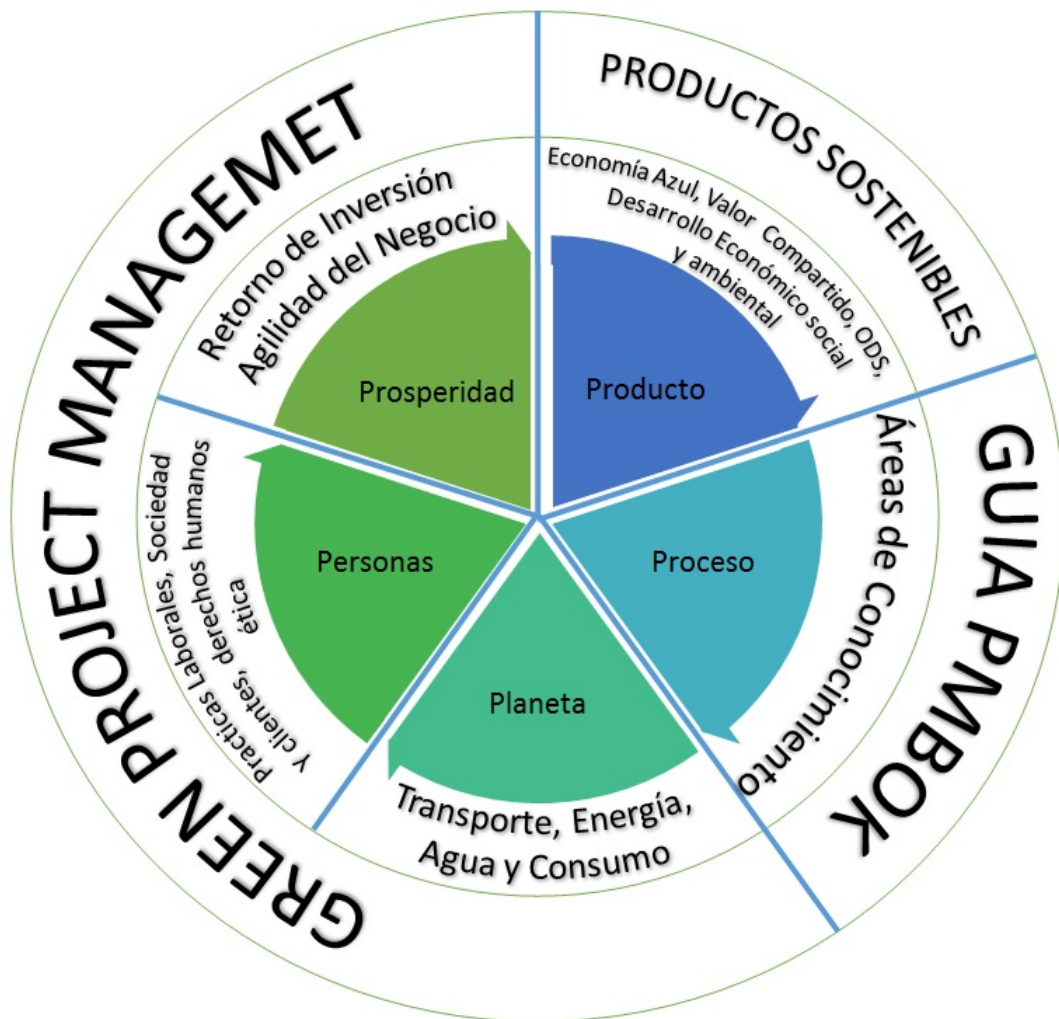


Figura 3.1: Articulación Metodológica

Fuente: Elaboración Propia

Una vez ejecutada la revisión bibliografía sobre la información asociada a proyectos y sostenibilidad se plantea la figura 4.1 para sintetizar toda la información y evidenciar los puntos de encuentro entre la guía ofrecida por el PMI y la metodología del GPM entre otros. La gráfica se divide en tres capas en el círculo central encontramos los "componentes" incorporados por la metodología del GMP como son las 5Ps, en una siguiente capa denominada "ejes", se constituye en los elementos susceptibles de medición dentro de un índice aplicable a un proyecto, y por ultimo la capa externa, en la cual se catalogan las

"instituciones" que respalda cada uno de las capas anteriores.

Si bien el GPM propone de manera inicial las 5Ps como una visión integral de los proyectos, profundiza sobre la forma medir aspectos asociados a tres de las 5ps en los componentes de "Personas" "Plantas" "Prosperidad", y desarrolla a profundidad la capa denominada "ejes". Como se precisa en la gráfica, cada uno de los tres componentes cuenta con sus respectivos ejes, por ejemplo en el componente "Planeta" se integran los ejes de Transporte, energía agua y consumo, el componente "Personas" aborda los ejes de practicas laborales, sociedad y cliente, derechos humanos y ética, y el componente "Prosperidad" se enfoca en temas de retorno de la inversión, y agilidad del negocio.

Con el componente "Proceso" se evidencia de manera clara la articulación de la investigación y como ejes de este componente la investigación propone la medición a través de las diferentes áreas de conocimiento del PMBOK como son: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicación, riesgos, adquisiciones, y partes interesadas.

El componente "Producto" no cuenta con unos ejes objeto de medición definidos por la metodología del GPM ni tampoco por la guía del PMI por lo tanto resultado de la revisión literaria, se plantea una medición basada en un principio donde los proyectos generan productos sostenibles de por si y no solamente contribuyen a garantizar la sostenibilidad económica, social y medioambiental. En este componente se plantea abordar como "ejes", el apoyo directo al cumplimiento del los objetivos de desarrollo sostenible, la incorporación de principios de economía azul, y valor compartido, además del aporte al desarrollo económico local ambienta y social de una comunidad.

Definición de importancia por cada componente (5P) Instrumento Inicial

Una vez ejecutada la revisión bibliográfica y analizada, no se determina en ninguno de los casos cual de las 5ps es mas importante para un proyecto, si bien el argumento mas sencillo seria definir que cada uno de los componentes equivale a un 20% es decir todas tienen el mismo nivel de importancia; la investigación pretende contar con argumentos de juicio sobre esta percepción; por tal motivo se elaboro un instrumento cuantitativo simple, auto administrado, aplicado de forma individual a un grupo de 12 profesionales con estudios de posgrado en el área de proyectos, desarrollado con una única pregunta donde se solicitaba a los participantes valorar de manera porcentual, el grado de importancia de cada componente enmarcado en la metodología del GPM 5P (producto, proceso, personas, planeta y prosperidad) y donde

la sumatorio de dichos componentes será el 100%, como se puede evidenciar en la Tabla 4.1. adición a esto se constituye un apéndice con el instrumento a detalle.

Pregunta Aplicada	
Los proyectos sostenibles tienen en cuenta 5 componentes fundamentales descritos a continuación, acorde a su criterio cual seria el porcentaje que le asignaría a cada uno de ellos basado en su importancia. Entendiendo que los 5 componentes deben sumar 100%	Indique la Calificación Porcentual para cada componente
Proceso (resultado final de un proyecto)	
Proceso (Alcance, tiempo, costo, cronograma ...)	
Personas (Motivación, practicas laborales, ética ...)	
Planeta (Impacto ambiental,energía, consumo ...)	
Prosperidad (generación de riqueza, retorno de inversión...)	
Valor Total	Debe sumar 100%

Tabla 3.1: Definición de importancia de cada componente 5P

Fuente: Elaboración Propia

Diseño del instrumento principal de medición (Índice)

Como segunda medida se diseño el instrumento de medición principal un instrumento cuantitativo simple, auto administrado, aplicado de forma individual, para la recopilación de datos; El cual se constituye en una encuesta con 41 preguntas cerradas categorizadas en 5 diferentes componentes definidos por el GPM, la articulación con el PMI y las propuesta de la investigación en cada uno de sus ejes, como se definió en la figura 4.1 parametrizado de la siguiente forma:

- **Producto:** 6 preguntas asociadas a la definición del nivel de cumplimiento de este componente donde se pueda evidenciar el grado de alineación de los proyectos con los ODS la inclusión de prácticas como el valor compartido, la economía azul y el aporte directo de los proyectos al desarrollo económico local, la gestión ambiental y la generación de riqueza para el entorno, la información se puede ver a detalle en la Tabla 4.2.
- **Proceso:** 12 preguntas asociadas a la forma en que las empresas ejecutan los procesos alrededor de los proyectos. Este componente se desarrolló teniendo en cuenta cada área del conocimiento de PMI, como la gestión de la integración, alcance, cronograma, costos, calidad, gestión de recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones y relación con las partes interesadas; en la presente

Componente	Eje	Pregunta
Producto	Economía Azul	¿El/los proyectos que usted desarrolla se constituyen en una oportunidad de negocio sustentable? (ecoturismo- producción orgánica- aprovechamiento total de los residuos para generar productos sustitutos, energías alternativas, entre otros)
Producto	Valor Compartido	¿El/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con la generación de riqueza para la empresa y para su entorno?)
Producto	ODS	¿El/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con el cumplimiento de al menos un objetivo de desarrollo sostenible??
Producto	Económico	¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa al desarrollo de la economía local?
Producto	Ambiental	¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el medio ambiente?
Producto	Social	¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el mejoramiento del bienestar humano?

Tabla 3.2: Preguntas asociadas al índice en el componente Producto

Fuente: Elaboración propia

categoría se realiza la alineación de la metodología PMI en el marco del GPM, la información se precisó en detalle en la Tabla 4.3.

Componente	Eje	Pregunta
Proceso	Integración	¿En el momento de planificar el/los proyectos define un plan de sostenibilidad para el mismo, además establece una metodología para su seguimiento?
Proceso	Integración	¿En la planificación de el/los proyectos determina con claridad la contribución que este tiene al cumplimiento de los Objetivos de desarrollo sostenible?
Proceso	Alcance	¿Define el alcance de el/los proyectos (entregables) mediante la "estructura de desglose de trabajo" u otra metodología; además da seguimiento a su cumplimiento?
Proceso	Cronograma	¿Define las actividades, su secuencia, duración, y ejerce control sobre el cronograma de el/los proyectos?

Continúa en la página siguiente.

Componente	Eje	Pregunta
Proceso	Costos	¿Planifica, estima, determina y controla los costos de el/los proyectos?
Proceso	Calidad	¿Planifica, gestiona y controla los criterios de calidad de el/los proyectos?
Proceso	Recursos	¿Planifica, estima y controla los recursos físicos necesarios para el/los proyectos?
Proceso	Recursos	¿Define roles, responsabilidades, niveles de aprobación, en el equipo de trabajo de el/los proyectos?
Proceso	Comunicación	¿Cuenta con un plan de comunicaciones de el/los proyectos?
Proceso	Riesgo	¿Identifica los riesgos del proyecto, determina la probabilidad de ocurrencia, además toma acciones para mitigar su impacto?
Proceso	Adquisiciones	¿Determina un plan de adquisiciones para el proyecto, define su tiempo, lo gestiona y controla?
Proceso	Partes Interesadas	¿Identifica, categoriza y gestiona a los interesados del proyecto? (Patrocinadores, comunidad, referentes)

Tabla 3.3: Preguntas asociadas al índice en el componente proceso

- **Personas:** 12 preguntas relacionadas con este componente donde se busca medir la inclusión de prácticas laborales dignas como la contratación mediante un contrato laboral, derecho a vacaciones, motivación, condiciones de salud idóneas para desarrollar el trabajo, cumplimiento total de los derechos humanos y políticas anticorrupción que estimulen la ética, entre otros. La información se puede evidenciar en la Tabla 4.4.

Componente	Eje	Pregunta
Personas	Prácticas Laborales	¿Todos los integrantes del proyecto cuentan con un contrato laboral, un salario digno y condiciones de empleo adecuadas (vacaciones, cuidado de la salud, despido justo)?
Personas	Prácticas Laborales	¿Ejecuta acciones con el fin de contar con un equipo de trabajo comprometido y motivado dentro del proyecto?
Personas	Prácticas Laborales	¿Provee un lugar de trabajo seguro, reduce y elimina los riesgos para la salud, aplicando la legislación al respecto en la ejecución del proyecto?
Personas	Prácticas Laborales	¿Identifica las necesidades de capacitación de los integrantes del equipo del proyecto, además gestiona y ejecuta un plan de capacitación?
Personas	Prácticas Laborales	¿Identifica las lecciones aprendidas e incorpora en la ejecución del proyecto recomendaciones de proyectos anteriores?
Personas	Prácticas Laborales	¿Ejecuta prácticas que generen igualdad de oportunidades laborales? Independientemente del genero, grupo etareo o grupo minoritario.
Personas	Prácticas Laborales	¿Reconoce las habilidades y competencias del entorno local y utiliza su mano de obra calificada y no calificada en la ejecución del proyecto?
Personas	Sociedad y Clientes	¿La comunidad donde se esta realizando el proyecto se encuentra informada y está de acuerdo con su ejecución?
Personas	Sociedad y Clientes	¿Desarrolla comunicaciones e informes a las partes interesadas del proyecto?

Continúa en la página siguiente.

Componente	Eje	Pregunta
Personas	Derechos Humanos	¿El proyecto cumple con la reglamentación legal aplicable relacionada con el cumplimiento de los derechos humanos?
Personas	Ética	¿Cuenta con políticas anticorrupción y soborno, además realiza acciones para eliminarlos?
Personas	Etica	¿Ejecuta procesos competitivos basados en calidad y precio para realizar las adquisiciones?

Tabla 3.4: Preguntas asociadas al índice del componente Personas

- **Planeta:** 8 preguntas asociadas a la mitigación, impacto y acciones que se están tomando en la ejecución de proyectos relacionados con la reducción de la huella de carbono, el consumo de energía, el uso del agua y disposición de residuos, además de toda la gestión asociada al cumplimiento de estos retos mediante planes o programas de medición, la información se puede evidenciar en la Tabla 4.5.

Componente	Eje	Pregunta
Planeta	Transporte	¿Incentiva el uso de herramientas de comunicación digital, con el fin de reducir tiempo y costo?
Planeta	Transporte	¿Cuenta con políticas o procedimientos para reducir los viajes y desplazamientos innecesarios?
Planeta	Transporte	¿Cuenta con procedimientos relacionados con el transporte de mercancía que permitan combatir el cambio climático (acuerdos de compras para reducir la cantidad de envíos, embalaje amigable con el ambiente)?
Planeta	Energia	¿Cuenta con herramientas que permitan medir y optimizar el consumo de energía del proyecto?

Continúa en la página siguiente.

Componente	Eje	Pregunta
Planeta	Energia	¿Implementa acciones para medir la huella de carbono del proyecto y establece soluciones con energía alternativa?
Planeta	Energia	¿Utiliza energías renovables en la ejecución del proyecto?
Planeta	Agua	¿Ejecuta procesos de medición de consumo de agua, calidad y optimización en el consumo?
Planeta	Consumo	¿Lleva a cabo procesos de disposición de residuos, reciclaje, reutilización, además realiza proceso de medición de polución del aire y toma acciones para mitigarlo?

Tabla 3.5: Preguntas asociadas al índice del componente Planeta

- **Prosperidad:** 3 preguntas asociadas a la medición del impacto económico que puede llegar a tener un proyecto para la empresa y para su entorno con el uso de indicadores financieros y flexibilidad en la dirección, además de elaborar un balance entre la generación de ingresos y el impacto ambiental y social que pueda estar generando, la información se puede evidenciar en la tabla 4.6.

Componente	Eje	Pregunta
Prosperidad	Retorno de Inversión	¿Para el proyecto se realizan mediciones financieras tales como tasa interna de retorno, tasa externa de retorno, costo beneficio, o valor presente neto?
Prosperidad	Agilidad del Negocio	¿El proyecto cuenta con la flexibilidad de modificar el alcance, el tiempo y el costo en pro de mejorar la calidad del producto?
Prosperidad	Agilidad del Negocio	¿El proyecto cuenta con un balance económico, entre las necesidades del medio ambiente, la sociedad y el producto? Con el fin de aumentar la ventaja competitiva de la empresa.

Tabla 3.6: Preguntas asociadas al índice en el componente Prosperidad

Fuente:Elaboración propia

Valoración del instrumento (Índice)

Para la valoración del instrumento se utilizó una escala de clasificación continua de 1 a 7 donde 1 es nulo, 2 es escaso o limitado 3 y 4 normal, 5 y 6 destacable y 7 es una calificación perfecta; además se desarrolla la Tabla 4.7 para evidenciar el nivel de implementación del mismo.

Tabla de Calificación del índice	
Calificación	Tipo de Calificación
<65%	Muy Mala-Reprobado
Entre 65% y 69%	Mala-Reprobado
Entre 70% y 79%	Regular-Aprobado
Entre 80% y 89%	Bueno-Aprobado
Entre 90% y 99%	Muy Bueno-Aprobado

Tabla 3.7: Calificación del índice

Fuente: Elaboración Propia

Validación del instrumento de medición (Índice)

Fue validado previamente por 12 profesionales en proyectos con estudios de posgrado relacionados, de 5 universidades diferentes, la cual generó una fiabilidad del 92% mediante el calculo del alfa de cronbach.

Calculo del Alfa de Cronbach	
k (Numero de preguntas)	41
$\sum V_i$ (Varianza Individuales)	102,58
Vt (Varianza del Total)	1024,24
k/k-1	1,03
$1-(\sum V_i/Vt)$	0,90
Valor Absoluto	0,90
$\alpha = (k/k-1) (1-(\sum V_i/Vt))$	0,92

Figura 3.2: Calculo Alfa de Cronbach

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2 Fase 2 Descriptiva

En la fase descriptiva se ejecutara en una temporalidad definida determinada por los estudiantes del posgrados en proyectos de la Universidad Ean matriculados en el primer semestre del 2019, ubicados geográficamente en Bogotá, Colombia sin embargo cuenta con estudiantes de la modalidad virtual que se encuentra ubicados el el territorio nacional, con el fin de describir desde el punto de vista estadístico la caracterización de los resultados sobre la aplicación del índice, mediante el uso de promedio y otras medidas univariadas, para tal fin el instrumento de investigación contempla diferentes datos como datos básicos del estudiante, nombre, correo electrónico, sector económico donde desempeña su actividad, tamaño de la empresa en la cual labora, desagregado en pequeña mediana y grande, además de su rol dentro del proyecto desde un rol directivo que involucra la toma de decisiones hasta un rol técnico y de gestión, esta fase pretende describir la situación actual asociado a la incorporación de practicas sostenibles en la gestión de proyectos, con el fin de justificar sus condiciones de estado actual,

3.3 VARIABLES E HIPÓTESIS

3.3.1 Variables

Las variables, objeto de estudio y su descripción y tipología se encuentran definidas en la Tabla 3.8

3.3.2 Hipótesis descriptiva de la investigación

- Se están empezando a incorporar prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos por parte de los estudiantes de posgrado en áreas de proyectos de la Universidad Ean

3.4 Población y muestra

- **Población:** La población a la cual esta dirigida la investigación está conformada por los estudiantes de posgrado a nivel de especialización y maestría de la Universidad Ean en el área de proyectos que se encuentran inscritos en el primer semestre del 2019, a razón de 530 estudiantes.
- **Muestra:** La muestra definida es de 131 estudiantes de posgrado a nivel de especialización y

Tipo de Variables y Definición Conceptual		
Variable	Definición	Tipo
Producto	Es todo servicio tangible o intangible, bienes, cambio, recurso, resultado de negocio o resultado emprendido por una organización, utilizando procesos de dirección de proyectos para crear actualizar, expandir, mantener y eventualmente disponer de los productos [GPM-Global, 2014]	Dependiente, Cuantitativa
Proceso	Hace referencia a la metodología utilizada para ejecutar un proyecto tal como la definida por el PMI, PRINCE2, Scrum, Matriz de Marco Lógico o la norma ISO 10006:203	Dependiente, Cuantitativa
Personas	Se refiere a los impactos que la gestión de portafolios, programas y proyectos tienen sobre las personas, la sociedad y las comunidades[GPM-Global, 2014]	Dependiente, Cuantitativa
Planeta	La esfera del medio ambiente de la sostenibilidad se refiere a los impactos que la gestión de portafolios, programas y proyectos tienen sobre los sistemas naturales vivos y no vivos, incluidos la tierra, el aire el agua y los ecosistemas [GPM-Global, 2014]	Dependiente, Cuantitativa
Prosperidad	La línea base del P5 se enfoca en los costos, beneficios y riesgos económicos sobre proyectos, programas y portafolios [GPM-Global, 2014]	Dependiente, Cuantitativa

Tabla 3.8: Tipo de Variables y Definición Conceptual

Fuente: Elaboración Propia

maestría de la Universidad Ean en el área de proyectos y surge a partir de la aplicación de la fórmula matemática para calcular la muestra, determinada por la población de 530 universitarios, un nivel de confianza del 97.6%, un error muestral del 5%, la proporción de estudiantes que poseen las características de la población estimada en 90% y la definición de universitarios que no poseen las características en un 10% es decir los educandos que a pesar de estudiar proyectos no cuentan con ninguna experiencia previa o relación con los mismos ni conocimiento alguno de el estado de los proyectos en su organización.

3.4.1 Técnicas de muestreo

Se ejecutó un muestreo probabilístico, aleatorio simple ya que los estudiantes se caracterizan por ser un grupo homogéneo asociados a sus estudios superiores de posgrado en la Universidad Ean.

3.5 Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se ejecutó en dos fases, una para el instrumento inicial (fase 1) y otra para el instrumento principal, las dos mediante fuentes primarias de información, las cuales se detallarán a continuación:

- Para el instrumento inicial se ejecutó el envío de un formulario de manera virtual al correo electrónico, a cada experto, que involucró una única pregunta cuya finalidad era evidenciar el grado de importancia que cada uno de ellos le asignó a los componentes de la metodología del GPM (producto, proceso, personas, planeta y prosperidad) y se ejecutó mediante una valoración porcentual cuya sumatoria de los 5 factores define una evaluación de 100 puntos; por otra parte esta prueba contó con una segunda intención y fue la de validar el instrumento principal y recibir las recomendaciones del caso.
- El instrumento principal de la misma manera que el inicial se envió por correo electrónico mediante un formulario digital y esta vez los estudiantes respondieron las preguntas de cada componente de la metodología; sin embargo no se logró la totalidad de la muestra definida por este medio y se recurrió a los docentes de los programas de maestría y especialización con el fin de facilitar el acceso a estos estudiantes y obtener el diligenciamiento del instrumento de manera física.

A partir de lo anterior se pueden definir los siguientes procedimientos:

- **Entrada:** Los datos obtenidos para cada instrumento el inicial y el principal a partir de las encuestas elaboradas.
- **Proceso:** La tabulación y registro de la información en un editor numérico y generación de gráficas.
- **Salida:** Derivado del instrumento inicial se logró evidenciar mediante una matriz el grado de importancia de cada factor con una calificación de 100 puntos distribuidos según el criterio de los expertos y dicha medición genera un promedio entre los expertos y definirá el índice ideal por cada componente.

Por otra parte se encuentran los resultados tabulados del instrumento principal donde los estudiantes valoraron cada interrogante, 41 asociadas a los cinco componentes de la metodología 5P, logrando determinar el índice de sostenibilidad en la ejecución de proyectos en la Universidad.

3.6 Procesamiento estadístico y análisis de datos

Los datos fueron analizados mediante una tabulación cruzada ya que depende de cada componente de la metodología (producto, proceso, personas, planeta y prosperidad) y se deben verificar a detalle comparando la ejecución de uno con respecto al otro.

La tabulación se ejecutará de manera manual y el análisis de datos se ejecutara teniendo en cuenta los porcentajes y promedios por cada uno de los componentes.

4.0 RESULTADOS

4.1 Definición de importancia por cada componente (5P) Instrumento Inicial

Una vez aplicado el instrumento a los expertos se evidencia el grado de importancia definida por los mismos para cada factor en la metodología del GPM 5P (producto, proceso, personas y planeta) reflejados de la siguiente manera:

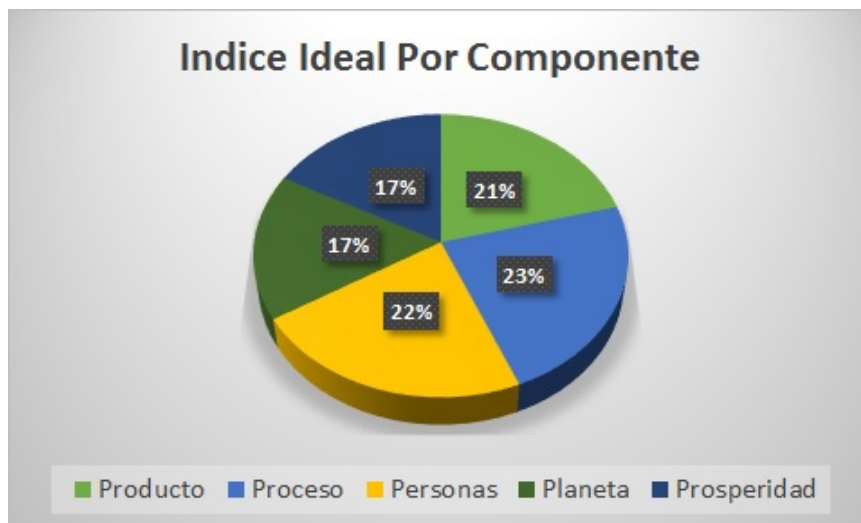


Figura 4.1: Definición de índice ideal por componente

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Los expertos determinaron que el "proceso" cuenta con la calificación mas alta con un 23%, evidenciando el componente tradicional sobre el desarrollo de proyectos, la segunda calificación con mayor valoración es "personas" con un 22%, la tercera calificación con un 21% es para el componente "producto" y en la cuarta y quinta posición con la misma calificación de 17% se encuentran los

criterios "prosperidad" y "planeta", distribuyendo de esta manera el 100% de la calificación entre los cinco componentes.

4.2 Índice de incorporación de prácticas sostenibles de los estudiantes de la universidad Ean

Basado en la información suministrada por los expertos para definir el porcentaje ideal de cada uno de los componentes se procedió a aplicar el instrumento principal a los estudiantes de los programas de posgrado en proyectos de la Universidad Ean, y la ponderación de los resultados, se ejecuto según la gráfica presentada anteriormente, donde cada uno de los componentes tiene un porcentaje de participación diferente dentro del índice.

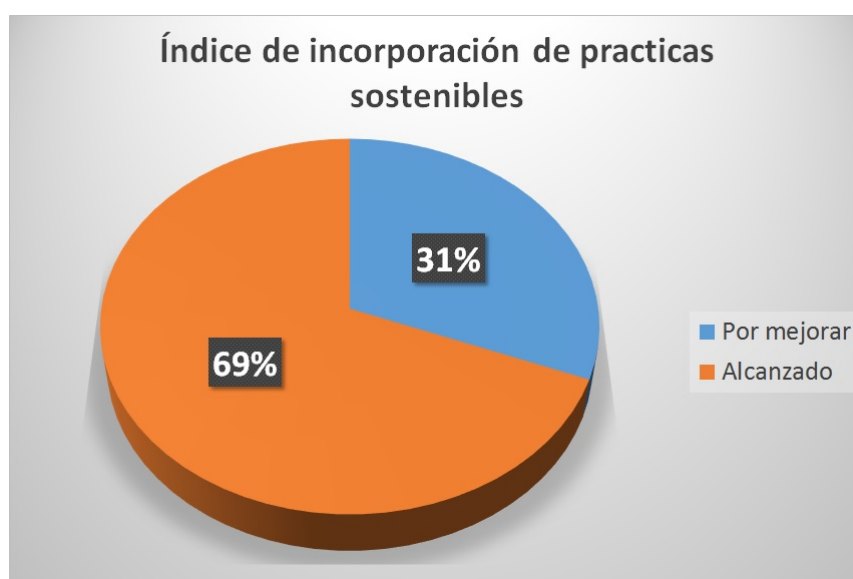


Figura 4.2: Índice de Incorporación de Practicas Sostenibles

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: El índice de incorporación de prácticas sostenibles es del 69%

4.3 Caracterización de la muestra

4.3.1 Nivel educativo

Los estudiantes encuestados que encuentran desarrollando sus programas de especialización y maestría en área de proyectos y participaron en la investigación, se encuentran distribuidos como se presenta en la la Tabla 5.2

Participantes en la investigación por nivel educativo		
Programa	No. estudiantes	Porcentaje
Especialización	79	60,3%
Maestría	52	39,7%
Total	131	100%

Tabla 4.1: Participantes de la investigación por nivel educativo

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Se puede evidenciar una mayor participación de los universitarios de especialización con un 60.3% de la totalidad de los estudiantes, entendiendo que son la mayoría de la universidad que surten este proceso.

4.3.2 Tamaño de empresa

El tamaño de las empresas donde desarrollan su actividad principal los estudiantes de especialización y maestría de la universidad se caracterizan según la información registrada en la Tabla 5.3

Participantes en la investigación por tamaño de al empresa		
Tamaño	No. estudiantes	Porcentaje
Micro(menos de 10 trabajadores)	10	7.6%
Pequeñas (entre 11 y 50 trabajadores)	19	14.5%
Medianas (entre 51 y 20 trabajadores)	26	19.8%
Grandes (mas de 200 trabajadores)	76	58%
Total	131	100%

Tabla 4.2: Participantes de la investigación por tamaño de empresa

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Los estudiantes de posgrado de la Universidad Ean en el área de proyectos desempeñan su actividad principal en empresas "grandes" con un 58% de participación, seguidas de las compañías "medianas" con un 19.8%, luego las pequeñas con un 14.5% y por ultimo las "micro" empresas con

una participación del 7.6%, de lo cual se podría inferir que entre más grande sea la empresa mayor es la capacidad adquisitiva y de motivación que puede tener una persona para participar en estudios de posgrado.

4.3.3 Sector Económico

Los sectores económicos donde desarrollan su actividad se pueden evidenciar en la Tabla 5.4.

Participantes en la investigación por sector económico		
Sector	No. estudiantes	Porcentaje
TI y Comunicaciones	23	17.6%
Construcción	22	16.8%
Servicios	20	15.3%
Otro	18	13.7%
Minero y Energético	16	12.2%
Financiero	11	8.4%
Industrial	10	7,6%
Agropecuario	6	4.6%
Transporte	4	3.1%
Comercio	1	0.8%
Total	131	100%

Tabla 4.3: Participantes de la investigación por nivel educativo

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Sobre los sectores económicos se puede evidenciar que los estudiantes de la Universidad Ean en su mayoría desempeñan sus actividades en el sector de tecnología y las comunicaciones, con una participación importante del gremio de la construcción, servicios; sin embargo los grupos económicos asociados al comercio, transporte y agropecuario, cuentan con una baja participación. Se podría interpretar que los profesionales de este sector económico no presentan mayor interés sobre la profesionalización en los proyectos, visto desde la Universidad Ean.

4.3.4 Rol en el proyecto

El rol que ejecutan los profesionales de la Universidad Ean estudiantes y especialistas se pueden identificar en la tabla 5.5.

Análisis: Dentro de los roles que desempeñan los estudiantes de proyectos de la Universidad Ean se destaca el rol de "profesional o técnico" con un 36.6% de la participación entendiendo como técnico

Participantes en la investigación según su rol		
Rol	No. Estudiante	Porcentaje
Profesional o Técnico	48	36.6%
Gerente de Proyecto	28	21.4%
Seguimiento y Control	21	16%
Administrativo y Financiero	19	14.5%
Gestión	15	10.5%
Adquisiciones	0	0%
Total	131	100%

Tabla 4.4: Participantes de la investigación por nivel educativo

Fuente: Elaboración Propia

una experticia específica sobre un tema determinado, por ejemplo hablando del gremio petrolero un perfil técnico como el de un ingeniero de perforación; si hablamos del sector salud se podría identificar un médico con especialidad en epidemiología, entre otros. Es importante destacar que a pesar de que los estudiantes se encuentran en un proceso de formación el 21.4% se desempeñan como gerentes de proyectos: esto denota la importancia de estos profesionales en adquirir competencias y habilidades que sean complementen el desarrollo de sus labores. Adicionalmente, es importante analizar la participación de expertos con roles administrativos y financieros de un 14.5% los cuales tradicionalmente en las organizaciones hacen parte de los procesos de apoyo o soporte y se podría inferir que la gestión de proyectos debe encontrarse en todos los niveles de la organización, no sólo en los roles técnicos o misionales.

4.4 Índice de las estudiantes de la Universidad Ean detallado

4.4.1 Índice por componente

Los resultados de la aplicación del instrumento de investigación por componente se pueden evidenciar en la Figura 5.2.

Análisis: Al ejecutar una desagregación del índice por cada componente, se pueden evidenciar los siguientes aspectos:

- **Producto:** Se presenta un resultado para este componente de 14% sin embargo para alcanzar el índice ideal de 21% en este factor está pendiente por obtener un 7%; al revisarlo de manera independiente a los otros componentes tendría un resultado del 66% y quedaría de igual manera con

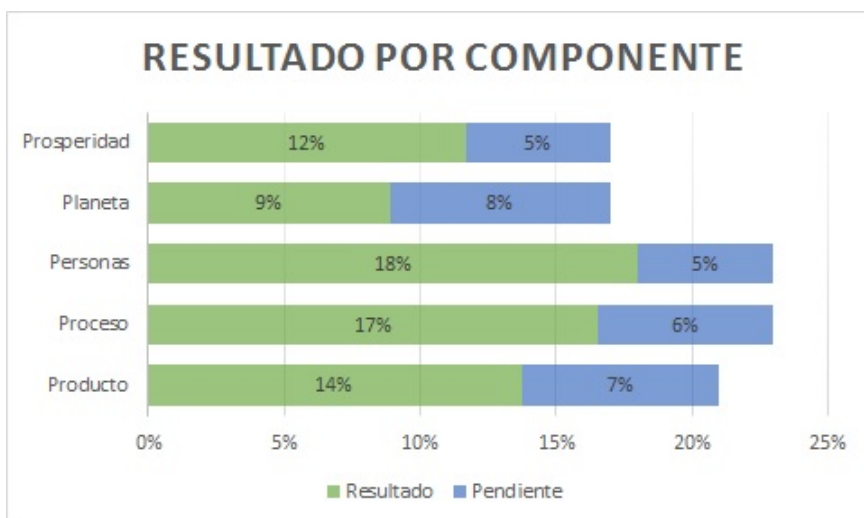


Figura 4.3: Índice por componente

Fuente: Elaboración Propia

una calificación "mala" se podría inferir que los proyectos que están desarrollando los estudiantes de la universidad aún no han empezado a ver el resultado de su proyecto (producto) una forma para aumentar su riqueza y contribuir con la sostenibilidad global.

- **Proceso:** Este componente presenta una valoración individual del 17% con un pendiente del 6% para obtener una calificación ideal del 23%; sin embargo al igual que el punto anterior de manera independiente, el "proceso" generaría un puntaje del 74% y una evaluación "regular"; sin embargo aprueba esta calificación. Vale la pena recalcar que este criterio se desarrolla tradicionalmente en la ejecución de proyectos, ya sea mediante la metodología PMI o otro tipo de metodología utilizada ya sea formal o empírica.
- **Personas:** Este factor presenta el resultado mas alto con una calificación cercana al 18% y un pendiente para obtener la valoración ideal del 5% aproximadamente. Esto se debe a las acciones adelantadas por las organizaciones en materia laboral y de seguridad y salud en el trabajo.
- **Planeta:** Este es el aspecto con la evaluación menos favorable de un 9% y una calificación pendiente por obtener para lograr la valoración ideal de un 8%. Se podría discutir sobre este aspecto entendiendo que el respeto por el planeta y la inclusión de prácticas ambientales en la ejecución de proyectos es un tema relativamente nuevo que debe fortalecerse.

- **Prosperidad:** Este componente asociado a la medición y flexibilidad de las acciones económicas y financieras presenta una valoración del 12% de una calificación ideal del 17%. La evaluación individual de este aspecto es de 71%, vale la pena precisar que es el criterio con la menor cantidad de interrogante asociadas y que podría desarrollarse con mayor profundidad este factor.

4.4.2 Índice por sector Económico

Los resultados de la aplicación del instrumento de investigación por sector económico se pueden evidenciar en la gráfica 5.3.

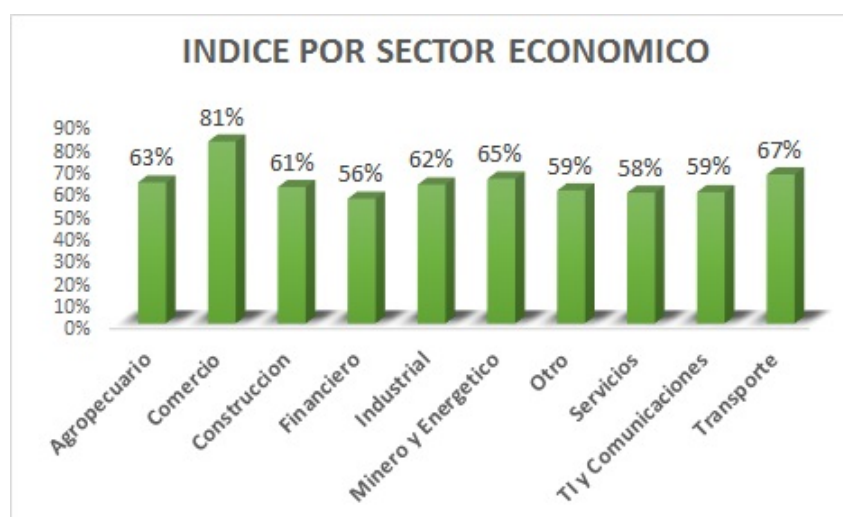


Figura 4.4: Índice por sector económico

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Al verificar el resultado del índice se puede evidenciar que el sector económico que destaca es "comercio" con una calificación 81% "bueno-aprobado". Sin embargo se podría ver con algún nivel de dispersión ya que fue un sólo estudiante quien aportó esta evaluación. Complementando lo anterior, los gremios "agropecuario", "construcción", "industrial", "minero - energético" y "transporte" cuentan con una evaluación "mala-reprobada" el grupo de sectores económicos con la valoración menos favorable se encuentran "financiero", "otro", "servicios", "TI y comunicaciones" posiblemente estos grupos económicos no han acogido de manera profunda los principios de la sostenibilidad en el desarrollo de su objeto económico; en cambio se debe profundizar sobre el particular en una investigación complementaria.

4.4.3 Índice por tamaño de empresa

Los resultados de la aplicación del instrumento de investigación por tamaño de empresa se pueden evidenciar en la gráfica 5.4.

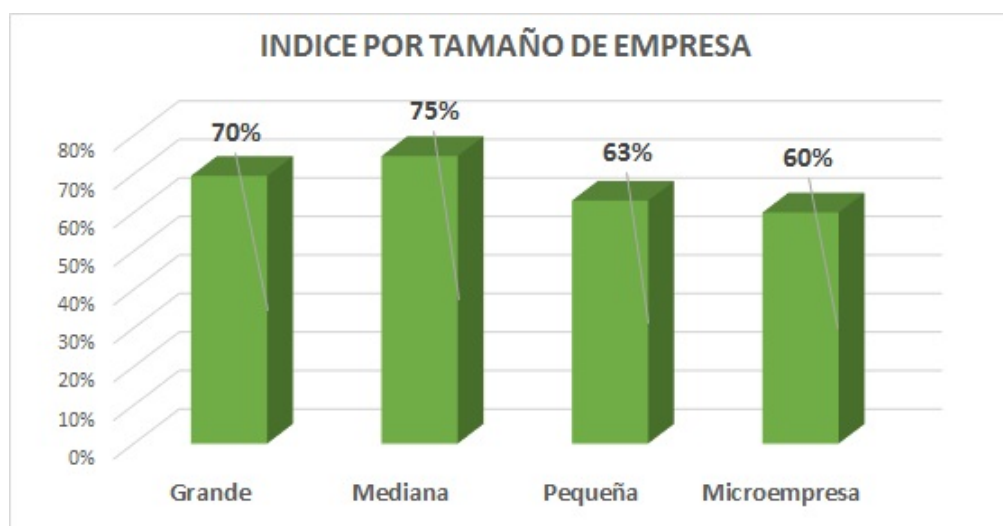


Figura 4.5: Índice por tamaño de empresa

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Con los datos obtenidos en la investigación al interior de la universidad podemos hacer una comparación del índice por tamaño de empresa, donde la escala "mediana" obtiene el porcentaje mas alto con un 75% y una apreciación "regular-aprobada". Cercana a ella, se encuentra el volumen "grande" con una evaluación del 70% que también pasa la prueba y se ubica como "regular-aprobada". Por otra parte la "pequeña" compañía con 63% y "micro-empresa" 60% presentan una apreciación "mala-reprobada". Sobre los resultados se podrían dar especulaciones determinando que las pequeñas y microempresas no tiene el equipo de trabajo suficiente para profundizar en una ejecución adecuada de proyectos, por el momento están concentradas en participar en el mercado, no obstante podría ahondarse en una investigación complementaria.

4.5 Preguntas con alta y baja calificación

4.5.1 Preguntas con alta calificación

Los interrogantes con mayor promedio de calificación entre los encuestados se pueden evidenciar en la tabla 5.6.

Preguntas con alta calificación	
Pregunta	Calificación
28. ¿El proyecto cumple con la reglamentación legal aplicable relacionada con el cumplimiento de los derechos humanos?	5.9
31. ¿Incentiva el uso de herramientas de comunicación digital, con el fin de reducir tiempo y costo?	5.8
19. ¿Todos los integrantes del proyecto cuentan con un contrato laboral, con un salario digno y condiciones de empleo adecuadas (vacaciones, cuidado de la salud, despido justo)?	5.8
21.¿Provee un lugar de trabajo seguro, reduce y elimina los riesgos para la salud, aplicando la legislación al respecto en la ejecución del proyecto?	5.7

Tabla 4.5: Participantes de la investigación por nivel educativo

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Se traen al análisis 4 de las respuesta con la evaluación mas alta, de 41 preguntas en total en los 5 ejes (**5P**) la pregunta No. 28 asociada al cumplimiento de los derechos humanos, es el resultado de la gestión que como país se ha ejecutado desde el nivel central del gobierno incentivando y legislando alrededor del respeto por lo fundamental. La pregunta No. 31 con un promedio de 5.8/7 asociada al uso de herramientas tecnológicas para reducir el tiempo y costo que se puede ver desde el punto de visa de disminuir la huella ambiental o políticas de austeridad del gasto, también evidencia el aporte de la tecnología al desarrollo empresarial como una herramienta de la cotidianidad; se podría profundizar sobre el tema evidenciando el nivel de productividad que pueda tener un equipo de proyectos al atender parte de su gestión de manera virtual. El interrogante No. 19 se presenta en un contexto similar al 28 debido a la fuerza de la legislación sobre el tema; por último la cuestión No. 21 se asocia a condiciones de trabajo seguras, con una calificación de 5.7/7: es la cuarta pregunta con la mayor calificación en promedio, al igual que las anteriores interrogaciones se mantiene una constante asociada al cumplimiento legal aplicable. Es importante resaltar que para ejecutar sus operaciones todas las organizaciones están obligadas a cumplir esta legislación, por tanto es lo mínimo necesario y no es una evidencia total de

interés de una compañía en implementar prácticas sostenibles.

4.5.2 Preguntas con baja calificación

Las preguntas con el menor promedio de calificación entre los encuestados se pueden evidenciar en la Tabla 5.7.

Preguntas con bajo promedio de calificación	
Pregunta	Calificación
36. ¿Utiliza energías renovables en la ejecución del proyecto?	2.3
35. ¿Ejecuta acciones para medir la huella de carbono del proyecto y establece soluciones con energía alternativa?	2.6
1. ¿El/los proyectos que usted desarrolla se constituyen en una oportunidad de negocio sustentable? (eco-turismo - producción orgánica - aprovechamiento total de los residuos para generar productos sustitutos, energías alternativas entre otros)	3.0
37. ¿Ejecuta proceso de medición de consumo de agua, calidad y optimización en el consumo?	3.0

Tabla 4.6: Participantes de la investigación por nivel educativo

Fuente: Elaboración Propia

Análisis: Las preguntas con baja calificación se presentan asociadas a **P** "Planeta" y evidencian las escasas acciones que están realizando las empresas para proteger el medio ambiente, en el afán por generar riqueza mediante el desarrollo empresarial, no se están utilizando energías renovables en la ejecución de los proyectos, seguramente por el costo de la implementación de estas alternativas o el pensamiento a corto plazo o el limitado flujo de caja. Por otra parte el primer interrogante del cuestionario alineado a la coordenada "producto" donde se solicita a los estudiantes que evaluaran si sus proyectos se constituyen en un negocio sustentable que incorpore principios de la economía azul, también se encuentra con una calificación incipiente, denotando que los sectores económicos aún no han visto interesante el desarrollo de proyectos pensando en generar progreso económico con un bajo efecto ambiental, un alto impacto que contribuya a la sociedad.

5.0 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 Constatación de hipótesis con los resultados

La investigación planteo la siguiente hipótesis *"Se están empezando a incorporar prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos por parte de los estudiantes de posgrado en áreas de proyectos de la Universidad Ean"*, sobre el particular después de aplicar el instrumento se puede ratificar la hipótesis inicial sin embargo estas practicas son insuficientes o no son apropiadas, en su ejecución o aplicación por parte de los profesionales en proyecto de la Universida Ean.

5.2 Verificación de las variables de investigación

Las variables de investigación se encuentran relacionadas e incluidas en las dos encuestas aplicadas, la primera definiendo su participación y la segunda mediante la inclusión de las **5P** con preguntas asociadas a cada componente, no obstante los resultados del estudio no lograron definir de manera clara cuál es el componente más relevante al momento de ejecutar un proyecto. Con el fin de enfocar nuestros esfuerzos en el orden de importancia definido, ya que la valoración llevada a cabo por los expertos fue relativamente equilibrada, con una menor participación de los aspectos "planeta" y "prosperidad" ambos ejes con un 17% y comparado con el factor "proceso" sólo existen seis puntos porcentuales de diferencia; por lo tanto debemos valorar con la misma importancia cada variable dependiente.

5.3 Contrastación de resultados con otros estudios similares

No se lograron evidenciar indagaciones similares mediante la verificación de prácticas sostenibles en la realización de proyectos, como fue planteado en la revisión de antecedentes.

5.4 Validación de los resultados según criterio de expertos

Los datos del análisis fueron compartidos con expertos en materia de proyectos, desarrollo y sostenibilidad, quienes brindaron los aportes descritos a continuación:

- **Edwin Dario Gomez Parra** MSc. Regional Development Planning and Management University of Dourtmund precisa que *"Un aporte interesante de la investigación para validar la inclusión de prácticas de sostenibilidad en la ejecución de proyectos, la jerarquía que se establece de los 5 factores define la metodología GPM (Green Project Management) donde según los expertos consultados en los proyectos prima el criterio del proceso, luego el de las personas y en tercer lugar el producto. El planeta y la prosperidad generada por el proyecto aparecen en esta jerarquía en cuarto y quinto lugar. Dicho orden, aunque no demasiado enfocado a uno de los 5 factores, evidencia que definir adecuadamente objetivos, presupuesto, alcance y tiempo es la acción más importante para que un proyecto sea sostenible. Otra conclusión interesante, es la calificación de 69%/100% que los estudiantes otorgan en general a la sostenibilidad de los proyectos en los que participan. Según la escala, definida por la investigación, esta evaluación indica que los proyectos en los que participan los maestrantes de la Ean no alcanzan una sostenibilidad satisfactoria, convirtiéndose esta situación en un campo interesante para la promoción de criterios sostenibles de proyectos dentro de la institución"*
- **Ronald Darío Castro Canizales** MSc. Sistemas Integrados de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, la Calidad, el Medio Ambiente y la Responsabilidad Social Corporativa opina que *"No es un resultado de extrañar que al comparar diferentes factores vinculados en un proyecto en los cuales se encuentre el factor ambiental (en este caso un Eje llamado Planeta) de la mano de otros factores de índole social y económico, al calificar o priorizar su importancia este factor o eje se encuentre en los últimos lugares; lo anterior dado a que a pesar de los grandes esfuerzos de realzar la importancia del factor ambiental en diferentes ámbitos empresariales este no es de fácil apropiación, posiblemente ya que cuando se define el cumplimiento de un objetivo, el ¿cómo lograrlo? y el ¿con qué lograrlo?, no se realiza la pregunta ¿Qué consecuencias ambientales genera?, ya sea de manera positiva o negativa. Existen obvias excepciones en proyectos*

que requieren licencias o permisos ambientales. Sin embargo, no es un interrogante frecuente en todos los proyectos, tal vez también porque no se cuenta con esa perspectiva de Ciclo de Vida al formularlos, para saber que ocurre antes de iniciar, transversalmente durante la ejecución y después de conseguir el resultado o tal vez por el desconocimiento de la equivalencia económica del factor ambiental (o eje planeta) en los proyectos, o se piense únicamente en el fin del objetivo sin importar los recursos ambientales que se requieran o se alteren para conseguirlo, las razones pueden ser diversas pero se debe seguir trabajando en la mejora de las metodologías aunadas en la conciencia empresarial por enfocar la sostenibilidad en todos los proyectos y actividades de manera integrada y equilibrada en los factores"

- **León Darío Parra Bernal** Phd. en Economía opina que *"De acuerdo con el objetivo de la investigación y los resultados obtenidos, observó varios aspectos a resaltar. En primer lugar el peso porcentual que los 12 expertos le dan a cada una de las 5P está distribuido de manera homogénea con porcentajes muy similares. Ello si bien asigna igual relevancia a cada factor, dificulta en determinado momento procesos de ponderación para saber a cuál factor se le debe prestar mayor atención. En cuanto a los datos de la encuesta, el valor obtenido de 69% indica una muy baja apreciación de prácticas sostenibles en los participantes, lo cual si bien podría estar indicando un bajo nivel de implementación de este tipo de prácticas, debería ser controlado por otras variables como experiencia y conocimiento previo de los entrevistados en el área, esto en orden a prevenir posibles sesgos de percepción u observación frente al fenómeno en estudio".*
- **Sandra Buitrago Castañeda** Magíster en Políticas de Desarrollo Internacional. Universidad Nacional de Seúl, Directora de Relaciones con la Comunidad, Constructora Bolívar aporta *"En mi opinión, los resultados de las Fases 1 y 2, reflejan la importancia que tienen las prácticas sostenibles en los 5 ejes del GPM y la prioridad en los procesos, personas y productos. Si queremos tener proyectos que contribuyan a un mundo más sostenible, independientemente del sector de la economía, todos tienen que apuntar a que en el ciclo de los mismos se incorporen procesos sostenibles, garantizando que todos los stakeholders estén involucrados y que las personas a cargo reciban incentivos. Adicionalmente que el producto persé aporte a un mundo más sostenible; a pesar de ello, la información de la fase 2 demuestra que aún falta mucho para que en Colombia*

se incorporen prácticas sostenibles en los proyectos. Se necesita concientizar desde la academia sobre la importancia que esto tiene, más cuando las estadísticas muestran que los compradores de hoy y los llamados “millenials”, tienen cada vez una mayor tendencia a comprar productos de empresas que generen un valor agregado en términos ambientales y sociales. La sostenibilidad no puede quedarse en un mero discurso, ni tampoco puede ser tarea exclusiva de gobiernos locales y nacionales. El sector privado tiene una responsabilidad enorme para sumar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible e incorporar prácticas de valor compartido e inclusión social”.

- **Jorge Ivan Escalante Castellanos** Magister en políticas publicas de la Universidad de los Andes aporta *"Los resultados de la investigación "Inclusión de prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos" ratifica la necesidad latente de fortalecer los procesos y el talento humano en la realización de los proyectos. Por un lado, la definición de procesos y técnicas claras, la asignación de roles y responsabilidades y sobre todo el alcance del proyecto marca claramente la ruta hacia un excelente resultado. En ocasiones la falta de claridad en procesos y roles, dificulta la puesta en marcha de los proyectos, retrasando los tiempos y posiblemente el plan como tal. Por otro lado, la inclusión de prácticas laborales y motivacionales en los equipos de trabajo y su relación con el entorno son por supuesto, la gran palanca que soporta la ejecución exitosa. Profesionales con perfiles adecuados y con formación pertinente para el proyecto, son garantía de buenos resultados, adicionalmente el relacionamiento con el entorno también permite involucrar a más actores y por ende generar un mayor impacto. En conclusión, los datos de la investigación demuestran que es necesario tomarse el tiempo adecuado para precisar profesionales con perfiles adecuados que desempeñarán roles y responsabilidades claramente estipuladas bajo un esquema de procesos”.*

6.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se identifican las siguientes recomendaciones derivado de los resultados obtenidos de la investigación:

- Según la investigación se puede concluir que el nivel de incorporación de prácticas sostenibles es Mala- Reprobado debido a la calificación de 69% en el índice, por ende se puede concluir que se están empezando a incorporar prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos, donde se destaca el aspecto "Personas" con una evaluación individual del 74%, como el componente como mayor avance en la incorporación de practicas sostenibles; evidenciando la alineación de la ejecución de los proyectos con el ODS No 8 "trabajo decente" ratificando de esta manera el planteamiento ejecutado por el (GPM).
- El estudio demostró que los diferentes componentes de la metodología del Green Project Manager "producto", "proceso", "personas", "planeta" y "prosperidad" cuentan con una importancia similar al momento de ejecutar proyectos, a pesar de ello durante la verificación de antecedentes no se evidenció ningún cuestionamiento por parte de la comunidad académica que origine alguna priorización sobre cada componente; la indagación arroja este nuevo paradigma y estimula la disertación sobre el tema en particular abriendo la puerta a estudios complementarios que profundicen en el asunto.
- La aplicación del instrumento determina que el componente que presenta la mas baja calificación dentro del índice es el "Planeta"; el cual visto de manera independiente genero un 52% de inclusión de prácticas sostenibles al momento de desarrollar proyectos, ratificando la importancia de sensibilizar y tomar acciones sobre la huella ambiental que están generando las operaciones

empresariales y acoger los compromisos definidos por las Naciones Unidas en el Acuerdo de París según lo planteado en la investigación.

- Como resultado de la indagación se produjo un instrumento de diagnóstico el cual después de dar respuesta a 41 interrogantes, origina un índice real sobre la situación de una compañía, referente al uso e inclusión de practicas sostenibles. Dicho mecanismo es valioso porque articula diferentes objetivos dentro del trabajo; como primera medida visibiliza a los proyectos como actores que contribuyen al cumplimiento de la Agenda 2030, planteada desde las Naciones Unidas y eje central de la investigación; en segundo lugar utiliza todos los componentes del P5 determinados por el Green Project Management; asocia la metodología para ejecutar proyectos del PMI al factor proceso del P5 "Proceso" como metodología para desarrollar proyectos.
- La investigación propone generar un nuevo planteamiento sobre la posición del profesor Sachs el cual propone que las sociedades deben tener una meta de cumplir tres principales objetivos prosperidad económica, inclusión social y sostenibilidad ambiental[Sachs, 2017], abre la puerta a la metodología del GPM que propone 2 nuevos cuestionamientos adicionales a los tres anteriores: el primero, la importancia de diseñar productos que contribuyan al desarrollo económico de la sociedad como resultado central de un proyecto y el segundo, el proceso o la forma en que se ejecutan las operaciones, como estrategia para garantizar la sostenibilidad global.
- Plantear una propuesta para abordar el aspecto "Producto" de la metodología 5P del GPM, entendiéndolo como resultado final de un proyecto; donde propone el diseño de productos directamente relacionados con el cumplimiento de la sostenibilidad global, asociando tendencias a este factor como la Economía Azul y el Valor Compartido; además se podrían explorar otras tendencias como la Economía Circular. Un proyecto debe ser valorado de manera positiva en la medida que su resultado no produzca riqueza únicamente para su ejecutor, también debe involucrar a la sociedad y su entorno.
- El trabajo investigativo plantea esta alternativa donde los expertos consideran que la inclusión de prácticas sostenibles actualmente es incipiente, pero que es un compromiso de todos seguir trabajando para lograr la sostenibilidad global. Abordan temas como tendencias de consumo y

rechazo social hacia las organizaciones que continúan produciendo riqueza sin preocuparse por su entorno, además dan recomendaciones a tener en cuenta para investigaciones complementarias.

6.2 Recomendaciones

- La aplicación de la herramienta de diagnóstico desarrollada en la investigación, definió ejes críticos en la ejecución de proyectos sostenibles. Si bien el instrumento es transversal, el levantamiento de información se elaboró con los profesionales en formación de posgrados en la Universidad Ean, lo que origina una oportunidad para la universidad de alienar los esfuerzos que realiza en el cumplimiento de su misión institucional, con el fin de contribuir al incremento del índice actual que tiene una calificación de 69%; donde se priorizan siguientes aspectos:
 - Si bien un diagnóstico da una panorama general, el paso siguiente es actuar sobre los resultados y una de las preguntas se convierte en crítica para las intenciones de garantizar el cumplimiento de la agenda 2030 y la sostenibilidad global; y fue la primera pregunta del cuestionario "¿El/los proyectos que usted desarrolla se constituyen en una oportunidad de negocio sustentable? (ecoturismo-producción orgánica - aprovechamiento total de los residuos para generar productos sustitutos, energías alternativas entre otros)" con una evaluación de 3 puntos sobre 7, además es la pregunta del instrumento donde la mayor cantidad de estudiantes respondió con una calificación entre (1 y 3). Esto evidencia que las organizaciones aún no ven en los negocios sostenibles una alternativa para producir riqueza y contribuir al desarrollo de su comunidad sin afectar el planeta; si bien la universidad cuenta con el Instituto de Emprendimiento Sostenible, donde dinamiza estas prácticas, podría trasladar esta experiencia al servicio de la comunidad empresarial que alberga la institución mediante consultorías para contribuir a la producción de nuevos productos y servicios en organizaciones tradicionales, mediante una migración controlada hacia la sostenibilidad.
 - El alcance inicial de la investigación contemplaba un objetivo adicional, el cual consistía en ejecutar una labor de sistematización y documentaciones de buenas prácticas sostenibles en la ejecución de proyectos, por cada uno de las 5P, el cual no se llevo a cabo por la delimitación del alcance; sin embargo es importante conocer las tendencias y buenas prácticas que esta

ejecutando la comunidad empresarial específicamente el en desarrollo de proyectos, además de visibilizarlas con el fin de generar interés por otros actores a replicar estas experiencias. Por lo tanto se recomienda ejecutar estudios de caso sobre estas practicas y divulgar estas buenas practicas

- Otro objetivo inicial de la investigación y el cual se recomienda dar continuidad, era generar un espacio virtual (micro-sitio) donde los interesados (estudiantes-profesores-comunidad empresarial) pudieran realizar su auto diagnóstico y recibir de manera inmediata su índice, evidenciando sus fortalezas y debilidades, donde el aplicativo invitara a compartir sus fortalezas y a su vez recibiera contenidos y practicas sobre sus debilidades, como estudios de casos, vídeos de expertos, invitaciones a círculos académicos y que estos materiales sirvieran de apoyo para adquirir y aplicar nuevas prácticas sostenibles. De manera posterior se invita a desarrollar programas específicos de apoyo a los interesados, ampliando el portafolio de servicios institucionales originando una ruta de servicios empresariales en busca de la sostenibilidad y una red de conocimiento alrededor de la sostenibilidad
- Los estudiantes del programa de Maestría en Proyectos de Desarrollo, realizan diferentes investigaciones y trabajos dirigidos para optar a su grado; no obstante, estas indagaciones podrían ser asociadas a las pesquisas que se desarrollan actualmente en la universidad; de esta manera serían actividades articuladas que producirán un mayor impacto a la sociedad. Se recomienda a la academia abrir a los estudiantes la posibilidad de adherirse a un proyecto de investigación existente y no limitarlo a una intención propia de la comunidad estudiantil.
- Comparar la oferta académica actual del programa de maestría en proyectos de desarrollo sostenible con las debilidades identificadas en la investigación, para ofrecer un servicio por demanda de necesidades.

REFERENCIAS

- [Aldunate and Córdoba, 2011] Aldunate, E. and Córdoba, J. (2011). *Formulación de Programas con la Metodología de marco lógico*. Manual, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Santiago de Chile.
- [Amaya, 2013] Amaya, J. (2013). *Toma de decisiones gerenciales: métodos cuantitativos para la administración*. OCLC: 989692319.
- [Ann et al., sf] Ann, K. A., Kiehne, J., Schüler, T., and Dünneberger, M. (s.f). *Green Economy: Project Management as the key of Success*.
- [Asamblea General de las Naciones Unidas, 2017] Asamblea General de las Naciones Unidas, U. (2017). *Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. page 26, Nueva York.
- [Australian-Government, 2005] Australian-Government (2005). *Aus Guideline 3.3 The Logical Framework Approach*. Technical report, Australia.
- [Benson, 1942] Benson, W. (1942). *The Economic Advancement of Underdeveloped Areas*. National Peace Council, London.
- [BID, 2019] BID, B. I. d. D. (2019). *IndexAmericas: El índice de sostenibilidad corporativa del BID-BID Invest para América Latina y el Caribe* | Drupal.
- [Bonta and Farber, 1994] Bonta, P. and Farber, M. (1994). *199 preguntas sobre marketing y publicidad*. Norma, Bogotá. OCLC: 51628130.

- [Brundtland, 1987] Brundtland, G. H. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. In *Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente*, Nueva York.
- [Caixa, 2018] Caixa, B. (2018). Los Índices Bursátiles De Sostenibilidad.
- [Cancino and Morales, 2008] Cancino, C. and Morales, M. (2008). Responsabilidad Social Empresarial. page 58.
- [Carboni and Gonzalez, 2013] Carboni, J. and Gonzalez, M. (2013). *Aligning Projects to the United Nations Global Compact and the Global Reporting Initiative: Monitoring the Impact of Project Processes and Products on People, the Planet, and Profitability*, volume II.
- [Carboni et al., 2013] Carboni, J., González, M., and Hodgkinson, J. (2013). *The GPM Reference Guide to Sustainability in Project Management*, volume 1.
- [Comisión-Europea, 2011] Comisión-Europea (2011). Comunicación De La Comisión Europea Al Parlamento Europeo, Al Consejo, Al Comité Económico y Social Europeo y Al Comité De Las Regiones. Technical report, Bruselas.
- [Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, 2015] Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, U. (2015). Acuerdo de Paris. page 18, Paris.
- [Cuatrecasas, 2010] Cuatrecasas, L. (2010). *Lean Management: la gestión competitiva por excelencia : implantación progresiva en siete etapas*. Profit, Barcelona. OCLC: 630619172.
- [Ean, 2017a] Ean, U. (2017a). Green ProjectManagement GPM.
- [Ean, 2017b] Ean, U. (2017b). Universidad Ean recibe mención honorífica por sus 50 años.
- [Economist, 2009] Economist, T. (2009). Triple bottom line.
- [ECOSOC, 2018] ECOSOC (2018). Desarrollo sostenible.
- [Eschenhagen, 2001] Eschenhagen, M. L. (2001). Argumentos para repensar el “Desarrollo”. (17):32.

- [Escobar, 1998] Escobar, A. (1998). *La invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo*. Vitral. Grupo Ed. Norma, Santafé de Bogotá, 1. ed. en castellano edition. OCLC: 246474988.
- [Florez et al., 2018] Florez, B. M., Reyes, G., and Martinez, S. (2018). *Cuaderno de Desarrollo Economico 41*. Bogotá.
- [García Rojas, 2015] García Rojas, J. P. (2015). Desarrollo sostenible: origen, evolución y enfoques (CW). Technical report, Universidad Cooperativa de Colombia.
- [Global Compact, 2007] Global Compact, U. N. (2007). The Global Compact Leaders Summit 2007.
- [Global Reporting Initiative, 1997] Global Reporting Initiative, G. (1997). GRI's History.
- [González, 2014] González, M. (2014). Applying PRiSM Methodology In The Canadian Construction Sector: Study of Benefits, Challenges and Constraints. *PM World Journal*, III(IV):10.
- [González, 2017] González, W. G. (2017). Personal, producto, proceso y proyecto: las 4p con un enfoque empresarial. 5(2):10.
- [GPM-Global, 2014] GPM-Global (2014). *El estándar P5 de GPM Global para la Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos*, volume 1.5.1. Estados Unidos.
- [Gray and Larson, 2009] Gray, C. F. and Larson, E. W. (2009). *Administracin de proyectos*. McGraw-Hill., Mxico, D.F., Mxico. OCLC: 931948589.
- [Green Project Management, 2018] Green Project Management, G. (2018). About Us.
- [GRI, 2019] GRI (2019). About GRI.
- [Guerra et al., 2016] Guerra, R., Cecilia, L., and Ríos-Osorio, L. A. (2016). Evaluación De Sostenibilidad Con Metodología GRI. *Dimensión Empresarial*, 14(2):73–89.
- [Hoselitz, 1962] Hoselitz, B. F. (1962). Aspectos sociológicos del desarrollo económico.
- [Hwang and Tan, 2012] Hwang, B.-G. and Tan, J. S. (2012). Green building project management: obstacles and solutions for sustainable development. *Sustainable Development*, 20(5):335–349.

[IISD, 2015] IISD (2015). Our Mission.

[IPMA-Guatemala, 2018] IPMA-Guatemala (2018). IPMA.

[ISO, 2010] ISO (2010). ISO 26000 Vision General del Proyecto. Technical report, International Organization for Standardization, Suiza.

[ISO, 2012] ISO (2012). ISO 21500:2012 Guidance on project management.

[ISO, 2018] ISO (2018). ISO 26000 Social responsibility.

[Kanban-Tool, 2018] Kanban-Tool (2018). ¿Por qué utilizar la metodología Kanban?

[Kelley, 1961] Kelley, J. E. (1961). Critical-Path Planning and Scheduling: Mathematical Basis. *Operations Research*, 9(3):296–320.

[Kerzner, 2003] Kerzner, H. (2003). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Wiley, Hoboken, NJ, 8th ed edition.

[Martínez and Reyes, 2017] Martínez, S. J. and Reyes, G. (2017). Índice para la Medición de la Producción Sostenible.

[Medina, 2015] Medina, M. (2015). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

[MSCI, 2019] MSCI (2019). MSCI ESG Indexes.

[Naciones-Unidas, 1992] Naciones-Unidas (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Rio de Janeiro.

[Naciones-Unidas, 2000] Naciones-Unidas (2000). Declaración del Milenio. Nueva York.

[Naciones-Unidas, 2002] Naciones-Unidas (2002). Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Technical report, Nueva York.

[Naciones-Unidas, 2012] Naciones-Unidas (2012). El Futuro que queremos. page 60, Rio de Janeiro.

- [Naciones-Unidas, 2015] Naciones-Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. Technical report, Nueva York.
- [Naciones-Unidas, 2016] Naciones-Unidas (2016). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2016. Technical report, Nueva York.
- [Naciones-Unidas, 2018] Naciones-Unidas (2018). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.
- [Naciones Unidas, 2018a] Naciones Unidas, U. (2018a). La División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.
- [Naciones Unidas, 2018b] Naciones Unidas, U. (2018b). Programa 21.
- [Ortegón et al., 2005] Ortegón, E., Pacheco, J. F., and Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. United Nations Publications. Google-Books-ID: r_lrVhgf1akC.
- [Pauli, 2017] Pauli, G. (2017). La economía Azul: Entrevista con Gunter Pauli.
- [Plasencia Soler et al., 2018] Plasencia Soler, J. A., Marrero Delgado, F., Bajo Sanjuán, A. M., and Nicado García, M. (2018). Modelos para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones. *Estudios Gerenciales*, 34:63–73.
- [PMRE, 2014] PMRE, U. N. G. C. (2014). Supporting Organisations.
- [Porta, 2014] Porta, A. d. (2014). Why integrate PRiSMTM with Agile Project Management TM (AgilePM[®]) and the relationship with PRINCE2[®]. *PM World Journal*, III(VI):17.
- [Porter, 2016] Porter, M. (2016). Modelo de Valor Compartido.
- [Practical Concepts Incorporated, 1973] Practical Concepts Incorporated, P. (1973). *The Logical Framework, A Managers Guide to a Scientific Approach to Design & Evaluation*. Washington.
- [PRINCE2, 2018] PRINCE2 (2018). What Is PRINCE2? The Definition, History & Benefits.

- [Project Management Institute, 2017] Project Management Institute (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía PMBOK)*. Pennsylvania. OCLC: 932358421.
- [Project Management Institute, 2018] Project Management Institute, P. (2018). ¿Qué es PMI?
- [Riechmann, sf] Riechmann, J. (s.f). Desarrollo Sostenible: La lucha por la interpretación. page 20.
- [RobecoSAM, 2019] RobecoSAM (2019). DJSI Index Family.
- [Rodríguez and Cruz, 2014] Rodríguez, J. F. and Cruz, L. F. (2014). Propuesta para mejorar la articulación del criterio de sostenibilidad en la Gerencia de Proyectos con enfoque PMI.
- [Rostow and Rabasco, 1993] Rostow, W. W. and Rabasco, E. (1993). *Las etapas del crecimiento económico: un manifiesto no comunista*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Centro de Publicaciones, Madrid. OCLC: 213361199.
- [Rusell, 2019] Rusell, F. (2019). FTSE4good Index Series.
- [Sachs, 2005] Sachs, J. (2005). Invirtiendo en el desarrollo: Un plan práctico para conseguir los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- [Sachs, 2017] Sachs, J. (2017). Desarrollo Sostenible en el Mundo del Café.
- [Sachs, 1999] Sachs, W. (1999). *Planet Dialectics: Explorations in Environment and Development*. Zed Books. Google-Books-ID: 0rBPM3qkHnC.
- [Salcedo Díaz et al., 2016] Salcedo Díaz, L., Porto Solano, A. F., Echeverry Gutiérrez, C., Boss Agudelo, J., Moreno Ortiz, C. A., and Mississippi State University (2016). Responsabilidad Social Empresarial: Modelo de procesos de desarrollo de productos con base en la Metodología PRiSM y la Estrategia P5. *Producción + Limpia*, 11(2):111–125.
- [Santos et al., 2012] Santos, J. M., Uribe, J. G., Carreño, A. S., Dromgold, A. T., Sandoval, J. M., and Liévano, J. P. (2012). Agenda 21 Colombia, 20 años siguiendo la agenda 21. Technical report, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogota.
- [SCRUM, 2017] SCRUM (2017). ¿Qué es Scrum?

- [Servicio Aragonés de Salud, 2017] Servicio Aragonés de Salud (2017). *Fisioterapeutas. Temario Materia Específica*, volume q. OCLC: 1004953636.
- [Silvius, 2016] Silvius, G. (2016). Sustainability as a competence of Project Managers. *PM World Journal*, V:13.
- [Slater, 1999] Slater, F. (1999). Las Etapas Del Crecimiento Económico de Rostow, Consideraciones sobre el Evolucionismo como Modelo interpretativo. page 8.
- [Tavan and Hosseini, 2016] Tavan, F. and Hosseini, M. (2016). *Comparison and analysis of PMBOK 2013 and ISO 21500*, volume 1.
- [UN, 2008] UN, T. G. C. (2008). Corporate Citizenship in The World Economy. Technical report, Nueva York.
- [UNDP, 2018] UNDP, P. d. l. n. U. p. e. D. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- [Universidad Nacional Autónoma de Mexico, 2018] Universidad Nacional Autónoma de Mexico, U. (2018). Historia.
- [Wire, 2017] Wire, B. (2017). PMI 2017 Pulse of the Profession: mayor índice de éxito de los proyectos, menos dólares derrochados.
- [Zulueta-Torres et al., 1993] Zulueta-Torres, A., Asencio-García, J., Leyva-Cisneros, D., and Montero-Peña, J. M. (1993). Sustentabilidad empresarial de proyectos mineros: el análisis multicriterio como perspectiva acertada para su evaluación. page 17.

Apéndices

1.0 Instrumento Inicial


	INSTRUMENTO DE INVESTIGACION INDICE DE EJECUCION DE PROYECTOS SOSTENIBLES EN LA UNIVERSIDAD EAN
REGISTRO	
Por favor diligencie los siguientes datos básicos:	
Nombres y apellidos	
correo electrónico	
COMPONENTE GENERAL	
Los proyectos sostenibles tienen en cuenta 5 componentes fundamentales descritos a continuación, acorde a su criterio cual sería el porcentaje que le asignaría a cada uno de ellos basado en su importancia. Entendiendo que los 5 componentes deben sumar 100%	
Producto (resultado final de un proyecto)	0
Proceso (alcance, tiempo, costo, cronograma...)	0
Personas (motivación, practicas laborales, ética, derechos humanos...)	0
Planeta (impacto ambiental, energía, consumo de agua...)	0
Prosperidad (generación de riqueza, desarrollo local, retorno de inversión...)	0
VALOR TOTAL	100%

Figura 1.1: Definición del nivel de importancia por cada componente

Fuente: Elaboración Propia

2.0 Instrumento de Investigación


		INSTRUMENTO DE INVESTIGACION INDICE DE EJECUCION DE PROYECTOS SOSTENIBLES EN LA UNIVERSIDAD EAN								
REGISTRO										
Por favor diligencie los siguientes datos básicos:										
Nombres y apellidos		<input type="text"/>								
correo electrónico		<input type="text"/>								
Marque con una X el sector económico en el cual desempeña su actividad principal										
<input type="checkbox"/>	Ti y Comunicación	<input type="checkbox"/>	Industrial							
<input type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Transporte							
<input type="checkbox"/>	Minero y Energético	<input type="checkbox"/>	Agropecuario							
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cual?	<input type="checkbox"/>	Servicios							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Comercio							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Financiero							
Nombre de la empresa para la cual trabaja		<input type="text"/>								
Marque con una X el rol que ejecuta en los proyectos que desarrolla										
<input type="checkbox"/>	Gerente de Proyecto	<input type="checkbox"/>	Profesional de gestión							
<input type="checkbox"/>	Coordinador Técnico	<input type="checkbox"/>	Seguimiento y monitoreo							
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cual?	<input type="checkbox"/>	Administrativo, Financiero							
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Adquisiciones							
Marque con una X su relación con la Universidad EAN										
<input type="checkbox"/>	Estudiante	<input type="checkbox"/>	Egresado							
<input type="checkbox"/>	Otro ¿Cual?	<input type="checkbox"/>	Colaborador							
COMPONENTE PRODUCTO										
Acorde a su labor, califique de 1 a 7 las siguientes preguntas por cada uno de los componentes; donde 1 es la calificación más baja y 7 la máxima calificación.										
#	EJE	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN							
			1	2	3	4	5	6	7	NA
1	Economía Azul	¿Ei/los proyectos que usted desarrolla se constituyen en una oportunidad de negocio sustentable? (ecoturismo-producción orgánica - aprovechamiento total de los residuos para generar productos sustitutos, energías alternativas entre otros)								
2	Valor compartido	¿Ei/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con la generación de riqueza para la empresa y para su entorno?								
3	ODS	¿Ei/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con el cumplimiento de al menos un objetivo de desarrollo sostenible?								
4	Económico	¿Ei/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa al desarrollo de la economía local?								
5	Ambiental	¿Ei/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el medio ambiente?								
6	Social	¿Ei/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el mejoramiento del bienestar humano?								

Figura 2.1: Instrumento Principal pagina 1

Fuente: Elaboración Propia

Índice De Incorporación De Practicas Sostenibles en la Ejecución de Proyectos

COMPONENTE PROCESO										
#	EJE	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN							NA
			1	2	3	4	5	6	7	
7	Integración	¿ En el momento de planificar un proyecto define un plan de sostenibilidad para el mismo, además define una metodología para su seguimiento?								
8	Integración	¿ En la planificación del proyecto define con claridad la contribución que este tiene al cumplimiento de los Objetivos de desarrollo sostenible?								
9	Alcance	¿Define el alcance del proyecto (entregables) mediante la "estructura de desglose de trabajo" u otra metodología; además ejecuta seguimiento a su cumplimiento?								
10	Cronograma	¿ Define las actividades, su secuencia, duración, y ejecuta control sobre el cronograma del proyecto?								
11	Costos	¿ Planifica, estima, determina y controla los costos del proyecto?								
12	Calidad	¿ Planifica, gestiona y controla los criterios de calidad de su proyecto?								
13	Recursos	¿Planifica, estima y controla los recursos físicos necesarios para el proyecto?								
14	Recursos	¿Define roles, responsabilidades, niveles de aprobación, en el equipo de trabajo del proyecto?								
15	Comunicación	¿Cuenta con un plan de comunicaciones del proyecto?								
16	Riesgo	¿ Identifica los riesgos del proyecto, determina la probabilidad de ocurrencia, además toma acciones para mitigar su impacto?								
17	Adquisición	¿Determina un plan de adquisiciones para el proyecto, define su tiempo, lo gestiona y controla?								
18	Partes Interesadas	¿ identifica, categoriza, y gestiona a los interesados del proyecto? (Patrocinadores, comunidad, referentes)								
COMPONENTE PERSONA										
#	EJE	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN							NA
			1	2	3	4	5	6	7	
19	Practicas laborales	¿Todos los integrantes del proyecto cuentan con un contrato laboral, con un salario digno y condiciones de empleo adecuadas (vacaciones, cuidado de la salud, despido justo)?								
20	Practicas laborales	¿ Ejecuta acciones con el fin de contar con un equipo de trabajo comprometido y motivado dentro del proyecto?								
21	Practicas laborales	¿Provee un lugar de trabajo seguro, reduce y elimina los riesgos para la salud, aplicando la legislación al respecto en la ejecución del proyecto?								
22	Practicas laborales	¿ Identifica las necesidades de capacitación de los integrantes del equipo del proyecto, además gestiona y ejecuta un plan de capacitación?								
23	Practicas laborales	¿ Identifica las lecciones aprendidas, e incorpora en la ejecución del proyecto recomendaciones de proyectos anteriores?								
24	Practicas laborales	¿Ejecuta practicas que generen igualdad de oportunidades laborales? Independientemente del genero, grupo etareo o grupo minoritario.								

Figura 2.2: Instrumento Principal pagina 2

Fuente: Elaboración Propia

Índice De Incorporación De Practicas Sostenibles en la Ejecución de Proyectos

25	Practicas laborales	¿Reconoce las habilidades y competencias del entorno local y utiliza su mano de obra calificada y no calificada en la ejecución del proyecto?															
26	sociedad y clientes	¿La comunidad donde se esta realizando el proyecto se encuentra informada y esta de acuerdo con su ejecución?															
27	sociedad y clientes	¿Desarrolla comunicaciones, e informes a las partes interesadas del proyecto?															
28	derechos humanos	¿El proyecto cumple con la reglamentación legal aplicable relacionada con el cumplimiento de los derechos humanos?															
29	ética	¿Cuenta con políticas anticorrupción y soborno, además ejecuta acciones para eliminarlos?															
30	ética	¿Ejecuta procesos competitivos basados en calidad y precio para realizar las adquisiciones?															
COMPONENTE PLANETA																	
#	EJE	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN														
			1	2	3	4	5	6	7	NA							
31	Transporte	¿Incentiva el uso de herramientas de comunicación digital, con el fin de reducir tiempo y costo?															
32	Transporte	¿Cuenta con políticas o procedimientos para reducir los viajes y desplazamientos innecesarios?															
33	Transporte	¿Cuenta con procedimientos relacionados con el transporte de mercancía que permitan combatir el cambio climático (acuerdos de compras para reducir la cantidad de envíos, embalaje amigable con el ambiente)?															
34	Energía	¿Cuenta con herramientas que permitan medir y optimizar el consumo de energía del proyecto?															
35	Energía	¿Ejecuta acciones para medir la huella de carbono del proyecto, y establece soluciones con energía alternativa?															
36	Energía	¿ Utiliza energías renovables en la ejecución del proyecto?															
37	Agua	¿Ejecuta proceso de medición de consumo de agua, calidad y optimización en el consumo?															
38	Consumo	¿Lleva acabo proceso de disposición de residuos, reciclaje, reutilización, además ejecuta proceso de medición de polución del aire y toma acciones para mitigarlo?															
COMPONENTE PROSPERIDAD																	
#	EJE	DEFINICIÓN	CALIFICACIÓN														
			1	2	3	4	5	6	7	NA							
39	Retorno de inversión	¿ Para el proyecto se ejecutan mediciones financieras tales como tasa interna de retorno, tasa externa de retorno, costo beneficio, o valor presente neto?															
40	agilidad del negocio	¿ El proyecto cuenta con la flexibilidad de modificar el alcance, el tiempo y el costo en pro de mejorar la calidad del producto?															
41	agilidad del negocio	¿El proyecto cuenta con un balance económico, entre las necesidades del medio ambiente, la sociedad y el producto? Con el fin de aumentar la ventaja competitiva de la empresa.															

Figura 2.3: Instrumento Principal pagina 3

Fuente: Elaboración Propia

3.0 Ficha técnica de la encuesta

Ficha Técnica del Instrumento	
Diseño Muestral	Probabilístico Estadístico, cuantitativo, individual.
Población Objetivo	530 estudiantes activos de la Universidad Ean de los programas de maestría y especialización en el área de proyectos
Técnica	Aleatoria, Auto-administrada
Tamaño de la Muestra	131 Estudiantes
Encuestas aplicadas	131 Estudiantes
Momento Estadístico	Entre el 20 de febrero de 2019 y el 04 de marzo de 2019
Nivel de Confianza	97.6%
Homogeneidad de la muestra	90%
Margen de Error	5%

Tabla 3.1: Ficha Técnica de la Encuesta

Fuente: Elaboración Propia

4.0 Visualización gráfica de cada respuesta del instrumento

1. ¿El/los proyectos que usted desarrolla se constituyen en una oportunidad de negocio sustentable? (ecoturismo-producción orgánica - aprovechamiento total de los residuos para generar productos sustitutos, energías alternativas entre otros)

131 respuestas

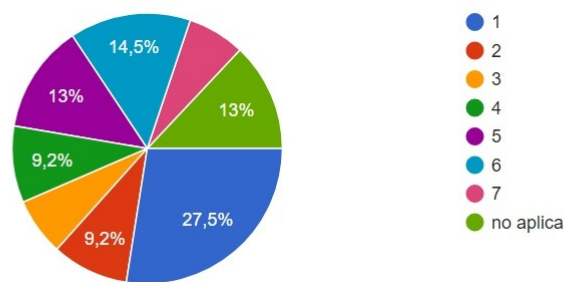


Figura 4.1: Respuesta a la pregunta 1

Fuente: Elaboración Propia

2. ¿El/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con la generación de riqueza para la empresa y para su entorno?

131 respuestas

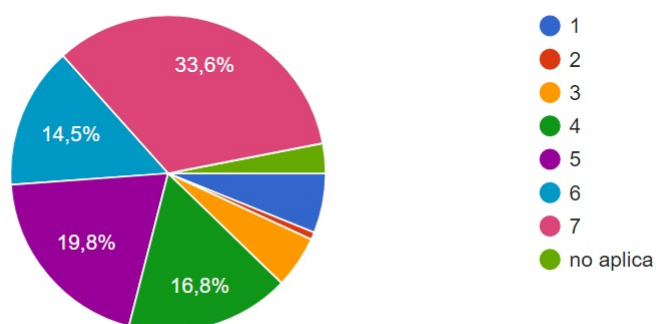


Figura 4.2: Respuesta a la pregunta 2

Fuente: Elaboración Propia

3. ¿El/ los proyectos que desarrolla están directamente relacionados con el cumplimiento de al menos un objetivo de desarrollo sostenible?

131 respuestas

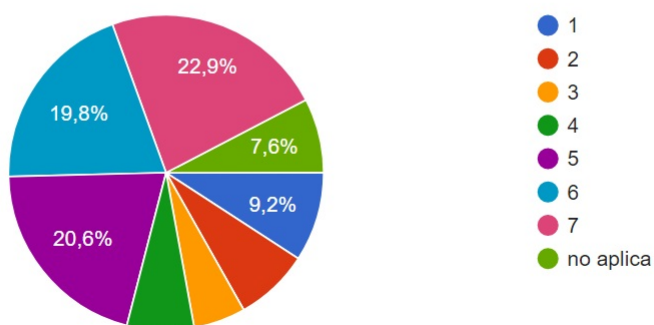


Figura 4.3: Respuesta a la pregunta 3

Fuente: Elaboración Propia

4. ¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa al desarrollo de la economía local?

131 respuestas

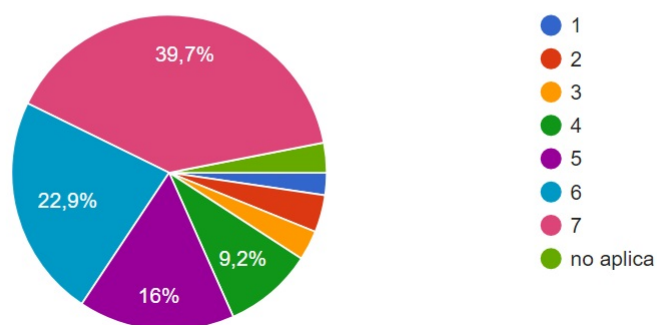


Figura 4.4: Respuesta a la pregunta 4

Fuente: Elaboración Propia

5. ¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el medio ambiente?

131 respuestas

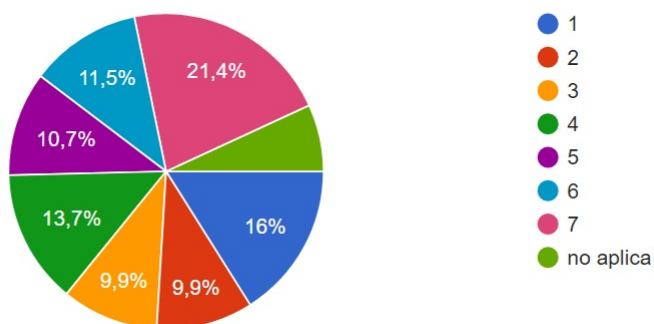


Figura 4.5: Respuesta a la pregunta 5

Fuente: Elaboración Propia

6. ¿El/los proyectos que desarrolla contribuyen de manera directa con el mejoramiento del bienestar humano?

131 respuestas

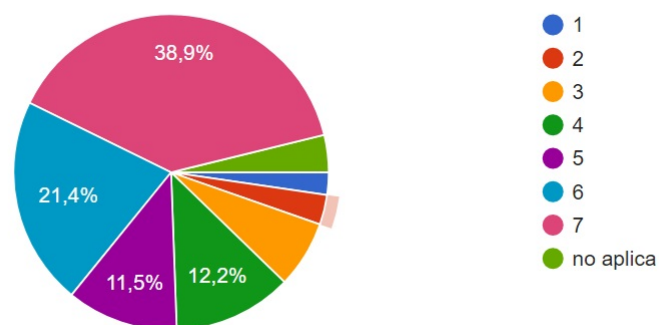


Figura 4.6: Respuesta a la pregunta 6

Fuente: Elaboración Propia

7. ¿ En el momento de planificar el/los proyectos define un plan de sostenibilidad para el mismo, además define una metodología para su seguimiento?

131 respuestas

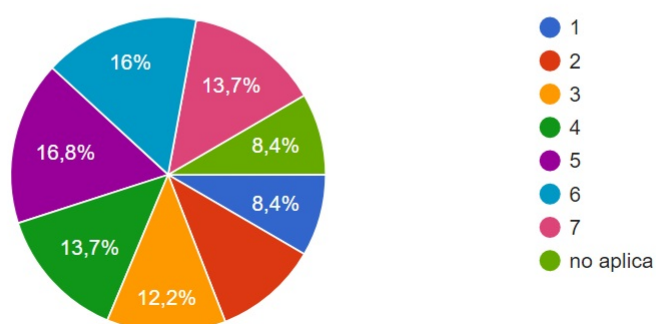


Figura 4.7: Respuesta a la pregunta 7

Fuente: Elaboración Propia

8. ¿ En la planificación de el/los proyectos define con claridad la contribución que este tiene al cumplimiento de los Objetivos de desarrollo sostenible?

131 respuestas

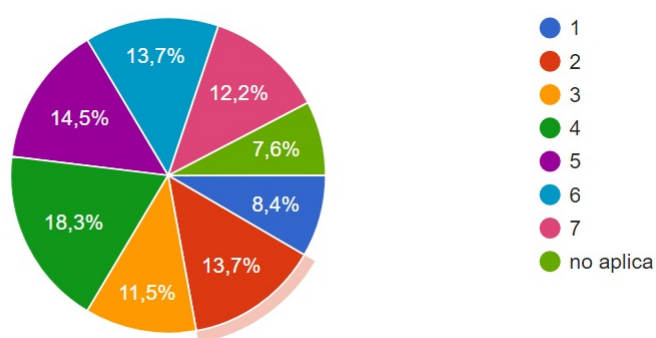


Figura 4.8: Respuesta a la pregunta 8

Fuente: Elaboración Propia

9. ¿Define el alcance de el/los proyecto (entregables) mediante la "estructura de desglose de trabajo" u otra metodología; además ejecuta seguimiento a su cumplimiento?

131 respuestas

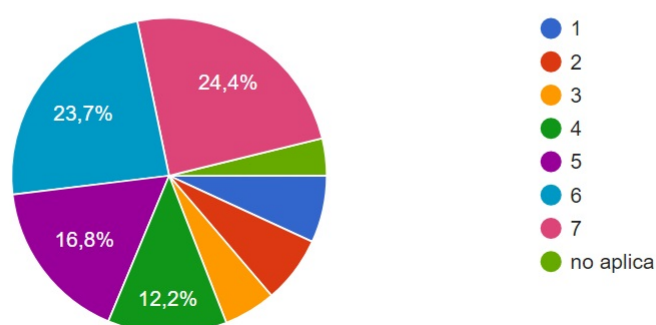


Figura 4.9: Respuesta a la pregunta 9

Fuente: Elaboración Propia

10.¿ Define las actividades, su secuencia, duración, y ejecuta control sobre el cronograma de el/los proyectos?

131 respuestas

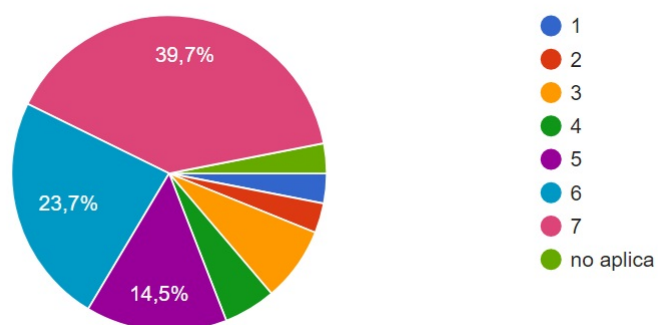


Figura 4.10: Respuesta a la pregunta 10

Fuente: Elaboración Propia

11.¿ Planifica, estima, determina y controla los costos de el/los proyectos?

131 respuestas

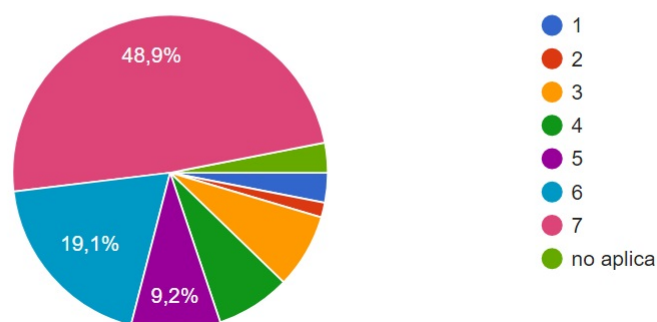


Figura 4.11: Respuesta a la pregunta 11

Fuente: Elaboración Propia

12. ¿ Planifica, gestiona y contrala los criterios de calidad de el/los proyectos?

131 respuestas

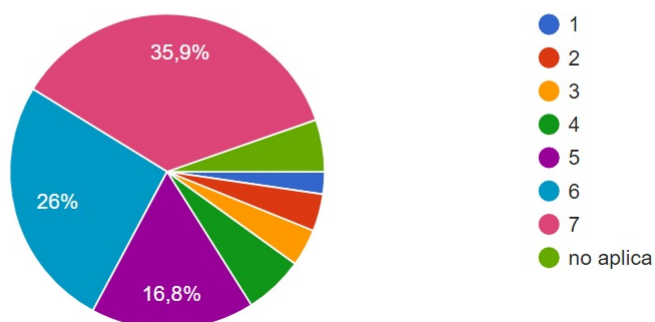


Figura 4.12: Respuesta a la pregunta 12

Fuente: Elaboración Propia

13. ¿Planifica, estima y controla los recursos físicos necesarios para el/los proyectos?

131 respuestas

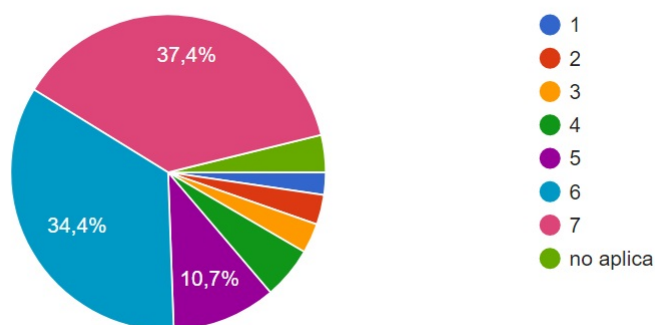


Figura 4.13: Respuesta a la pregunta 13

Fuente: Elaboración Propia

14. ¿Define roles, responsabilidades, niveles de aprobación, en el equipo de trabajo de el/los proyectos?

131 respuestas

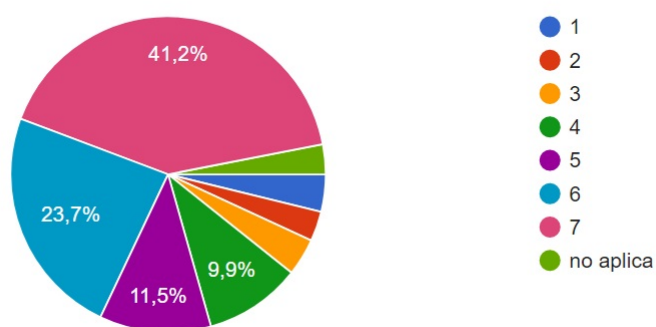


Figura 4.14: Respuesta a la pregunta 14

Fuente: Elaboración Propia

15. ¿Cuenta con un plan de comunicaciones de el/los proyectos?

131 respuestas

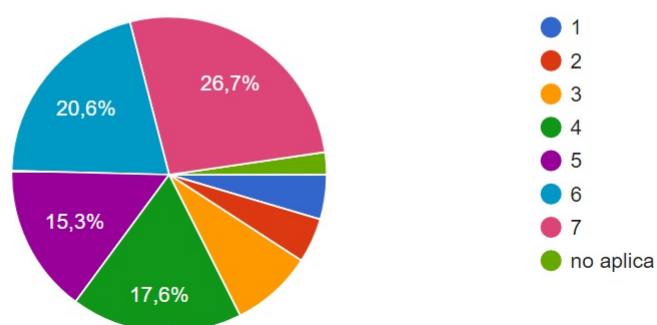


Figura 4.15: Respuesta a la pregunta 15

Fuente: Elaboración Propia

16. ¿ Identifica los riesgos del proyecto, determina la probabilidad de ocurrencia, además toma acciones para mitigar su impacto?

131 respuestas

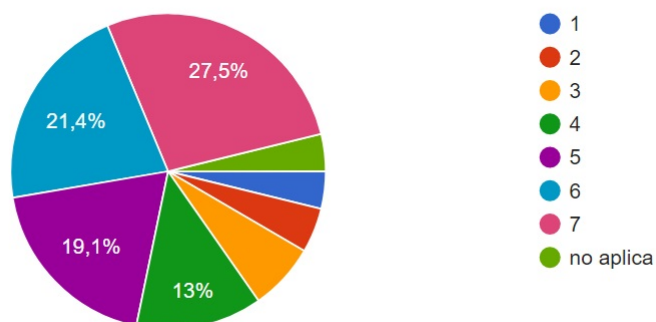


Figura 4.16: Respuesta a la pregunta 16

Fuente: Elaboración Propia

17.¿Determina un plan de adquisiciones para el proyecto, define su tiempo, lo gestiona y controla?

131 respuestas

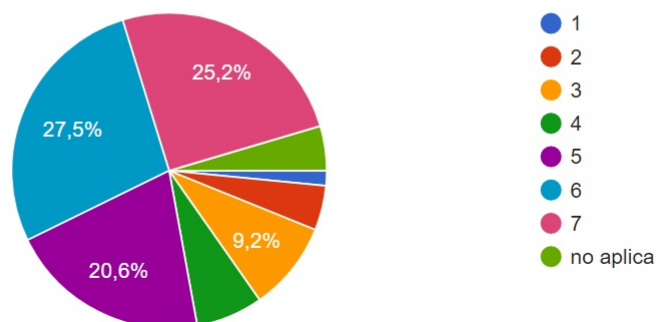


Figura 4.17: Respuesta a la pregunta 17

Fuente: Elaboración Propia

18. ¿ Identifica, categoriza, y gestiona a los interesados del proyecto?
(Patrocinadores, comunidad, referentes)

131 respuestas

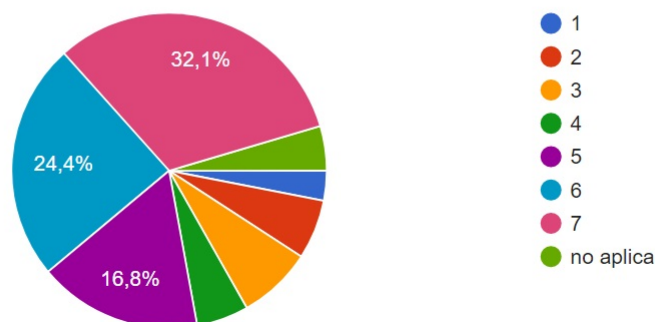


Figura 4.18: Respuesta a la pregunta 18

Fuente: Elaboración Propia

19. ¿Todos los integrantes del proyecto cuentan con un contrato laboral, con un salario digno y condiciones de empleo adecuadas (vacaciones, cuidado de la salud, despido justo)?

131 respuestas

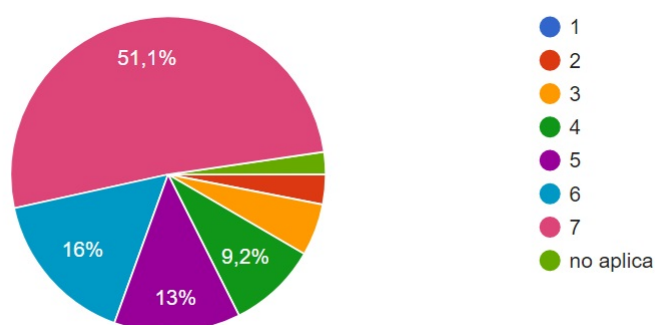


Figura 4.19: Respuesta a la pregunta 19

Fuente: Elaboración Propia

20.¿ Ejecuta acciones con el fin de contar con un equipo de trabajo comprometido y motivado dentro del proyecto?

131 respuestas

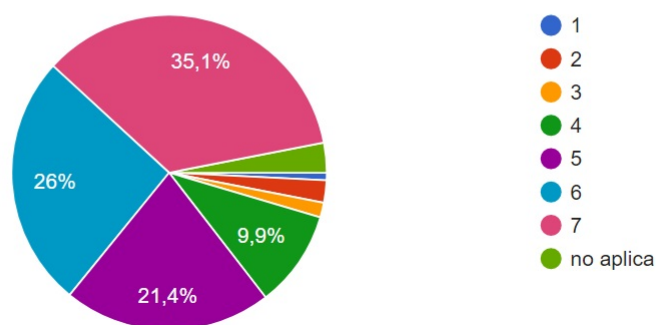


Figura 4.20: Respuesta a la pregunta 20

Fuente: Elaboración Propia

21.¿Provee un lugar de trabajo seguro, reduce y elimina los riesgos para la salud, aplicando la legislación al respecto en la ejecución del proyecto?

131 respuestas

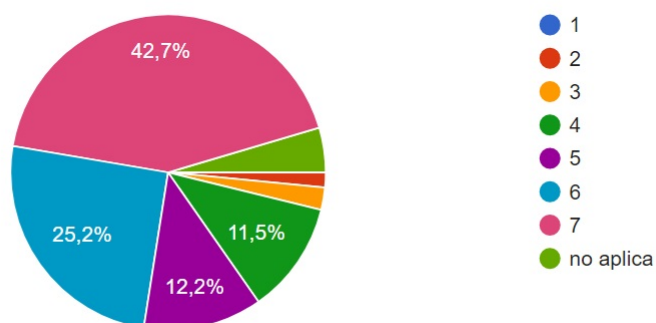


Figura 4.21: Respuesta a la pregunta 21

Fuente: Elaboración Propia

22.¿ Identifica las necesidades de capacitación de los integrantes del equipo del proyecto, además gestiona y ejecuta un plan de capacitación?

131 respuestas

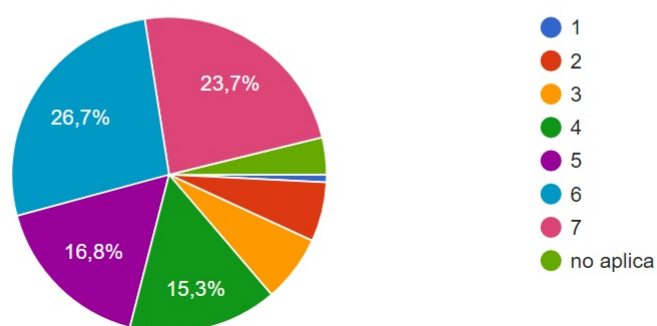


Figura 4.22: Respuesta a la pregunta 22

Fuente: Elaboración Propia

23.¿ Identifica las lecciones aprendidas, e incorpora en la ejecución del proyecto recomendaciones de proyectos anteriores?

131 respuestas

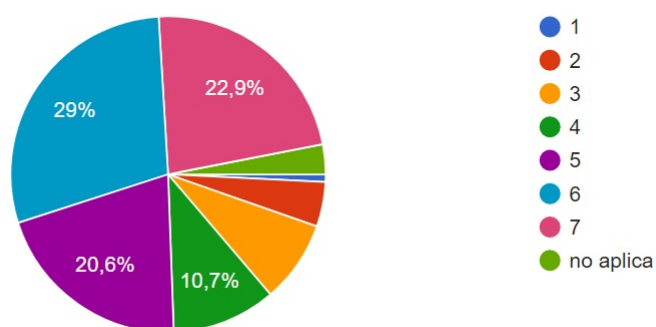


Figura 4.23: Respuesta a la pregunta 23

Fuente: Elaboración Propia

24. ¿Ejecuta practicas que generen igualdad de oportunidades laborales? Independientemente del genero, grupo etareo o grupo minoritario.

131 respuestas

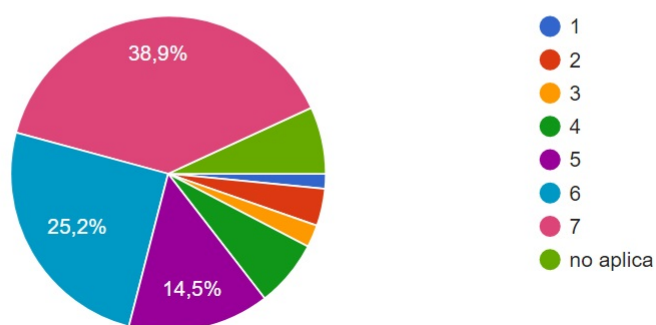


Figura 4.24: Respuesta a la pregunta 24

Fuente: Elaboración Propia

25. ¿Reconoce las habilidades y competencias del entorno local y utiliza su mano de obra calificada y no calificada en la ejecución del proyecto?

131 respuestas

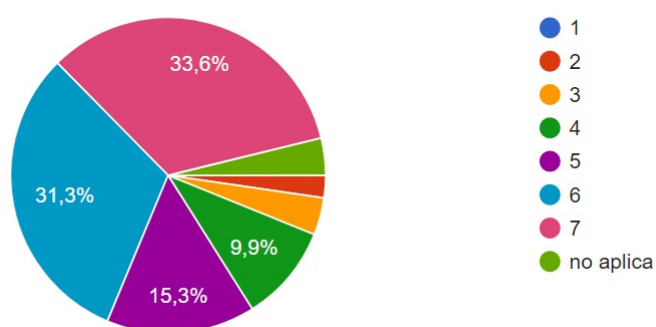


Figura 4.25: Respuesta a la pregunta 25

Fuente: Elaboración Propia

26. ¿La comunidad donde se esta realizando el proyecto se encuentra informada y esta de acuerdo con su ejecución?

131 respuestas

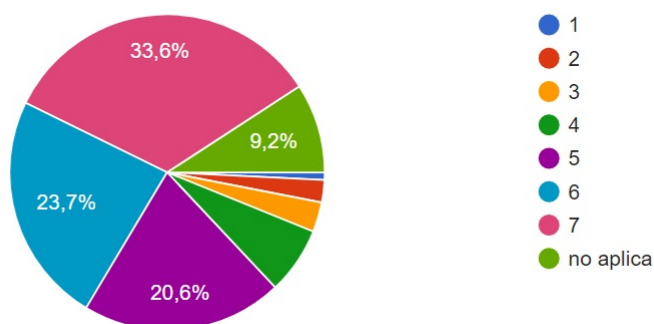


Figura 4.26: Respuesta a la pregunta 26

Fuente: Elaboración Propia

27. ¿Desarrolla comunicaciones, e informes a las partes interesadas del proyecto?

131 respuestas

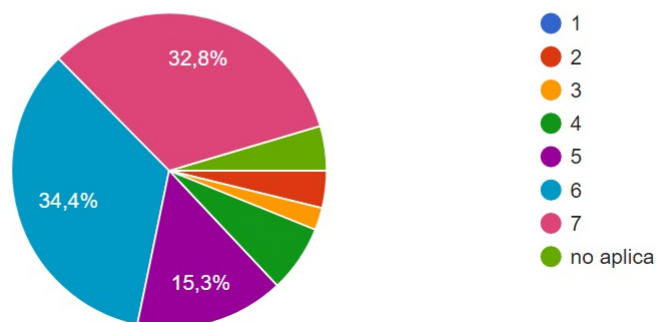


Figura 4.27: Respuesta a la pregunta 27

Fuente: Elaboración Propia

28. ¿El proyecto cumple con la reglamentación legal aplicable relacionada con el cumplimiento de los derechos humanos?

131 respuestas

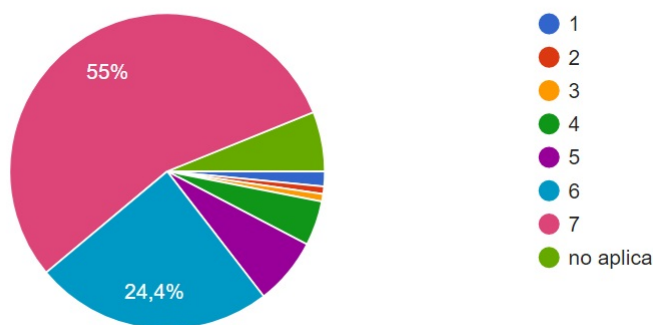


Figura 4.28: Respuesta a la pregunta 28

Fuente: Elaboración Propia

29. ¿Cuenta con políticas anticorrupción y soborno, además ejecuta acciones para eliminarlos?

131 respuestas

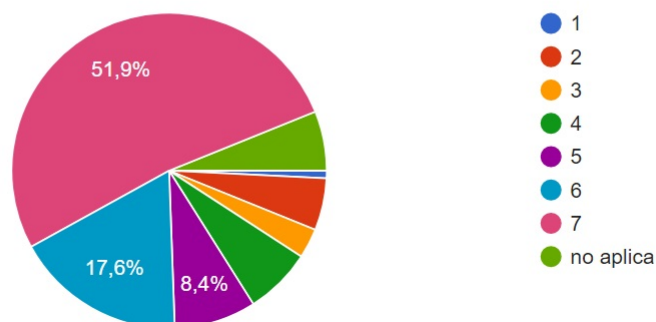


Figura 4.29: Respuesta a la pregunta 29

Fuente: Elaboración Propia

30. ¿Ejecuta procesos competitivos basados en calidad y precio para realizar las adquisiciones?

131 respuestas

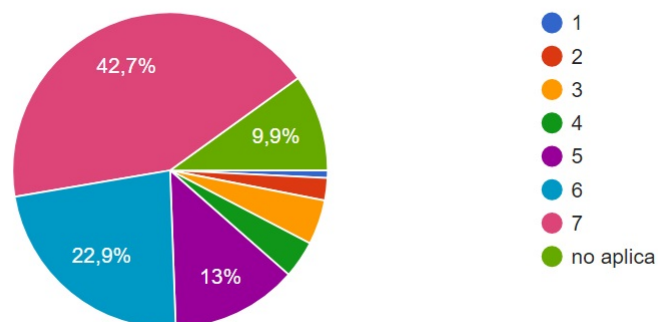


Figura 4.30: Respuesta a la pregunta 30

Fuente: Elaboración Propia

31. ¿Incentiva el uso de herramientas de comunicación digital, con el fin de reducir tiempo y costo?

131 respuestas

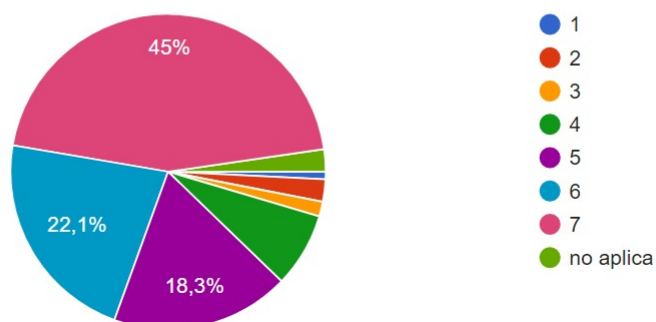


Figura 4.31: Respuesta a la pregunta 31

Fuente: Elaboración Propia

32. ¿Cuenta con políticas o procedimientos para reducir los viajes y desplazamientos innecesarios?

131 respuestas

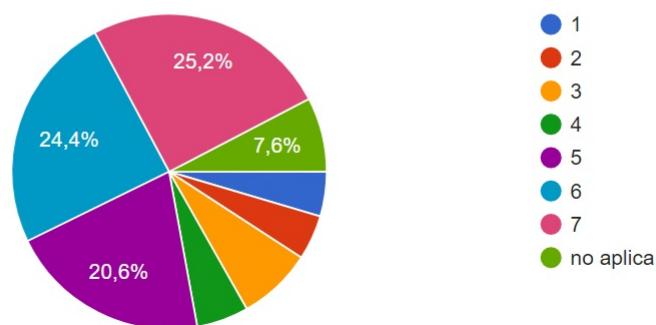


Figura 4.32: Respuesta a la pregunta 32

Fuente: Elaboración Propia

33. ¿Cuenta con procedimientos relacionados con el transporte de mercancía que permitan combatir el cambio climático (acuerdos de compras para reducir la cantidad de envíos, embalaje amigable con el ambiente)?

131 respuestas

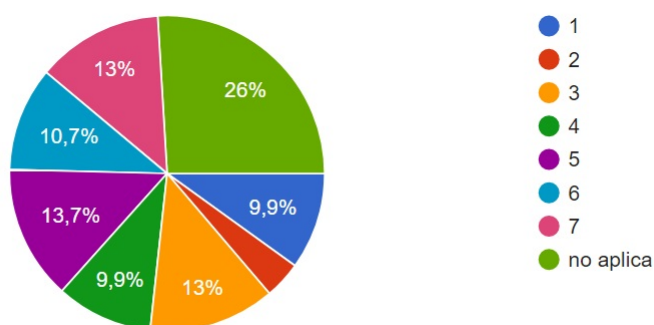


Figura 4.33: Respuesta a la pregunta 33

Fuente: Elaboración Propia

34. ¿Cuenta con herramientas que permitan medir y optimizar el consumo de energía del proyecto?

131 respuestas

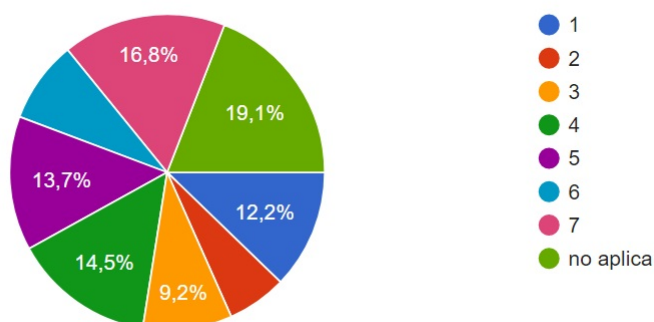


Figura 4.34: Respuesta a la pregunta 34

Fuente: Elaboración Propia

35. ¿Ejecuta acciones para medir la huella de carbono del proyecto, y establece soluciones con energía alternativa?

131 respuestas

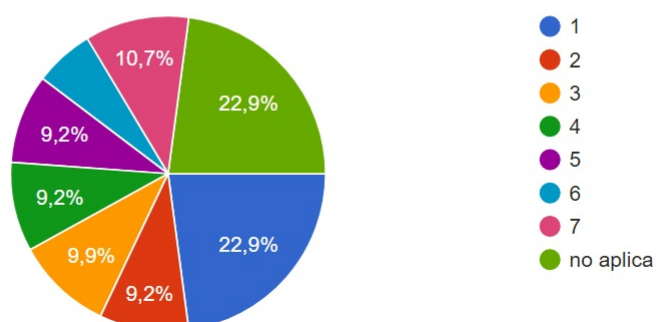


Figura 4.35: Respuesta a la pregunta 35

Fuente: Elaboración Propia

36. ¿Utiliza energías renovables en la ejecución del proyecto?

131 respuestas

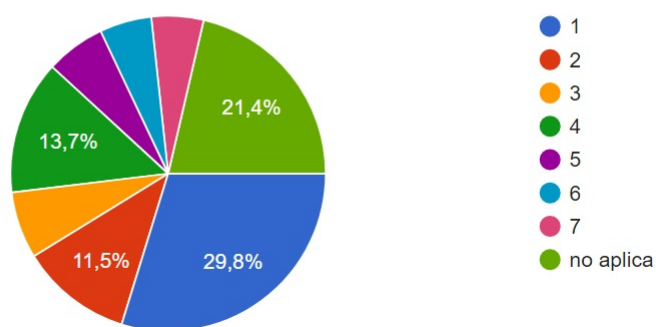


Figura 4.36: Respuesta a la pregunta 36

Fuente: Elaboración Propia

37. ¿Ejecuta proceso de medición de consumo de agua, calidad y optimización en el consumo?

131 respuestas

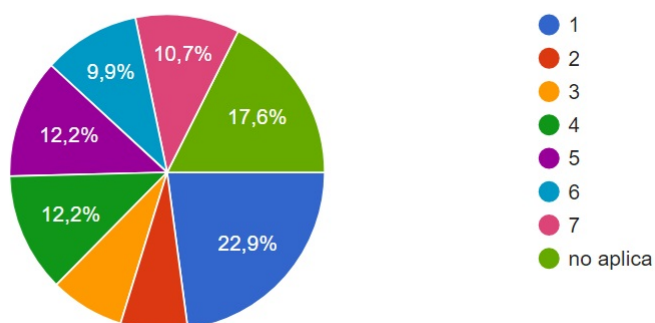


Figura 4.37: Respuesta a la pregunta 37

Fuente: Elaboración Propia

38. ¿Lleva acabo proceso de disposición de residuos, reciclaje, reutilización, además ejecuta proceso de medición de polución del aire y toma acciones para mitigarlo?

131 respuestas

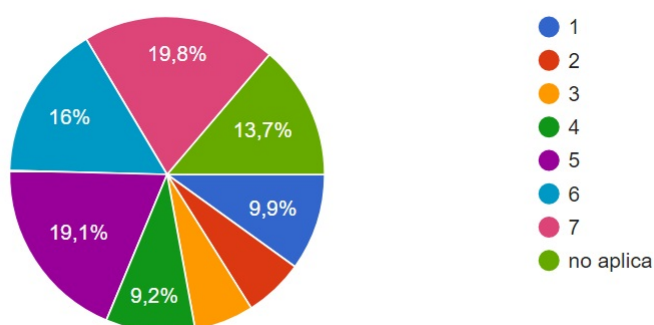


Figura 4.38: Respuesta a la pregunta 38

Fuente: Elaboración Propia

39. ¿ Para el proyecto se ejecutan mediciones financieras tales como tasa interna de retorno, tasa externa de retorno, costo beneficio, o valor presente neto?

131 respuestas

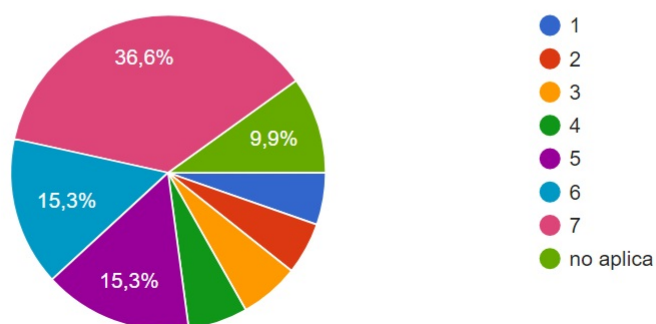


Figura 4.39: Respuesta a la pregunta 39

Fuente: Elaboración Propia

40. ¿ El proyecto cuenta con la flexibilidad de modificar el alcance, el tiempo y el costo en pro de mejorar la calidad del producto?

131 respuestas

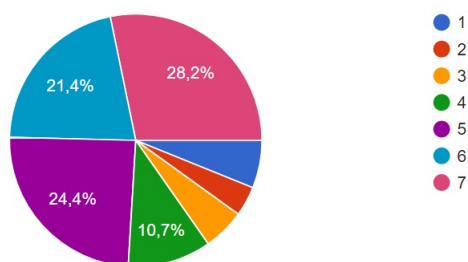


Figura 4.40: Respuesta a la pregunta 40

Fuente: Elaboración Propia

41. ¿El proyecto cuenta con un balance económico, entre las necesidades del medio ambiente, la sociedad y el producto? Con el fin de aumentar la ventaja competitiva de la empresa.

131 respuestas

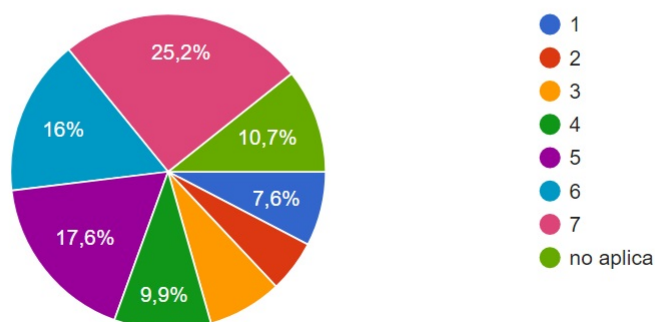


Figura 4.41: Respuesta a la pregunta 41

Fuente: Elaboración Propia