

**Diseño del Plan de Negocio de un Producto de Limpieza a Base de Compuestos
Orgánicos Mediante la Guía del PMBOK 7 Edición**

Página | 1

Elaborado por:

Mateo Andrés Chavarro León

Eduardo García Lesmes

Gerardo López Molina

Universidad Ean

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Posgrado

Bogotá

22/05/2022

Resumen

Como consecuencia del aumento en el uso de productos de limpieza y desinfección a causa de la pandemia por COVID 19 y los efectos colaterales a la salud pública y medio ambiente por sus componentes químicos y la falta de conciencia por parte del consumidor en el ciclo de vida del producto, se identifica la oportunidad para generar el plan de negocio de una empresa de productos a base de compuestos orgánicos, cuya propuesta de valor sea su sostenibilidad financiera, social y ambiental.

Página | 2

Mediante la metodología de análisis de PESTEL, PORTER, matriz DOFA y evaluación financiera se identifican amenazas y se potencian factores diferenciales para la construcción del plan de negocio. Así mismo se realiza un análisis integral de los componentes del proyecto a través de los dominios y principios estipulados en el PMBOK 7 edición. Finalmente, a través de recopilación y análisis de información en campo se valida la aceptación del producto e identifican oportunidades de mejora que se integran al proceso continuo de fortalecimiento del modelo.

Palabras clave: PMBOK 7 edición, modelo de negocio, productos orgánicos, Aseo y Limpieza.

Problema de Investigación

En la actualidad es clave entender la necesidad de estructura para la formulación de proyectos. Lo niveles de competitividad que plantea el mercado así lo sugieren. Un proyecto delineado a objetivos integrales y con bajo sesgo en su diseño permite tener claridad en su proceso y lo que se busca de él.

Página | 3

Dentro de los patrones del sector privado lo proyectos se han creado como una necesidad de negocio soportados por herramientas de evaluación que permiten realizar una vista panorámica previa de lo que se requiere incursionar. En Colombia según la Revista Económica (2020), para finales de 2022 en la ciudad de Bogotá 5.500 pymes estarían por declararse en insolvencia y por eso desde el Grupo de Investigación en Gestión y Pensamiento Administrativo, Contable y Tecnológico de la Fundación Universitaria San Martín (FUSM) realizaron una investigación al fenómeno que se presenta, dando como causa principal la falta de lineamiento concretos que esclarezcan el ¿Qué? ¿Como? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Resultados a obtener?

De acuerdo con el análisis realizado por Universidad de los Andes (2020), más del 50% de las empresas pequeñas fracasan en sus primeros 5 años y entre el 20% y 30% en su primer año de apertura. Según (Confecamaras, 2020), el 40% de las iniciativas de emprendimientos dirigidos por personas naturales dan por finalizada la actividad en su primer año de apertura. Las anteriores cifras según el (DANE, 2020), son alarmantes ya que el 81% de los empleos lo generan las pymes y su aporte al producto interno bruto es aproximadamente del 45%.

Otra problemática específicamente al hablar de productos para incursionar en el mercado y que presenten una demanda en su utilidad son los especializados en la desinfección del hogar, es relevante tener en cuenta que en su gran mayoría carecen de los principios básicos de la dirección de proyectos, aunque dichos principios no son la clave del éxito de dichas empresas ni garantizan su permanencia en el mercado, sin embargo, la integración de dicho modelo en las

empresas posibilitan el cumplimiento de los requisitos legales y regulatorios del mercado de la organización, la mejora de productos servicios, la satisfacción de las necesidades de los involucrados en el proyecto y la implementación de estrategias que buscan la actualización de estructuras organizacionales y el involucramiento de herramientas tecnológicas que ayuden al desarrollo organizacional lo cierto es que involucran factores que son tenidos en cuenta en su adquisición y en la fidelización de los futuros compradores como lo son: el enfoque en el valor y permitir el cambio para lograr el estado previsto en el futuro.

Página | 4

Para el desarrollo de un modelo de negocio sostenible en el tiempo y con amplias posibilidades de apropiación y realización dentro de la organización se tendrá en cuenta la Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos (Guía PMBOK) – Séptima edición, la cual profundiza en los conceptos y construcciones fundamentales de la profesión. Incluyendo tanto El Estándar para la Dirección de Proyectos como la Guía del PMBOK, esta edición presenta 12 principios de la dirección de proyectos y ocho dominios de desempeño del proyecto que resultan críticos para entregar efectivamente los resultados del proyecto.

El desarrollo del modelo de negocio se hace relevante en este momento de la historia de la humanidad, en el que a causa del COVID 19 las recomendaciones para prevenir la propagación del virus y frenar el contagio de la enfermedad, se encontraba el uso de productos desinfectantes en superficies y elementos que tuviesen contacto con el mundo exterior, aumentó de manera significativa el uso de estos en un 11% al finalizar el 2020 según (Artal, J, 2022).

Por medio del modelo de negocio PMBOK, la organización mejorará su plan de acción frente a las situaciones que suscitan en el mercado, la mejora de su centro de costos y manejo adecuado de sus finanzas y proyección en el futuro.

El plan de negocio busca posicionar el uso de productos de desinfección orgánicos como una de las principales opciones de compra entre su público objetivo, sin dejar de lado su eficiencia y

el cumplimiento de sus objetivos de consumo, además de la puesta en marcha del modelo de negocio mencionado anteriormente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado y la necesidad de involucrar el PMBOK en un producto de consumo masivo, se hace relevante el desarrollo y posible solución de la pregunta de estudio objeto del presente trabajo de investigación *¿Es posible mediante la guía PMBOK desarrollar un modelo de negocio sostenible para un limpiador orgánico?*

Página | 5

Objetivos

Objetivo general

Estructurar el plan de negocio de un producto de limpieza y desinfección (biodegradable) mediante la guía PMBOK séptima edición implementando los principios del desarrollo sostenible.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis del entorno para entender la coyuntura actual, identificar comportamientos del mercado, barreras de entrada, riesgos y oportunidades, dando sustento a la estrategia de nuestro plan de negocio para la toma de decisiones a mediano y largo plazo mediante el análisis *PESTEL* y *PORTER*.
- Identificar el mercado objetivo y potencial, sus hábitos de compra y factores de decisión para establecer la demanda potencial y políticas de mercadeo que conecten con el usuario, sus necesidades y expectativas.
- Establecer las características que debe tener la línea de productos, la estrategia de penetración del mercado, el potenciar los factores diferenciales y la estrategia para posicionar en el medio a través de la propuesta de valor.
- Realizar la estructura técnica del modelo de negocio a través de la revisión de los 12 principios y los 8 dominios de la guía del *PMBOK* séptima edición.

- Establecer los costos de elaboración del producto, la capacidad de producción y el organigrama correspondiente para satisfacer la demanda potencial. Determinar el precio de venta al público y compararlo con el mercado existente.

Justificación

Como consecuencia de la pandemia por covid-19 se generó la necesidad de implementar hábitos de limpieza y desinfección más frecuentes y efectivos para tratar de evitar posibles infecciones por el virus, lo que generó un mayor consumo por parte de la población de productos de aseo que cumplieran esa función, Sin embargo, el desconocimiento por parte de los usuarios del ciclo de vida de los productos y el impacto que ocasionan, generan un consumo sin conciencia sostenible.

De la identificación de esta oportunidad surge la idea del plan de negocio de crear una empresa que fabrique y comercialice productos de limpieza y desinfección a base de compuestos orgánicos que buscan satisfacer una necesidad del mercado, donde la propuesta de valor sea una sostenibilidad social, ambiental y financiera, y lograr transmitir y empoderar al usuario de nuestro mensaje de consumo responsable, de manera que nuestro factor diferenciador sea determinante al momento de seleccionar los productos de limpieza para hogares e industrias.

Los productos de limpieza o desinfección son una necesidad que se ve de forma creciente debido a la coyuntura de una emergencia sanitaria. Sin embargo, una propuesta de valor con un agregado para el producto es buscar prácticas con sellos amigables al medio ambiente y prácticas verdes sustentables.

Y es debido a lo anterior que la Unión Europea lanza un mensaje de alerta el 7 de abril de 2020 mediante la asociación de EA (Ecologistas en Acción) sobre los niveles de toxicidad de los productos que se utilizan en todo el mundo para acción de desinfección o limpieza.

La mayoría de los productos de limpieza contienen compuestos químicos que pueden generar afectación a la salud pública, ocasionando pérdida de la capacidad pulmonar y llegando a generar cáncer o esterilidad, así como afectaciones en niños y mujeres embarazadas. El medio ambiente también se ve afectado cuando luego de utilizados estos productos son desechados a través de las aguas residuales las cuales terminan llegando a cuerpos de agua como ríos y mares que se ven contaminados, agravando la situación con que estas sustancias no se degradan fácilmente convirtiéndose en una amenaza para el ecosistema. El uso de la guía PMBOK 7 edición enfoca el proyecto a los beneficios del negocio y la entrega de valor a través de los principios (administración, equipo, interesados, valor, pensamiento holístico, liderazgo, personalización, calidad, complejidad, riesgos, adaptabilidad y cambio) y dominios de desempeño, constituyendo una guía con las actividades fundamentales para la entrega de resultados efectivos para el proyecto.

Tener una buena idea de negocio no garantiza el éxito en su ejecución, razón por la cual el uso de la guía para la gerencia y gestión de proyectos se constituye en una herramienta fundamental para mitigar riesgos, entender el entorno y sus variables, encontrar oportunidades de mejora para optimizar procesos productivos y suplir necesidades del mercado, prever controles que permitan la toma de decisiones oportunas que contribuyan al cumplimiento de los objetivos institucionales, dando soporte al emprendedor para ser competitivo en el mercado.

Marco Teórico

La mayor ventaja comparativa de Colombia en el sector de artículos de aseo del hogar (*detergentes, jabón de lavar y demás productos de aseo del hogar*) es su rica biodiversidad, gracias a la cual puede ser altamente competitiva en productos con base en ingredientes naturales, cuya demanda mundial está en ascenso (*Cosméticos y Aseo, 2016*).

De acuerdo con el plan de negocio para este sector (Reformulación del Plan de Negocios, 2016, p. 9) se tienen contemplado:

Misión: *“En el 2032 Colombia será reconocida como un líder en el continente americano en producción y exportación de cosméticos, productos de aseo del hogar y absorbentes de alta calidad con base en ingredientes naturales”.*

Visión: *“En el 2032 Colombia duplicará el volumen de las ventas y exportaciones del productodel sector, incrementará la tasa de productividad en un 35%, el empleo en un 20% y el consumoper cápita en 70%”.*

¿Cómo lograrlo? Se debe promover el uso comercial de ingredientes naturales de la biodiversidad colombiana, garantizar el acceso a insumos a precios competitivos, diversificar hacia nuevos mercados e implementar mejores prácticas productivas, de sostenibilidad e innovación(*Cosméticos y Aseo*, 2016).

Bajo esta premisa en el contexto del marco de la investigación se identifica las metodologías y enfoques en la gerencia de proyectos que existen en la actualidad, para realizarel desarrollo de la investigación, que se acople a la necesidad para establecer el modelo de negocio para una empresa de productos de limpieza a base de compuestos orgánicos.

Los estándares de gestión de proyectos se consideran cada vez más como un componente importante en las organizaciones modernas. Entre otros beneficios, se espera que ayuden a armonizar terminología divergente y diferentes interpretaciones de procesos y métodos. Como resultado, las partes interesadas esperan que se superen o al menos se reduzcan las fricciones correspondientes. (Ahlemann et al., 2009, p. 1)

La palabra *“estándar”* tiene su origen en inglés medio y se refiere a un punto de referencia para medir un parámetro. Cientos de organizaciones en todo el mundo han desarrollado miles de normas técnicas utilizando comités y grupos de trabajo (Bredillet, 2003a). De

acuerdo con la Organización Internacional de Normalización (ISO), una norma, que puede tratarse de hacer, administrar, entregar o suministrar, define las mejores técnicas para realizar diferentes actividades de especialización en función de la gran cantidad de personas involucradas en su campo. Además, el Comité Europeo de Normalización definió una norma como un documento técnico que respalda principios, directrices y definiciones en un campo técnico específico, que puede prepararse a nivel internacional, nacional o incluso organizacional, definiendo métodos replicables para realizar tareas (Faraji et al., 2022a). Así, un estándar facilita las relaciones entre varios stakeholders internos y externos a través de la construcción de consensos y lenguajes comunes entre ellos. Por el contrario, la mayor admisión y recepción de una norma entre los profesionales redundará en una mayor credibilidad y validez. Los estándares de gestión de proyectos mejoran los procesos organizacionales al enfocarse en las habilidades de los recursos humanos, las herramientas y tecnologías requeridas y el entorno circundante (García, 2005).

Página | 9

Existen muchos estándares y directrices en todo el mundo, en diferentes niveles, para la gestión de proyectos que definen las reglas, terminología, principios, procesos, herramientas, técnicas, etc. para administrar proyectos. Algunas de las normas de gestión de proyectos más reconocidas son ISO 21500:2012, Guía sobre gestión de proyectos de la Organización Internacional de Normalización (ISO), PRINCE2 de CCTA (*la agencia central de informática y telecomunicaciones*), gestión de proyectos y programas (P2M) de la Ingeniería Advancement Association of Japan, IPMA Competence Baseline (ICB) de la International Project Management Association, estándares de gestión de proyectos emitidos por el Instituto Alemán de Normalización (DIN 69901-69905), estándares para la gestión de la calidad en la gestión de proyectos emitidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO 10006) y PMBOK por el Project Management Institute (PMI). Estos estándares tratan de definir los objetivos del proyecto, centrarse en la calidad, facilitar la

comunicación y presentar las herramientas para la gestión de proyectos para profesionales (Faraji et al., 2022a, p. 3).

Adicional a estos estándares, existen **enfoques ágiles**, este concepto se establece en el año 2001, cuando un grupo de directores de empresas de desarrollo de software se reúnen para identificar una herramienta que les permitiera realizar entregas de productos de desarrollo de manera más rápida. Estas décadas de desarrollo de software y prácticas marcan la antesala de lo que serían las metodologías ágiles, que fueron introducidas formalmente a la ingeniería de software a través del Manifiesto Ágil en 2001 (Beck, 2001) con un postulado de cuatro valores y doce principios fundamentales: personas e interacciones sobre procesos y herramientas, software funcionando sobre una documentación exhaustiva, colaboración con el cliente sobre negociación contractual y responder ante el cambio sobre seguir un plan, orientándose a un flujo iterativo y a la entrega incremental de productos de software en iteraciones cortas (Patanakulet al., 2015).

Si bien estas metodologías nacieron debido a una alta demanda en el desarrollo de software en la actualidad son herramientas efectivas para empresas. Desde la visión de diseño de productos hasta el involucramiento del cliente en todos los entregables del proyecto.

Para implementar con éxito la gestión Agile se han desarrollado e implementado frameworks o sistemas de gestión, como Scrum y Kanban. Scrum se refiere al proceso de gestión del desarrollo de productos dentro de un entorno cambiante; un proceso iterativo “utilizado para ayudar a permitir la mejora en la comunicación, maximizar la cooperación, así como proteger al equipo de perturbaciones e impedimentos”. Por tanto, el método Scrum implica una adaptación según factores tanto internos como externos. Scrum fue creado por primera vez por Ken Schwaber y Jeff Sutherland, quienes son los autores de The Scrum Guide. Este marco para la gestión de proyectos se puede utilizar en cualquier dominio, ya

que no es un proceso predecible, sino heurístico e iterativo. Schwaber (2004) insiste en la flexibilidad de Scrum y en la transparencia, que son los más importantes para gestionar la producción de software. Según el autor, el Scrum Master tiene el rol de gerente de proyecto, pero asume la responsabilidad de administrar el proceso Scrum y no las tareas. Los roles más comunes son Scrum Master, Product Owner y el equipo Scrum (desarrolladores, diseñadores, analistas, evaluadores).

Página | 11

En este sentido, el proceso incluye prácticas y terminología y el Scrum Master debe saber cómo aplicarlas de manera correcta (Novac & Ciochină, 2018). Scrum a priori de utilización exclusiva para entornos TIC., caracterizada por la incorporación del cliente en el proceso, la planificación flexible, el trabajo en equipo, la aceptación del fracaso y el perfil difuso del objetivo en sus primeras etapas. Estas características posibilitan responder a requerimientos de la creatividad industrial como la necesidad de fracasar de forma rápida, barata y frecuente. (Artal & Buil, 2022)

Otro estándar reconocido a nivel mundial es el Project Management Institute (PMI) en donde se estandarizaron los procedimientos y enfoques en 1980 y establecieron la primera versión del Project Management Body of Knowledge (PMBOK) en 1996. PMBOK, identificado por el American National Standards Institute (ANSI), se actualiza periódicamente utilizando expertos voluntarios de todo el mundo (Strucker, 2018) (von Wangenheim et al., 2010). Las publicaciones de PMI como organización profesional sin fines de lucro se pueden clasificar en tres tipos de estándares fundamentales, a saber, PMBOK; Estándares y Marcos de Práctica, como el Estándar de Práctica para la Estimación de Proyectos; y Guías Prácticas, como Gestión de Realización de Beneficios. PMBOK, antes de la séptima versión, era una colección de terminologías, áreas de conocimiento y procesos para la gestión de un amplio espectro de proyectos y se ha actualizado cada cuatro años.

Este estándar reunió las mejores prácticas en todo el mundo y desarrolló un marco basado en una metodología en cascada adaptada a un ciclo de vida predefinido para la industria (Lalmi et al., 2021).

Del PMI se estructura el PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*, esta guía describe la suma del conocimiento dentro de la profesión de Gerencia de Proyectos, enmarcando conocimientos y prácticas que son aplicables para la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. Adicional provee un lenguaje común en la Gerencia de Proyectos.

En 2017 se emitió la sexta edición del PMBOK con algunos cambios considerables. En esta versión, el concepto ágil, como el enfoque predominante de la gestión de proyectos, se insertó a lo largo del texto, se definió el rol de gerente de proyecto y la “Gestión del tiempo” y la “Gestión de los recursos humanos” se convirtieron en “Gestión del cronograma” y “Gestión del tiempo”. Gestión de recursos”, respectivamente (Bredillet, 2003), (Skogmar, 2015), (Matos & Lopes, 2013). Si bien esta versión se mejoró al utilizar un amplio espectro de conceptos de gestión de proyectos, aún adolecía de su visión clásica en torno a las áreas de conocimiento, por lo que era necesario mejorar los conceptos centrales del estándar cambiando el paradigma (Faraji et al., 2022a).

En la actualidad contamos con la séptima edición la cual fue publicada en el 2021, en donde cambia su estructura y nos presentan la Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos (Guía PMBOK) – Séptima edición profundiza en los conceptos y construcciones fundamentales de la profesión. Incluyendo tanto El Estándar para la Dirección de Proyectos como la Guía del PMBOK, esta edición presenta 12 principios de la dirección de proyectos y ocho dominios de desempeño del proyecto que resultan críticos para entregar efectivamente los resultados del proyecto. Esta edición de la Guía del PMBOK refleja toda la gama de enfoques de desarrollo (predictivos, tradicionales, adaptativos, ágiles, híbridos, etc.); Dedicó una sección completa a adaptar los enfoques y procesos de

desarrollo; Amplía la lista de herramientas y técnicas en una nueva sección, “Modelos, Métodos y Artefactos”; Se centra en los resultados del proyecto, además de los entregables; Y se integra con PMI standards, dando a los usuarios acceso a contenido que les ayuda a aplicar la Guía del PMBOK en el trabajo. El resultado es Una guía moderna que permite a los miembros del equipo del proyecto ser proactivos, innovadores y ágiles en la entrega de los resultados de este. (Project Management Institute, 2021, p. 3)

Según la última versión de PMBOK [el vértice de las motivaciones del cambio puede ser enunciado como “creación de valor” para los “Stakeholders” de las organizaciones a través del bloque más importante de la estructura de agregación de valor, a saber, el “Proyecto”. Según la última versión de PMBOK (PM, 1996), los cambios drásticos más aparentes en la séptima edición, como se muestra en la Figura 1, se enumeran a continuación (Faraji et al., 2022b):

1. Se ha invertido la secuencia de inserción de secciones principales de "*estándar*" y "*cuerpo de conocimiento*"
2. Cinco grupos de procesos típicos de "*planificación*", "*ejecución*", "*seguimiento*", "*control*" y "*cierre*" se han convertido en diez "*principios de gestión de proyectos*".
3. Diez "*áreas de conocimiento*" de la gestión de proyectos se convirtieron en ocho "*dominios de desempeño del proyecto*" principales.
4. Introducción de la plataforma interactiva en línea de PMIstandards+™. Presenta dossecciones sobre "*Sastrería*" y "*Modelos, métodos y artefactos*".

Por consiguiente, la adopción de una metodología de gestión de proyectos es muy crítica para el éxito de los proyectos en cualquier dominio. Es imperativo que una metodología de gestión de proyectos madura sea significativa en la implementación exitosa de los proyectos (Ch & Rachooodan, 2021).

Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica que el modelo de negocio para una empresa de productos de limpieza a base de compuestos orgánicos se debe trabajar con base a la Guía del PMBOK, ya que esta nueva versión contempla las mejores prácticas en la gestión de proyectos y que están a la vanguardia en el entorno. No solo a nivel local si no mundial lo que ratifica el enfoque en el que se centrará la investigación.

Página | 14

Cabe señalar que anteriormente en las organizaciones profesionales, los marcos y procedimientos de gestión de proyectos se consideraban como uno de los módulos categorizados en una de las secciones de experiencia. Estas directrices no solo se reconocen como estándares separados, sino que las áreas de aplicación más específicas tienen sus propios marcos específicos. Sin embargo, la aplicación de un estándar para tareas internas de una organización orientada a proyectos puede interpretarse como un proceso de transferencia de tecnología (García, 2005), porque la tecnología implica el uso de mejores técnicas para realizar actividades. Un estándar apropiado reduce los costos y el tiempo necesarios para administrar un nuevo esfuerzo y al mismo tiempo disminuye los malentendidos internos y los conflictos entre los miembros del equipo. Por lo tanto, para evitar posibles conflictos entre expertos, se recomienda encarecidamente que se implemente el mismo estándar en todos los departamentos de una organización. Por otro lado, la adopción de un estándar en una industria específica guiará al mercado, a los proveedores y a otras empresas de servicios a tener un punto de referencia aceptado para adaptar sus esfuerzos (Faraji et al., 2022).

En segunda instancia del Marco Teórico, para ampliar el contexto del **Marco Legal** puede consultar el **ANEXO A**.

Metodología

Primer nivel

Enfoque, alcance y diseño de la investigación

En la actualidad el éxito en el modelo de negocio de una empresa se estructura en la capacidad de adaptarse al entorno en el que se desenvuelve, y es aquí donde se deben adoptar las mejores prácticas, técnicas, herramientas y estándares para gestionar un proyecto para la implementación de un modelo de negocio. En el contexto de la investigación la forma más adecuada para gestionar proyectos es contemplar siempre la triple restricción, alcance, tiempo y costos, los cuales determinan la calidad, que se suele interpretar como resultado final del proyecto.

Página | 15

Como respuesta a la pregunta de investigación planteada, se procede a analizar y evaluar la Guía del PMBOK Séptima edición, para establecer una estructura al modelo de negocio. Así, para comprender las nuevas tendencias en la gestión de proyectos el estándar se basa prácticamente en principios (**Principios de la Dirección de Proyectos**) que apoyan la dirección eficaz de los proyectos, centrándose en la cadena de valor que vincula esas y otras capacidades empresariales para avanzar en la estrategia organizativa, el valor y los objetivos del negocio. En el guía *“Estándar para la dirección de proyectos”* hace énfasis en que los proyectos no solo generan salidas, sino lo que, es más importante, permiten que esas salidas impulsen resultados, que al final aportan valor a la organización y a todos los involucrados. Describe también el sistema en el cual operan como la gobernanza, las posibles funciones, el entorno del proyecto. La cual es aplicable independientemente del sector, ubicación, tamaño o enfoque (predictivo, adaptativo o híbrido).

Ahora, en una segunda parte del estándar *“Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos”* se establecen los **Dominios de Desempeño para la Dirección de Proyectos** los cuales son un grupo de actividades relacionadas que son fundamentales para la entrega de

resultados, siendo áreas de énfasis interactivas, interrelacionadas e interdependientes que funcionan al unísono para conseguir los resultados deseados del proyecto.

Sin embargo, los **Dominios de Desempeño para la Dirección de Proyectos** son guiados por los **Principios de la Dirección de Proyectos**. Los principios estandarizan el comportamiento de las personas involucradas en el proyecto, que dan forma e influyen en la gestión de los dominios para llegar a los resultados previstos del proyecto, por tanto; los principios guían el comportamiento, mientras que los dominios presentan amplias áreas de enfoque en donde se puede demostrar ese comportamiento.

Según la última versión de PMBOK, se entrega al público nuevos conceptos para tener en cuenta en la gestión de proyectos, y son de tal importancia que se enmarcan en capítulos enteros en el estándar. Tal como aparece en la *“Guía de los Fundamentos para la Dirección de proyectos”* en donde dedican una sección al concepto de **Adaptación**, la cual consiste en la adecuación deliberada del enfoque, la gobernanza y los procesos de la dirección de proyectos. Esta conlleva al entendimiento total del contexto, las metas y el entorno operativo del proyecto, con el fin de equilibrar demandas competitivas en el entorno, tales como:

- Entregar lo más rápido posible.
- Minimizar costos del proyecto.
- Optimizar el valor entregado.
- Crear productos y resultados de alta calidad.
- Permitir el cumplimiento de los estándares regulatorios.
- Satisfacer las diversas expectativas de los interesados.
- Adaptarse al cambio.

Se tuvo un enfoque mixto de investigación cualitativa y cuantitativa, aplicando métodos de recolección de información como la observación y la entrevistas a los interesados internos y

externos para la producción y comercialización de productos de aseo con sello biodegradable y ecosostenible.

Modelo, métodos y artefactos

Son útiles para la dirección de proyectos, y que apoya a los equipos de proyecto a tener un horizonte para la gestión de los dominios.

En el contexto de la publicación, los términos se definen de la siguiente manera:

Modelos: Un modelo es una estrategia de pensamiento para explicar un proceso, marco de referencia o fenómeno.

Métodos: Un método es el medio para lograr un efecto, salida, resultado o entregable de un proyecto.

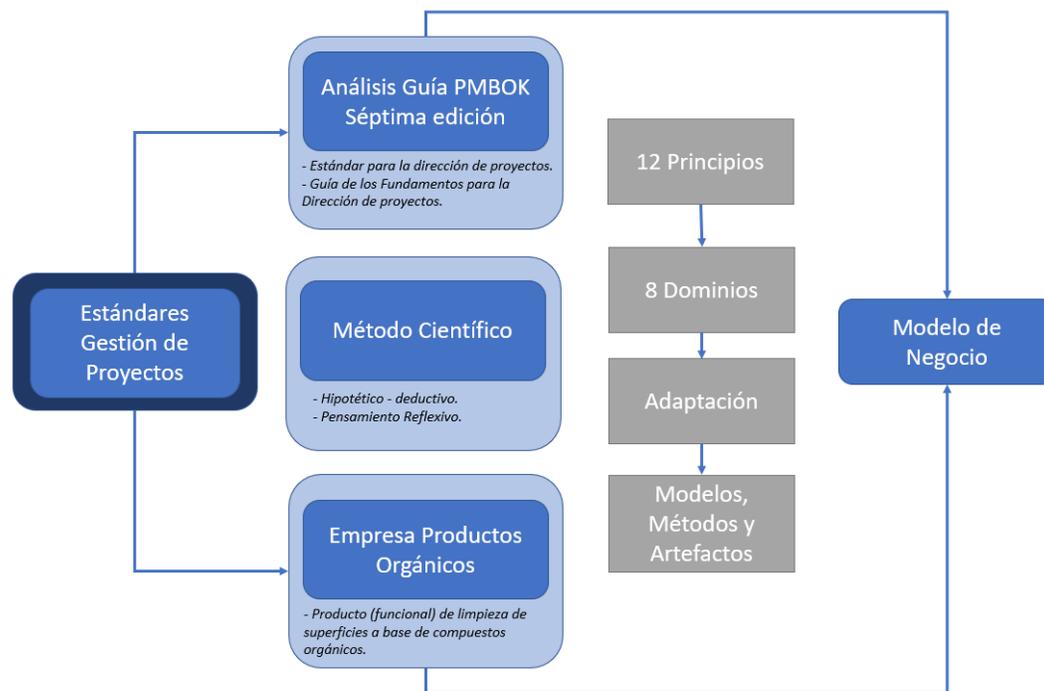
Artefacto: Un artefacto puede ser una plantilla, documento, salida o entregable del proyecto.

El desarrollo del presente trabajo se basó en la propuesta de gestión de los Stakeholders de un proyecto bajo la Guía Project Management Body of Knowledge (PMBOK®) en su séptima edición y para ello se hizo una adaptación de los procesos planteados en la guía, según las necesidades de los Stakeholders de la , el entorno de la empresa y sus restricciones, y así poder desarrollar las entradas, técnicas y salidas planteadas en la Guía del PMBOK®.

Finalmente, el método científico es el método que se utilizará en este estudio, titulado “Diseño del plan de negocio de un producto de limpieza a base de compuestos orgánicos mediante la guía del PMBOK 7 edición”, ya que el camino que se seguirá es ejecutar una serie de acciones y reglas predeterminadas para lograr resultados o metas, enfocados en los principio y gestión de los dominios del estándar. Según (Sánchez J. 2001), se investigará y sintetizará un conjunto de problemas desconocidos utilizando el pensamiento reflexivo, estos son del tipo de método científico hipotético-deductivo. El género es aplicado porque su propósito es aplicar los conocimientos existentes para resolver problemas prácticos (Hernández, 2010).

Figura 1.

Esquema correlacional de la Investigación.



Página | 18

Fuente: Autor.

Definición de Variables

Para la recolección, análisis y desarrollo del proyecto, es indispensable tener en cuenta los mecanismos de investigación pertinentes e idóneas capaces de facilitar el desarrollo del producto final tales como:

- Consulta de fuentes electrónicas.
- Encuestas zonificadas aplicadas a grupos específicos de población.
- Verificación de base de datos de proveedores preferidos por el consumidor.
- Revistas, proyectos de grado finalizados, artículos y demás fuentes de páginas

indexadas.

- Computador Portátil.
- Guía PMBOK 7ed.

Alcance, Población y Muestra

Página | 19

Alcance: El presente trabajo de grado busca establecer los lineamientos basados en el PMBOK 7ed en el proceso de planificación, para el plan de negocios de un producto de limpieza a base de compuestos orgánicos, sin realizar la ejecución.

Limitaciones

- Falta de información referente a los avances y proyectos realizados a nivel local.
- Falta de información técnica de procesos para la viabilidad en componentes de desinfección para productos de limpieza con estándares.
- Debido a que el material a utilizar en Colombia es poco conocido, el proceso constructivo y los usos que se le dan al material son limitados, así como la falta de información sobre aspectos técnicos del material o transformación de materia prima.

Población y muestra: Dado que el proyecto busca darle una solución, alternativa u otra opción a la necesidad de productos de limpieza ante los actuales acontecimientos debido a emergencia sanitaria mundial por COVID-19, enfocado a prácticas limpias debido a los componentes bases de su producción o ejecución. Para lo cual la línea a seguir inicialmente fue a un grupo poblacional masivo como son los productos diseñados para la limpieza en la ciudad de Bogotá para la implementación del aseo en los hogares.

Para el desarrollo de los objetivos específicos propuestos, se plantearon tres fases que se muestran a continuación:

- **Fase 1:** Recopilación de la información, estudio de mercado y encuestas.
- **Fase 2:** Diagnostico y evaluación de la información. Aplicación de los lineamientos basados en el PMBOK 7ed en el proceso de planificación, para el plan de negocios de un producto de limpieza a base de compuestos orgánicos.

- **Fase 3:** Tratamiento de la información.
- **Fase 4:** Diseño plan de negocio.

Segundo nivel

Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Página | 20

Para este caso se interpreta las nuevas tendencias en la gestión de proyectos con las técnicas y herramientas ya existentes con el fin de seguir una línea de trabajo en la investigación realizada. A continuación, se relacionan las técnicas de análisis de datos versus los principios y dominios más relevantes asociados a la guía del PMBOK 7ma edición, que resalta las nuevas tendencias en la gestión de proyectos, de acuerdo con el nuevo paradigma planteado en el estándar:

Técnicas de análisis de datos

1. Análisis de las Fuerzas de Porter

La fuerza de Porter es el análisis de 5 características o elementos que hacen competitivo a un elemento dentro de la industria. Este modelo tiene como funcionalidad entender la industria y la relación entre los diferentes actores del mercado en el que una empresa se desarrolla.

Entre los conceptos claves para determinar se desarrollan la ventaja competitiva, la concentración de un sector, la competencia, el coste de cambio, la estrategia y la rentabilidad. En la figura 2 se pueden observar las 5 fuerzas a las que hace referencia. Nuevos proveedores, Clientes, Productos sustitutos y proveedores (Michaux, 2008).

Figura 2.

Esquema fuerzas de PORTER



Fuente: Autor & adaptada de (Michaux, 2008).

1.1. Relación Técnica Análisis Fuerzas Porter y los Principios del PMBOK

Para las técnicas de análisis de las fuerzas de Porter identificadas y de acuerdo con la investigación realizada se determina la relación con los siguientes principios; en primer lugar **“RECONOCER, EVALUAR Y RESPONDER A LAS INTERACCIONES DEL SISTEMA”** a medida que se desarrollan los proyectos, las condiciones internas y externas cambian continuamente. Un solo cambio puede originar varios impactos. Por ejemplo, en un gran proyecto de construcción, un cambio en los requisitos puede causar cambios contractuales con el

contratista principal, los subcontratistas, los proveedores u otros. A su vez, esos cambios pueden crear un impacto en el costo, el cronograma, el alcance y el desempeño del proyecto.

Posteriormente, estos cambios podrían invocar un protocolo de control de cambios para obtener aprobaciones de entidades en sistemas externos, tales como los proveedores de servicios, los reguladores, los financieros y las autoridades gubernamentales.

Página | 22

Si bien es posible predecir algunos de los cambios por adelantado, muchos de los cambios que pueden impactar el proyecto durante su ciclo de vida surgen en tiempo real. Con el pensamiento sistémico, incluida la atención constante a las condiciones internas y externas, el equipo del proyecto puede navegar por un amplio espectro de cambios e impactos para mantener el proyecto de acuerdo con los interesados relevantes (Project Management Institute, 2021, p. 38).

En segundo lugar, **“PERMITIR EL CAMBIO PARA LOGRAR EL ESTADO FUTURO PREVISTO”** el cambio en una organización puede originarse de fuentes internas, tales como la necesidad de una nueva capacidad, o en respuesta a una brecha en el desempeño. El cambio también puede originarse en fuentes externas, tales como avances tecnológicos, cambios demográficos o presiones socioeconómicas. Cualquier tipo de cambio implica algún nivel de adaptabilidad o asimilación por parte del grupo que experimenta el cambio, así como los sectores industriales con las que interactúa el grupo. El cambio puede ser implementado por los interesados y tener consecuencias para ellos. Habilitar el cambio de los interesados hace parte de facilitar que el proyecto proporcione el entregable requerido, así como el resultado previsto. (Project Management Institute, 2021, p. 58).

1.2. Relación Técnica Análisis Fuerzas Porter y los Dominios del PMBOK

Según la relación entre el análisis de Costos de Producción y el PMBOK 7ma edición (Project Management Institute, 2021, p. 146) se asocia al **“DOMINIO DE DESEMPEÑO DE LA PLANIFICACIÓN”** aborda las actividades y funciones asociadas con la organización y

coordinaciones iniciales, continuas y en evolución, necesarias para la entrega de los elementos entregables y los resultados del proyecto.

La ejecución efectiva de este dominio de desempeño tiene los siguientes resultados deseados:

Página | 23

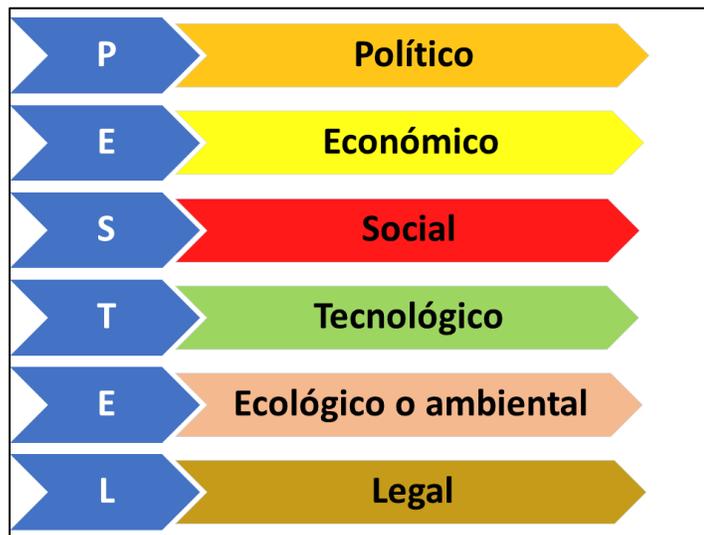
- El proyecto avanza de manera organizada, coordinada y deliberada.
- Existe un enfoque holístico para entregar los resultados del proyecto.
- Existe un enfoque holístico para entregar los resultados del proyecto.
- Se elabora información evolutiva para obtener los entregables y los resultados para los cuales se emprendió el proyecto.
- El tiempo dedicado a la planificación es adecuado para la situación.
- La información de planificación es suficiente para gestionar las expectativas de los interesados.

2. Análisis de PESTEL

La razón de la aplicación del análisis PESTEL es poder hacer una descripción del contexto o ambiente donde opera una empresa. Para ello se consideran aspectos relevantes del entorno externo que resultan vitales para el desempeño de la organización. El análisis del entorno externo es fundamental para cualquier empresa, puesto que le facilita la toma de decisiones importantes. Especialmente cuando se trata de desarrollar estrategias de corto, mediano y largo plazo. En la figura 3 se establece los 7 factores de un análisis de Pestel (Millan , 2004).

Figura 3.

Esquema de análisis de PESTEL



Fuente: (Millan , 2004)

2.1. Relación Técnica Análisis PESTEL y los Principios del PMBOK

En la técnica de análisis PESTEL se puede identificar de acuerdo con la investigación realizada la relación con los siguientes principios; en primer lugar “SER UN ADMINISTRADOR DILIGENTE, RESPETUOSO Y CUIDADOSO” la administración fuera de la organización incluye responsabilidades en áreas tales como: la sostenibilidad ambiental y el uso de materiales y recursos naturales por parte de la organización; la relación de la organización con los interesados externos tales como sus asociados y canales; el impacto de la organización o proyecto en el mercado, la comunidad social y las regiones en las que opera; y el avance en el estado de la práctica en sectores industriales profesionales.

Cada vez más, las organizaciones están adoptando una visión holística del negocio que considera el desempeño financiero, técnico, social y ambiental simultáneamente en lugar de secuencialmente. Dado que el mundo está interconectado ahora más que nunca, y posee recursos finitos y un entorno compartido, las decisiones de administración tienen ramificaciones más allá del proyecto. (Project Management Institute, 2021, p. 27).

En segundo lugar, se relaciona el principio “**ADOPTAR LA ADAPTABILIDAD Y LA RESILIENCIA**” en donde se infiere que la a mayoría de los proyectos enfrentan desafíos u obstáculos en alguna etapa. Los atributos combinados de adaptabilidad y resiliencia en el enfoque del equipo del proyecto para un proyecto ayudan al mismo a acomodar los impactos y prosperar. La adaptabilidad se refiere a la capacidad de responder a condiciones cambiantes. La resiliencia consta de dos rasgos complementarios: la capacidad de absorber los impactos y la capacidad de recuperarse rápidamente de un revés o fracaso. Tanto la adaptabilidad como la resiliencia son características útiles para cualquier persona que trabaje en proyectos (Project Management Institute, 2021, p. 55).

2.2. Relación Técnica Análisis PESTEL y los Dominios del PMBOK

La relación entre el análisis de Costos de Producción y el PMBOK 7ma edición (Project Management Institute, 2021, p. 127) se asocia al “DOMINIO DE DESEMPEÑO DE DESARROLLO Y DEL DESEMPEÑO DEL CICLO DE VIDA” aborda las actividades y funciones asociadas con el enfoque de desarrollo, la cadencia y las fases del ciclo de vida del proyecto.

La ejecución efectiva de este dominio de desempeño tiene los siguientes resultados deseados:

- Enfoques de desarrollo que son consistentes con los entregables del proyecto.
- Un ciclo de vida del proyecto que consiste en fases que conectan la entrega del valor del negocio y el valor para los interesados desde el comienzo hasta el final del proyecto.
- Un ciclo de vida del proyecto que consta de fases que facilitan la cadencia de entrega y el enfoque de desarrollo necesarios para elaborar los entregables del proyecto.

3. Análisis DOFA

El análisis DOFA es el procedimiento de interpretación y comprensión del cuadro o matriz DOFA.

Cada elemento identificado en la matriz DOFA debe ser analizado y evaluado para determinar los efectos sobre la organización.

El análisis hace parte integral de la matriz DOFA, pues el consultor o analista no debe limitarse a identificar cada elemento de oportunidad, debilidad, fortaleza o amenaza, sino que debe analizarlo y en lo posible modelarlo para tener una idea clara los efectos cada uno de los elementos identificados pueda tener en el comportamiento en determinados escenarios. En la figura 4 se encuentran los factores para la evaluación de una DOFA (Millan , 2004).

Figura 4.

Esquema de Análisis DOFA



Fuente: (Millan , 2004)

3.1. Relación Técnica Análisis DOFA y los Principios del PMBOK

Para la técnica de análisis PESTEL se puede identificar y de acuerdo con la investigación realizada se determina la relación con el siguiente principio; **“OPTIMIZAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS”** un riesgo es un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos. Los riesgos identificados pueden o no

materializarse en un proyecto. Los equipos del proyecto se esfuerzan por identificar y evaluar los riesgos conocidos y emergentes, tanto internos como externos al proyecto, a lo largo del ciclo de vida. Los equipos del proyecto buscan maximizar los riesgos positivos (oportunidades) y disminuir la exposición a riesgos negativos (amenazas). Las amenazas pueden dar lugar a incidentes tales como retrasos, sobrecostos, fallas técnicas, déficit en el desempeño o pérdida de reputación. Las oportunidades pueden conducir a beneficios tales como la reducción de tiempo y costo, mejora en el desempeño, aumento en la cuota de mercado o mejora en la buena reputación (Project Management Institute, 2021, p. 53).

3.2. Relación Técnica Análisis DOFA y los Dominios de Desempeño del PMBOK

Según la relación entre el análisis DOFA y el PMBOK 7ma edición (Project Management Institute, 2021, p. 210) se asocia al “DOMINIO DE DESEMPEÑO DE LA INCERTIDUMBRE” el cual se ocupa de las actividades y funciones asociadas con el riesgo y la incertidumbre.

La ejecución efectiva de este dominio de desempeño tiene los siguientes resultados deseados:

- Concientización del entorno en el que se producen los proyectos, incluidos, entre otros, los entornos técnico, social, político, de mercado y económico.
- Exploración proactiva y respuesta a la incertidumbre.
- Concientización de la interdependencia de múltiples variables en el proyecto.
- La capacidad de anticipar amenazas y oportunidades y comprender las consecuencias de los incidentes.
- Entrega de proyectos con poco o ningún impacto negativo procedente de eventos o condiciones imprevistas.
- Se aprovechan las oportunidades para mejorar el desempeño y los resultados del proyecto.
- Las reservas de costos y cronograma se utilizan de manera efectiva para mantener la alineación con los objetivos del proyecto.

4. Análisis de Costos de Producción

Este trabajo incluye el análisis de estado financiero en costos de producción, en el ámbito empresarial desde un punto de vista local en el ambiente general en Colombia. Obteniendo como resultado estudiar varios aspectos que determinan si el modelo de negocio es viable para lanzar al mercado.

Página | 28

La contabilización de los costos incurridos en las empresas o cualquier tipo de organización es una herramienta de gran ayuda para la gerencia de las organizaciones debido a que le ayuda a planear y controlar sus actividades dentro de dicha empresa u organización.

Dicha contabilidad de costos es un sistema de información para registrar, determinar, distribuir, acumular, analizar, interpretar, controlar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiación. Costos implica calcular lo que cuesta producir un artículo o lo que cuesta venderlo, son los costos gastos implicados a un objetivo preciso los cuales pueden ser recuperables por medio de los ingresos que se obtendrán.

Toda la información requerida en la contabilidad de costos sirve de herramienta a la empresa en un momento determinado para la toma de decisiones, por lo cual la contabilidad de costos es una herramienta de gran ayuda y utilidad en cualquier empresa de giro que este sea, debido a que gracias a la contabilidad de costos se pueden determinar en cualquier momento que la empresa requiere saber cuánto te cuesta producir o vender un producto o servicio que ella realiza en su empresa, el cual le servirá en muchas de sus actividades dentro de la organización, es por ello que en este ensayo se presenta un análisis detallado de lo que es una contabilidad de costos dentro de las organizaciones donde se proyecten los métodos a seguir, lo que conlleva cada uno de los métodos, etc. (LA VIABILIDAD FINANCIERA EN EL EMPRENDIMIENTO, s. f.)

4.1. Relación Técnica Análisis de Cotos de Producción y los Principios del PMBOK

Para la técnica de análisis de costos de producción se puede identificar la relación con el principio de **“ENFOCARSE EN EL VALOR”** El valor, incluidos los resultados desde la

perspectiva del cliente o del usuario final, es el indicador definitivo del éxito y la fuerza impulsora de los proyectos. El valor se centra en el resultado de los entregables. El valor de un proyecto puede ser expresado como una contribución financiera a la organización patrocinadora o receptora. El valor puede ser una medida del bien público logrado, por ejemplo, el beneficio social o el beneficio percibido por el cliente a partir del resultado del proyecto. Cuando el proyecto es un componente de un programa, la contribución del proyecto a los resultados del programa puede representar un valor (Project Management Institute, 2021, p. 34).

4.2. Relación Técnica Análisis Costos de Producción y los Dominios del PMBOK

Según la relación entre el análisis de Costos de Producción y el PMBOK 7ma edición (Project Management Institute, 2021, p. 188) se asocia al “DOMINIO DE DESEMPEÑO DE LA MEDICIÓN” aborda las actividades y funciones asociadas con la evaluación del desempeño de los proyectos y la adopción de medidas apropiadas para mantener un desempeño aceptable.

La ejecución efectiva de este dominio de desempeño tiene los siguientes resultados deseados:

- Una comprensión confiable del estado del proyecto.
- Datos procesables para facilitar la toma de decisiones.
- Acciones oportunas y apropiadas para mantener el desempeño del proyecto de acuerdo con lo planeado.
- Lograr objetivos y generar valor de negocio mediante la toma de decisiones informadas y oportunas basadas en pronósticos y evaluaciones confiables.

5. Análisis Muestral

La presente investigación será de tipo concluyente, pues los resultados que arroje serán fundamentales para tomar la decisión de crear la empresa y saber si la misma será aceptada en el mercado. La investigación tendrá un enfoque cuantitativo puesto que se recolectará

información por medio encuestas que se realizarán a la población de muestra, esta información se analizará con el fin de conocer al mercado.

Se aplicarán 100 encuestas en la población que se determine en el cuerpo de la investigación. Se busca que sean de diversas condiciones para tener un panorama amplio y no sesgado. Utilizando Google Forms, la cual es una herramienta web que permite crear un formulario web para captar los datos que representaran el análisis sobre los diferentes frentes que se abarcaran en la investigación como se detalla en el **ANEXO B**.

Página | 30

[ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO DE UN PRODUCTO DE LIMPIEZA A BASE DE COMPUESTOS ORGÁNICOS](#)

5.1. Relación Técnica Análisis Muestral y los Principios del PMBOK

Para la técnica de análisis PESTEL se determina la relación con el siguiente principio; **“INVOLUCRARSE EFICAZMENTE CON LOS INVOLUCRADOS”** los interesados pueden ir y venir a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Además, el grado de interés, influencia o impacto de un interesado puede cambiar con el tiempo. Los interesados, especialmente aquellos con un alto grado de influencia y una visión desfavorable o neutral sobre un proyecto, deben involucrarse de manera efectiva para que se entiendan sus intereses, inquietudes y derechos. El equipo del proyecto puede entonces abordar estas preocupaciones a través de un involucramiento y apoyo efectivos que conduzcan a la probabilidad de un resultado exitoso del proyecto (Project Management Institute, 2021, p. 32).

5.2. Relación Técnica Análisis Muestral y los Dominios del PMBOK

Por consiguiente, la relación entre el análisis Muestral y el PMBOK 7ma edición (Project Management Institute, 2021, p. 103) se asocia al **“DOMINIO DE DESEMPEÑO DE LOS INTERESADOS”** se ocupa de las actividades y funciones asociadas con los interesados.

La ejecución efectiva de este dominio de desempeño tiene los siguientes resultados deseados:

- Una relación de trabajo productiva con los interesados a lo largo del proyecto.
- Acuerdo de los interesados con los objetivos del proyecto.
- Los interesados que son beneficiarios del proyecto brindan apoyo y están satisfechos; los interesados que pueden oponerse al proyecto o a sus entregables no afectan negativamente los resultados del proyecto.

Análisis y discusión de los resultados

Análisis PORTER

Matriz de Análisis de las Fuerzas de Porter					
Definición y Valoración de Oportunidades y Amenazas					
5 FUERZAS DE PORTER		Oportunidades		Amenazas	
Poder de los compradores	Los compradores tienen más poder cuando: Los vendedores son pocos y pequeños y los compradores pocos y grandes. Los compradores adquieren grandes cantidades. Un comprador individual es un gran cliente. Los compradores pueden cambiar proveedores a bajo costo.	1	Campañas comerciales.	1	Capacidad adquisitiva reducida.
			Potenciar diferenciadores.	2	Rechazo al cambio.
		3	Orientado a personas con conciencia ambiental.	3	Distribución del producto.
Nuevos competidores / potenciales	Los competidores entrantes (a la industria) amenazan a las compañías establecidas. Barreras al ingreso: Lealtad de marca Ventajas absolutas de costo Economías de escala Costos inter cambiantes Normativas Gubernamentales Las barreras al ingreso reducen la amenaza de nueva competencia	1	Patentar productos	1	Mercado competitivo
		2	Innovación	2	Rechazo al cambio
		3	Adaptabilidad	3	Menor Precio
		4	Resiliencia	4	
		5	Oportunidades de mejora	5	
Rivalidad con establecidos	La intensidad de la rivalidad competitiva en una industria surge de: La estructura competitiva de la industria. Las condiciones de la demanda (crecimiento o declinación) en la industria. El tamaño de las barreras de salida en la industria.	1	Producto novedoso en el mercado	1	Rechazo al cambio
		2	Contexto actual favorable	2	Empresas de reconocimiento tradicional en el mercado
		3		3	Empresas de mayor capacidad de producción
		4		4	Productos de distribución masiva
		5		5	Precio

Poder de los proveedores	Los proveedores tienen poder de negociación si: Sus productos tienen pocos sustitutos y son importantes para los compradores. La industria del comprador no es un cliente importante para el proveedor. La diferenciación hace costoso que los compradores cambien de proveedor.	1	Materias primas de fácil adquisición.	1	Inflación
		2	Portafolio de proveedores	2	Paro de transportadores
		3	Generación alianzas estratégicas	3	Calidad materia prima
		4	Aporte a la generación de valor	4	
Productos sustitutos	La amenaza competitiva de los productos sustitutos incrementa conforme se acercan en su capacidad de llenar necesidades de los clientes.	1	Diferenciador en el mercado	1	Productos a base de compuestos químicos
		2	Generación de conciencia de consumo responsable	2	Menor precio
		3	Adaptabilidad	3	Inversiones de mayor músculo financiero
		4	Análisis del contexto y proyección	4	

Fuente: Autores

El análisis de las fuerzas de PORTER permite integrar a los principales interesados del proyecto, permitiendo potenciar los factores diferenciadores que contribuyen en la construcción de la propuesta de valor. Así mismo, al evidenciar las amenazas permite hacer un análisis de las oportunidades de mejora para adaptarse al contexto, tratando de ajustarse al contexto y las proyecciones futuras.

Análisis PESTEL

FACTORES	DETALLE	PLAZO			IMPACTO / Positivo o Negativo
		CORTOPLAZO 1 mes o menos	MEDIANOPLAZO 1 a 3 años	LARGO PLAZO Mas de 3 años	
POLITICO	Cambio de presidente	X			Positivo / Negativo
	Tratados comerciales		X		Positivo / Negativo
	Cambio de legislación			X	Positivo
	Reforma tributaria		X		Negativo
ECONOMICO	Aumento de la tasa de interés	X			Negativo
	Aumento de las exportaciones		X		Positivo
	Divisas, devaluación del peso a dólar.	X			Negativo

	Inflación	X			Negativo
SOCIAL	Aumento de la conciencia del auto cuidado.	X			Positivo
	Aumento de la conciencia del cuidado del medio ambiente.			X	Positivo
	Decisión de compra por precio producto.	X			Negativo
	Generación de empleo	X			Positivo
TECNOLOGIA	Productos sustitutos			X	Negativo
	Competencia		X		Positivo / Negativo
	Uso eficiente de los recursos	X			Positivo
	Estímulos financieros a empresas eco amigables	X			Positivo
AMBIENTAL	Disminución huella de Carbono	X			Positivo
	Disminución contaminación fuentes hídricas.	X			Positivo
	Fomentar consumo responsable	X			Positivo
	Explotación responsable de los recursos naturales.	X			Positivo
LEGAL	Cumplir normatividad INVIMA	X			Positivo
	Constitución empresa	X			Positivo
	Cumplimiento obligaciones tributarias.	X			Positivo
	Garantizar prestaciones sociales de los colaboradores.	X			Positivo

Fuente: Autores

El análisis PESTEL permite al gerente del proyecto hacer un análisis del contexto y ambiente exógeno que puede generar afectación al planteamiento del modelo de negocio al corto, mediano y largo plazo. En esta etapa se hace la evaluación del dominio de incertidumbre, planificación y enfoque de desarrollo del ciclo de vida del proyecto. El conocimiento de los diferentes factores permite la toma de decisiones oportuna tratando de afrontar de la mejor manera los posibles impactos positivos y negativos.

Análisis DOFA

	DEBILIDADES	FORTALEZAS
INTERNOS (Factores de la empresa)	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores primerizos. • Periodo de transición y ajustes. • Obligaciones ante entidades financieras. • Producto desconocido en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación. • Planeación modelo de negocio. • Formación académica talento humano • Proceso productivo con conciencia y responsabilidad sostenible. • Alianzas estratégicas que generen valor. • Desarrollo de más productos de aseo y limpieza con sentido ambiental
EXTERNO (Factores del ambiente)	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con empresas y productos de gran trayectoria. • Importaciones de productos similares. • Plan de expansión local inicialmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicho de mercado con grandes proyecciones a 2032. • Hábitos de higiene como consecuencia de la pandemia. • Fomento a empresas eco amigables. • Posibilidad de exportar a mercados que valoren sostenibilidad ambiental y social del producto.

Fuente: Autores

El análisis de la matriz DOFA, permite realizar la estructura de la cultura organizacional del negocio, creando un equipo de trabajo colaborativo orientado a los objetivos del modelo de negocio. Se resalta la importancia de integrar a todos los interesados del proyecto con la misión a corto mediano y largo plazo para incentivarlos en el valor que aportan dentro del proceso de producción.

ANÁLISIS FINANCIERO

Los insumos requeridos se basan en los valores unitarios y cantidades de la mezcla para nuestro producto orgánico y se establecen de la siguiente manera:

Materia prima	Und. de Referencia Comercial	Valor Total	Und. de Referencia	Valor por Unidad de
Zumo de limón	1 litro	\$ 6.600	1 ml	\$ 6,60
Vinagre	1 Gl	\$ 14.190	1 ml	\$ 3,73
Agua	20 litros	\$ 16.500	1 ml	\$ 0,83
Bicarbonato de sodio	1 kg	\$ 4.400	1 gr	\$ 4,40
Glicerina	1 kg	\$ 18.700	1 gr	\$ 18,70
Envase atomizador	1 und	\$ 3.520	1 und	\$ 3.200,00

Materia prima	Valor por Unidad de Referencia	Formula	Valor unitario
Zumo de limón	\$ 6,60	200ml	\$ 1.320
Vinagre	\$ 3,73	150ml	\$ 560
Agua	\$ 0,83	50ml	\$ 41
Bicarbonato de sodio	\$ 4,40	30gr	\$ 132
Glicerina	\$ 18,70	30gr	\$ 561
Envase atomizador	\$ 3.200,00	1 und	\$ 3.200
TOTAL			\$ 5.814

Tabla costos materias primas. Elaboración de los autores.

Se establece un valor de materias primas de \$5.814 por unidad producida en presentación comercial de 450ml. Se establece una capacidad de producción de 10.000 unidades por mes, lo que correspondería a un costo de \$58.140.000 mensuales en materias primas. Sin embargo, para determinar nuestro capital de trabajo para el análisis de la inversión inicial se presentará por un valor de \$235.560.000 correspondiente a cuatro meses.

Los costos de nómina van asociados a la estructura organizacional de nuestro proyecto y a la capacidad de producción deseada, de esta manera se establecen:

CARGO	SALARIO
Gerente	\$ 4.000.000
Ingeniero de Planta x3	\$ 8.400.000
Diseñador Producto	\$ 2.800.000
Jefe de Mercadeo y Ventas	\$ 2.800.000
Servicios Generales Y Personal Mantenimiento	\$ 1.200.000
Operarios x 8	\$ 9.600.000
SUB TOTAL	\$ 28.800.000
PRESTACIONES SOCIALES (65%)	\$ 18.720.000
TOTAL COSTO MANO DE OBRA	\$ 47.520.000

Tabla Nómina. Elaboración de los autores.

Se establece un valor mensual de la nómina de \$ 47.520.000 incluidas prestaciones sociales y que para el análisis de capital de trabajo a cuatro meses corresponderá a \$ 190.080.000.

De esta manera se complementan los costos del análisis de la inversión inicial:

<u>PROPIEDADES PLANTA Y EQUIPO</u>	
Maquinaria y equipos	\$ 101.600.000
Equipos de cómputo	\$ 15.000.000
Muebles y enseres	\$ 20.000.000
Vehículos	\$ 60.000.000
Terrenos	\$ -
Edificaciones	\$ -
Subtotal	\$ 196.600.000

<u>INTANGIBLES</u>	
Patentes	\$ -
Software	\$ -
Licencias	\$ 13.061.362
Franquicias	\$ -
Subtotal	\$ 13.061.362

CAPITAL DE TRABAJO	
Insumos requeridos	\$ 232.575.263
Nómina	\$ 190.080.000
Servicios públicos	\$ 16.000.000
Impuestos	\$ 35.000.000
Arrendamientos	\$ 40.000.000
Subtotal	\$ 513.655.263
PREOPERATIVOS	
Estudios	\$ 3.500.000
Constitución	\$ 2.000.000
Subtotal	\$ 5.500.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN	\$ 728.816.625

Tabla inversión inicial. Elaboración de los autores.

Los socios del proyecto aportaran el 10% del total de la inversión, en consecuencia, el 90% restante (\$ 655.934.963) será el valor a financiar a través de un crédito con una entidad bancaria.

Crédito

Se realiza el análisis con crédito tipo bullet, se establece un valor del crédito por \$ 655.934.963, un periodo de 10 años y una tasa de 14.75% según simulación de crédito rotativo con el Banco Scotiabank Colpatria.

1- Credito Bullet				
Periodo	Saldo deuda	Intereses	Abono a capital	Valor cuota
0	\$655.934.963		\$0	
1	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
2	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
3	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
4	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
5	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
6	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
7	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
8	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
9	\$655.934.963	\$96.750.407	\$0	\$96.750.407
10	\$0	\$96.750.407	\$655.934.963	\$752.685.370
		\$967.504.070		\$1.623.439.033

Tabla Crédito Bullet. Elaboración de los autores.

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

Se analiza el valor de los activos al momento cero y se evalúa su depreciación a lo largo de los 10 años de horizonte del proyecto según la tasa correspondiente a cada bien tangible e intangible.

	valor del bien	Valor de salvamento	Tasa depreciación	Año 1
Maquinaria y equipos	\$ 101.600.000	\$ -	10%	\$ 10.160.000
Equipos de cómputo	\$ 15.000.000	\$ -	20%	\$ 3.000.000
Muebles y enseres	\$ 20.000.000	\$ -	10%	\$ 2.000.000
Vehículos	\$ 60.000.000	\$ -	10%	\$ 6.000.000
Terrenos	\$ -	\$ -	0%	\$ -
Edificaciones	\$ -	\$ -	5%	\$ -
Patentes	\$ -	\$ -	10%	\$ -
Software	\$ -	\$ -	10%	\$ -
Licencias	\$ 13.061.362	\$ -	10%	\$ 1.306.136
TOTAL ANUAL				\$ 22.466.136

Tabla de Amortizaciones y depreciaciones. Elaboración de los Autores.

Dado que no se estimó un valor de salvamento de ningún ítem, se establece que a lo largo de los diez años el valor terminal de los bienes será de cero.

Costos Y Gastos

Se hace un análisis tanto de los costos de producción (materias primas, mano de obra operativa e indirectos), los gastos operacionales y financieros, las depreciaciones y amortizaciones, a lo largo de los diez años de horizonte del proyecto, estimando una inflación anual del 10% y considerando una producción mensual de 10.000 unidades de 450ml del producto.

Se establece el costo ampliado unitario y teniendo como referencia el comparativo de precios de la competencia, se asigna un margen deseado del 15%, determinando un precio unitario para el primer año de \$ 18.200. Se establece una política de pago a proveedores de 45 días.

Se presenta a continuación el resumen y el detalle de los costos y gastos:

	AÑO 0	AÑO 1
Inflación esperada		0%
Producción		120.000
Costos		
<u>Zumo de limon</u>		
Cantidad (ml)	200	
Precio	\$ 1.320	\$ 1.320
<u>Vinagre</u>		
Cantidad (ml)	150	
Precio	\$ 560	\$ 560
<u>Agua</u>		
Cantidad (ml)	50	
Precio	\$ 41	\$ 41
<u>Bicarbonato de Sodio</u>		
Cantidad (gr)	30	
Precio	\$ 132	\$ 132
<u>Glicerina</u>		
Cantidad (gr)	30	
Precio	\$ 561	\$ 561
<u>Envases</u>		
Cantidad (und)	1	
Precio	\$ 3.200	\$ 3.200
Subtotal materias primas		\$ 697.725.789
<u>Mano de obra directa</u>		
Cantidad horas		0,18
Precio	\$ 8.500	\$ 8.500
Subtotal Mano de obra directa		\$ 187.000.000
<u>Costos indirectos de fabricación</u>		
Arrendamientos	\$ 10.000.000	\$ 120.000.000
Servicios públicos	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000
Servicios aseo y vigilancia	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
Subtotal C.I.F.		\$ 348.000.000
Depreciaciones y amortizaciones		\$ 22.466.136
<u>Gastos de Operación</u>		
Nóminas	\$ 29.700.000	\$ 356.400.000
Servicios públicos	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000
Arrendamientos	\$ 8.000.000	\$ 96.000.000
Subtotal gastos operacionales		\$ 500.400.000
Gastos financieros		\$ 96.750.407
Total costo ampliado		\$ 1.852.342.333
No. Unidades		120.000
Costo ampliado unitario		\$ 15.436
<u>Margen deseado</u>		15%
Precio de venta		\$ 18.200

Tabla detalle costos y gastos. Elaboración de los Autores.

	AÑO 0	AÑO 1
COSTOS		\$ 1.232.725.789
GASTOS		\$ 500.400.000
TOTAL		\$ 1.733.125.789
CONTADO		\$ 1.579.035.066
CRÉDITO		\$ 154.090.724

Tabla resumen costos y gastos. Elaboración de los Autores.

ANALISIS COMPETENCIA

Se hace la comparación del precio obtenido de venta respecto a otros productos del mercado para validar el ahorro o sobre costo del producto ecolimpisimo.

Producto	Contenido (ml)	Precio Total	Precio / ml
A	460	\$ 16.200	\$ 35,22
B	500	\$ 16.300	\$ 32,60
C	500	\$ 17.250	\$ 34,50
D	500	\$ 19.400	\$ 38,80
Ecolimpisimo	450	\$ 18.200	\$ 40,44

Valor promedio otros productos	\$ 34,86
Porcentaje sobre costo	16,02%

Tabla detalle costos y gastos. Elaboración de los Autores.

En este caso se presenta un sobre costo de aproximadamente el 16% respecto a productos hechos a base de compuestos orgánicos. Se validará mediante encuestas la aceptación del público del precio, entendiendo que la propuesta de valor de nuestro modelo de negocio va más allá del valor comercial y presenta unos beneficios a la salud pública y medio ambiente.

Análisis Muestral – Resultado Encuestas

La encuesta realizada a 100 personas de la ciudad de Bogotá con el objetivo de conocer y evidenciar las prácticas de uso, cuidado de medio ambiente y preservación de las fuentes hídricas con los productos de limpieza la cual arrojó los siguientes resultados:

Página | 41

Pregunta 1: Selecciones su Género

Según los resultados, se evidencio que (57%) de encuestas fue respondida por mujeres y el (41%) de hombres.

Pregunta 2: Indique en que rango de edad se encuentra.

Se obtiene que el (46%) de personas que respondieron la encuesta son de 30 a 40 años, el (29%) de 20 a 30 años y (20%) mayores de 40 años.

Pregunta 3: ¿cuál es su nivel educativo?

Según resultados, los niveles educativos con mayor porcentaje (45%) y (44%) son de pregrado y posgrado respectivamente.

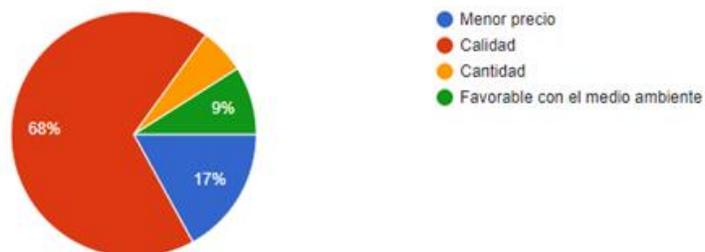
Pregunta 4: ¿en qué localidad de la ciudad vive?

Los resultados arrojaron que las personas que respondieron la encuesta viven en las localidades de Suba (49%), Kenedy (18%), Engativa (21%) y Ciudad Bolívar (12%).

Las gráficas de las primeras 4 preguntas se encuentran en el ANEXO C Encuesta.

Pregunta 5: Al comprar un producto de limpieza, ¿Qué es lo primero que busca?

100 respuestas

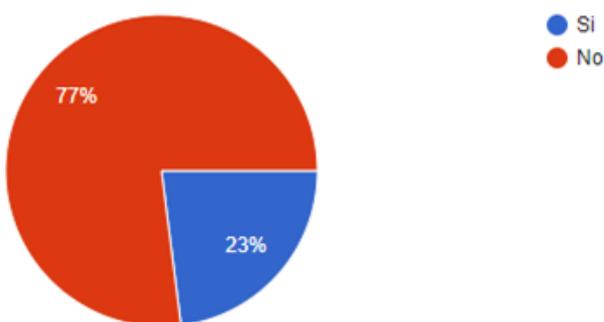


*Gráfico 1: Representación de los resultados pregunta No. 5 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores*

Se puede evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas a la hora de comprar un producto de limpieza elige aquellas opciones que le brindan calidad (68%) y tiene como segundo criterio de compra el valor de estos. En relación con la amigabilidad que tienen estos productos con el medio ambiente el 17% tiene esta opción como la primordial.

Pregunta 6: ¿Sabe usted cuales son los componentes de los limpiadores químicos?

100 respuestas



*Gráfico 2: Representación de los resultados pregunta No. 6 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores*

La encuesta mostró que el 77% de las personas desconocen los componentes de los limpiadores químicos, por lo cual, se puede deducir que el cuidado del medio ambiente no es un factor prioritario en la población a la hora de elegir artículos de limpieza.

Pregunta 7: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de limpieza orgánico?

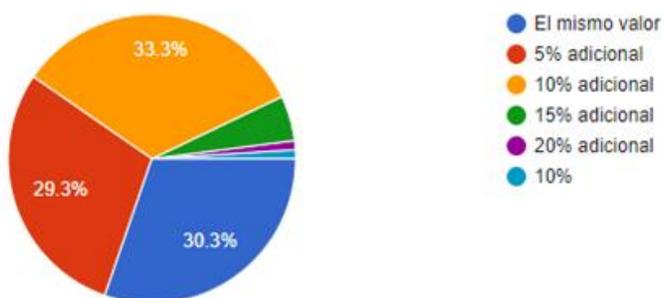


Gráfico 3: Representación de los resultados pregunta No. 7 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores

El 33% de los encuestados pagaría el mismo valor por un producto de limpieza orgánico a un limpiador convencional, sin embargo, alrededor del 62% estaría dispuesto a pagar entre un 5% y 10% adicional, por lo cual se evidencia la oportunidad que tiene en el mercado el posicionamiento de un producto de limpieza orgánico.

Pregunta 8: ¿Conoce el efecto que produce el vertimiento de productos de limpieza a base de compuestos químicos en las corrientes hídricas?

100 respuestas

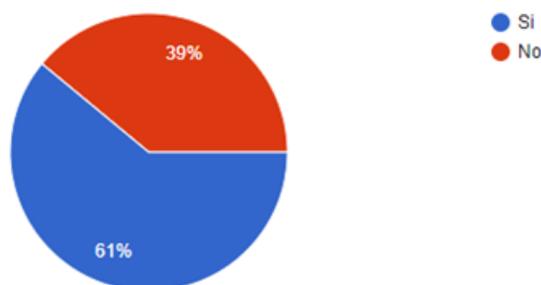


Gráfico 4: Representación de los resultados pregunta No. 8 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores

De la totalidad de los encuestados, se evidencia que más de la mitad (61%) conoce el efecto que puede producir el vertimiento de productos químicos en las corrientes hídricas, sin embargo, a pesar de conocerlo, como se evidencia en gráficas anteriores, no significa que sea un factor influyente en la decisión de compra de productos de limpieza.

Pregunta 9: ¿De qué manera contribuye usted al medio ambiente?

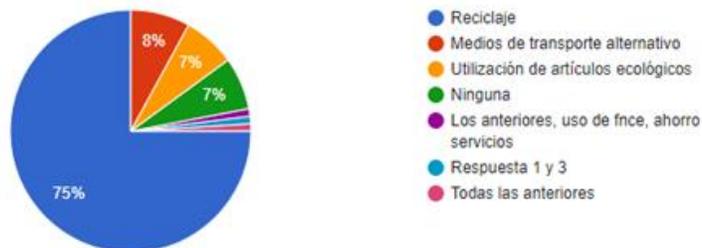


Gráfico 5: Representación de los resultados pregunta No. 9 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores

El 75% de las personas realizan el reciclaje como una medida de contribución al medio ambiente por los efectos que la mala utilización de recursos y las prácticas ambientales pueden ocasionar, sin embargo, se empieza a evidenciar otro tipo de prácticas poco comunes pero que con el paso del tiempo empiezan a formar parte de la rutina diaria como lo son la utilización de medios de transporte alternativo (8%) como la bicicleta, patineta eléctrica o el uso del carro compartido, así como la utilización de artículos ecológicos.

Pregunta 10: ¿Qué tipo de productos denominados Eco compraría para contribuir al medio ambiente?

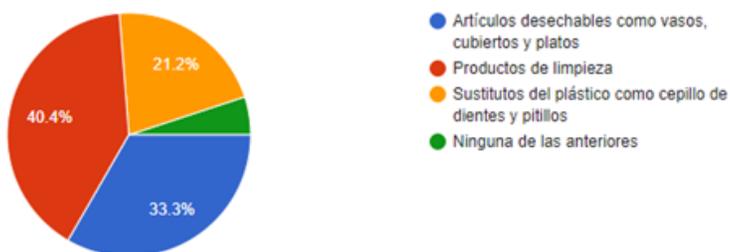
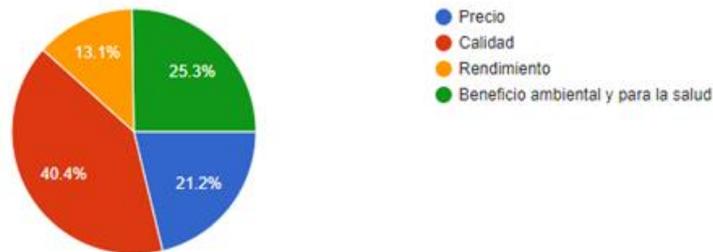


Gráfico 6: Representación de los resultados pregunta No. 10 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores

En relación con la sustitución de productos de uso diario por aquellos denominados Eco se encontró que en su gran mayoría de las personas encuestadas lo realizaría en productos de limpieza (40.3%) seguido de artículos desechables y sustitutos de plástico.

Pregunta 11: ¿Cuál de los siguientes factores determinaría su decisión de comprar un producto de limpieza ecológico?

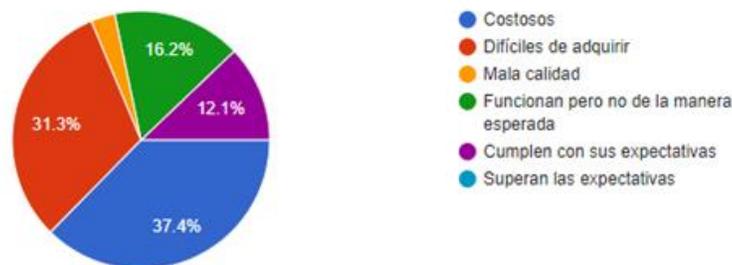


Página | 45

*Gráfico 7: Representación de los resultados pregunta No. 11 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores*

La población encuestada relaciona como primera opción de factor determinante a la hora de comprar un producto de limpieza ecológico la calidad (40.4%) seguida del beneficio ambiental que puede tener (25.3%), dejando de lado el rendimiento. Pregunta 11: ¿Cuál de los siguientes factores determinaría su decisión de comprar un producto de limpieza ecológico?

Pregunta 12: Desde su perspectiva los productos de limpieza ecológicos son:



*Gráfico 8: Representación de los resultados pregunta No. 12 encuesta LIMPISIMO
Autor: Los autores*

Al preguntar sobre la perspectiva que tiene la población de los productos de limpieza ecológicos se evidenció que la gran mayoría piensa que son costosos (37.4%), difíciles de adquirir (31.3%) y que no funcionan de la manera adecuada, esto puede suceder debido a los distintos mitos que existen actualmente alrededor de la tendencia Ecofriendly, puesto que en

un menor porcentaje, los productos si cumplen con sus expectativas (12,1%) y solo un pequeño porcentaje señala la mala calidad como su perspectiva.

Conclusiones

Página | 46

Se identifica que el potencial del modelo de negocio del proyecto de investigación está alineado con la misión a 2032 de Colombia para el sector de artículos de aseo y limpieza del hogar a base de compuestos orgánicos diversificando nuevos mercados para implementar practicas ambientalmente sostenibles.

Se identifica que, si existe un mercado para este tipo de productos de limpieza ecoamigables, obteniendo como resultado que el 40% de los encuestados estaría dispuesto a comprar un producto de limpieza eco amigable y así mismo se identifica la oportunidad del desconocimiento de un 77% respecto a los componentes químicos de los productos tradicionales y el 61% respecto a la afectación de los desechos en las fuentes hídricas. Se establece que el principal factor decisorio para la compra es la calidad del producto con un 68%, seguido del precio 17%.

Teniendo en cuenta el sobrecosto del 16% del producto ECOLIMPISIMO respecto a los productos tradicionales, el 33% de los encuestados estaría dispuesto a pagar el mismo valor (productos tradicionales), el 29% hasta un 5% del precio adicional, el 33% un 10% del precio adicional y solo el 5% estaría dispuesto a pagar hasta un 15% adicional. Cabe resaltar que el 30% de los encuestados corresponde a residentes de la localidad de Kennedy y Ciudad Bolívar, localidades cuyo estrato socioeconómico esta entre 1 y 3, donde la capacidad adquisitiva es considerablemente menor.

Partiendo del resultado de los análisis PESTEL, PORTER, DOFA y la información del consumidor realizados para el modelo de negocio, se identifica que las condiciones actuales del mercado cumplen con las especificaciones para poner en marcha el modelo de negocio

planteado, encontrando un potencial significativo de aceptación del producto en donde se observa un patrón en la disponibilidad de compra y consumo de este producto apoyados en la propuesta de valor ambientalmente sostenible.

Frente al trabajo de investigación realizado en base al estándar del PMBOK 7 edición se evidencia que el planteamiento del modelo de negocio para una empresa de productos de limpieza a base de compuestos orgánicos establece las mejores prácticas de análisis, evaluación y gestión de proyectos, permitiendo integrar todos los componentes que afectan su desarrollo a través del estudio de principios y dominios, así como la aplicación de prácticas ágiles, predictivas e híbridas.

Lista de Referencias

- Ahlemann, F., Teuteberg, F., & Vogelsang, K. (2009). Project management standards – Diffusion and application in Germany and Switzerland. *International Journal of Project Management*, 27(3), 292-303. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.01.009>
- Artal, J. F. V., & Buil, R. M. (2022). Adaptación de la metodología Scrum a la gestión de proyectos de innovación universitarios en la Industria 4.0. *DYNA management*, 10(1), 1.
- Beck, K. (2001). Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software. Agile Manifiesto. <http://agilemanifesto.org/iso/es/manifiesto.html>
- Betancourt, D. (2019). Análisis pestel para describir el contexto organizacional.
- Bredillet, C. N. (2003a). Genesis and role of standards: Theoretical foundations and socio-economical model for the construction and use of standards. *International Journal of Project Management*, 21(6), 463-470. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00080-7](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00080-7)
- Bredillet, C. N. (2003b). Genesis and role of standards: Theoretical foundations and socio-economical model for the construction and use of standards. *International Journal of Project Management*, 21(6), 463-470. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00080-7](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00080-7)
- Ch, G., & Rachoodan, D. R. R. (2021). Adoption of Project Management Methodology and Challenges Faced: A Comparative Analysis between Government IT Sector and IT Organisations in the Corporate Sector in Kerala. *Webology*, Volume 18(Special Issue on Current Trends in Management and Information Technology), 939-961. <https://doi.org/10.14704/WEB/V18SI05/WEB18273>
- ComparaSoftware. (s.f.). Gestión de Proyectos PMBOK: ¿Cómo Funciona? Obtenido de <https://blog.comparasoftware.com/gestion-de-proyectos-pmbok/>
- Comunidad Andina . (2008). Armonicacion de Legislacion en materia de productos comesticos y de limpieza no industriales. http://www.sice.oas.org/trade/JUNAC/Decisiones/DEC833_s.pdf.

- Confecamaras. (2020). Seguimiento y Monitoreo de impacto de COVID-19 en el sector empresarial. 17 de Febrero de 2020 Obtenido de https://www.confecamaras.org.co/phocadownload/2020/VF_Encuesta_Empresarios_Covid-19_Febrero_2021.pdf

Página | 49

- Colombia Productiva—Colombia Productiva. (2016). El sector cosméticos y artículos de aseo está conformado por dos subsectores: cosméticos y artículos de aseo del hogar. <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-sectores/manufactura/cosmeticos-y-aseo>

- Da Silva, J., Pastor, A. & Pastor, J. (2013). "El uso del Cuadro de Mando Integral como instrumento de medición para comparar los modelos de excelencia en gestión". Revista Ibero-Americana de Estrategia, 13(4): 18-32.

- DANE. (2020). La Encuesta de Micronegocios - EMICRON. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/micronegocios>

- Díaz, B. E. (2019). Análisis de la metodología PMBOK para la gestión y ejecución de proyectos en la empresa INVEMAR. (Tesis de Posgrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.

- Evaluación y reformulación estratégica del Plan de Negocios del sector de Cosméticos y Aseo. (2016).Idom Cosnulting. <https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=2cab216e-3703-454b-babb-bb4a893aced1>

- Fundación Universitaria San Martín . (2020). Colombia lanza SOS por las PYMES del país. <https://www.sanmartin.edu.co/1/noticias/fundacion-universitaria-san-martin-lanza-sos-pymes-del-pais/>.

- Faraji, A., Rashidi, M., Perera, S., & Samali, B. (2022a). Applicability-Compatibility Analysis of PMBOK Seventh Edition from the Perspective of the Construction Industry Distinctive Peculiarities. *Buildings*, 12(2), 210. <https://doi.org/10.3390/buildings12020210>

- Faraji, A., Rashidi, M., Perera, S., & Samali, B. (2022b). Applicability-Compatibility Analysis of PMBOK Seventh Edition from the Perspective of the Construction Industry Distinctive Peculiarities. *Buildings*, 12(2), 210. <https://doi.org/10.3390/buildings12020210>

- Garcia, S. (2005). How standards enable adoption of project management practice. *IEEE Software*, 22(5), 22-29. <https://doi.org/10.1109/MS.2005.122>

- Hernandez, R. (2010). Metodologia de la investigacion . Obtenido de https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

- INVIMA - MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. (4 de AGOSTO de 1998). DECRETO 1545 DE 1998. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9241>

- Lalmi, A., Fernandes, G., & Souad, S. B. (2021). A conceptual hybrid project management model for construction projects. *Procedia Computer Science*, 181, 921-930. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.248>

- Kaplan, R. & Norton, D. (1992). "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance". *Harvard Business Review*, January-February: 71-79.

- Masip, J. G. (2018). Los grupos de interés y su importancia en la propuesta de valor de las empresas. *Boletín Económico de ICE*, (3096).

- Matos, S., & Lopes, E. (2013). Prince2 or PMBOK – A Question of Choice. *Procedia Technology*, 9, 787-794. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.087>

- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. (2020). Executive Education - Pymes. Obtenido de <https://administracion.uniandes.edu.co/programas/executive-education/programas-a-la-medida-para-pymes/>

- Mejía, C. (2003). La propuesta de valor. Documentos Planning. Publicación periódica coleccionable. Extraído el, 25.

- Ministerio de salud y proteccion Social . (23 de abril de 2013). Resolucion 00001229 de 2013. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1229-de-2013.pdf>

- Millan , A. (2004). Análisis DOFA y análisis PEST. ACADEMIA - Accelerating the world's research., 6-10.

- Chang, L., Alba, M., González, N., López, M., & Moreno, M. (2012). La importancia de la contabilidad de costos. Ciudad de México: ITSON. Recuperado a partir de.

- Michaux, S. (2008). Las cinco fuerzas de Porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito. Barcelona : Economía y empresa. Obtenido de 5 Fuerzas de PORTER: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=mWLyCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=fuerza+de+porter&ots=W5V45-lcKj&sig=lg8iO654iwb9Qw3V8thMyZvkyU#v=onepage&q=fuerza%20de%20porter&f=false>

- Novac, C., & Ciocinǎ, R.-S. (2018). Challenges of Applying Agile Principles and Values to IT Project Management. Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation, 14(4), 43- 62. <https://doi.org/10.7341/201814412>

- Ordóñez, S. Q. (s.f.). Sustancias químicas de uso cotidiano las cuales son tóxicas y dañan el medio ambiente. Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria, 1(1). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/download/1579/5529?inline=1>.

- Osterwalder, A. (2004). The Business Model Ontology. A proposition in a Design Science Approach. Dissertation, University of Laussane, Switzerland.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. & Tucci, C. (2005). "Clarifying Business Models: origins, present and future of the concept". Communications of the Association for Information Science, 16: 1-25.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers. Hoboken, NJ: Wiley.
- Patanakul, P., Henry, J., & Leach, J. A. (2015). Agile Project Execution. En Project Management ToolBox (pp. 301-322). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119174820.ch11>
- PM, I. (1996). BODY OF KNOWLEDGE.
- Porter, M. E., Competitive Estrategy (Nueva York: The Free Press,1980).
- Portafolio. (2020). La mala gestión, entre las causas de cierre de las Pymes. Portafolio, <https://www.portafolio.co/economia/la-mala-gestion-entre-las-causas-de-cierre-de-las-pymes-545746>.
- Project Management Institute. (2021). The standard for project management and a guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (Seventh edition). Project Management Institute, Inc.
- Skogmar, K. (2015). PRINCE2, the PMBOK guide and ISO 21500: 2012. London: Axelos.
- Solórzano, S. (2021, 24 de marzo). Pandemia hizo que gasto en productos de aseo para el hogar aumentara 11% en 2020. LR republica. <https://www.larepublica.co/empresas/pandemia-hizo-que-gasto-en-productos-de-aseo-para-el-hogar-aumentara-11-en-2020-3143510>.
- Strucker, T. (2018). Application of project management standards in small and medium-sized enterprises (SMEs) [Kaunotechnologijos universitetas]. <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:28174106/>

- Villarán, K. W. (2009). Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio, USAID Perú y Ministerio de la Producción, Perú.

- Sanchez, J. (2001). Integración Curricular de las TICs:. Obtenido de <https://maaz.ihmc.us/rid=1L0GPBFN4-KCXT8C-12Q3/Integraci%C3%B3n%20de%20las%20TICS.pdf>

Página | 53

- Victor, & Rojas, Amandi, V. M. (2002). Juridico Iberico Americano. REVISTA SEMESTRAL DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO, 30-31.

- von Wangenheim, C. G., Silva, D. A. da, Buglione, L., Scheidt, R., & Prikladnicki, R. (2010). Best practice fusion of CMMI-DEV v1.2 (PP, PMC, SAM) and PMBOK 2008. Information and Software Technology, 52(7), 749-757. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.03.008>

- Wheelen, T. L., Hunger, J. D., & Sánchez, M. Á. (2007). Administración estratégica y política de negocios (Vol. 10). Pearson Educación.

ANEXOS

TABLA DE CONTENIDO DE LOS ANEXOS

Anexo A: MARCO LEGAL.....	41
Anexo B: ESTRUCTURA DEL CONTENIDO DE LA ENCUESTA.....	44

ANEXO A. MARCO LEGAL

Según lo indica el Dr. Víctor Manuel Rojas Amandi (2002), del Departamento de Derecho de la Universidad Iberoamericana, Plantel Santa Fe, debido a la dificultad ambiental que se evidenciaba en el periodo de la post industrialización mundial, a mediados de los años 70, nace el Derecho Internacional Público del Medio Ambiente (DIPMA), a partir de la Conferencia de Estocolmo en 1972. En dicha conferencia, la comunidad internacional sin considerar los países comunistas, se ocuparon por primera vez de manera especial de los problemas medio ambientales, tratando el tema del desarrollo sostenible y condiciones de vida dignas en función de la protección del medio ambiente.

Página | 56

Dentro de la normatividad internacional existente, algunos instrumentos globales que aplican indirectamente a las empresas de Cosméticos y Aseo, como el protocolo de Montreal (Proteger la capa de ozono), Convenio de Estocolmo (Regula el tratamiento de los contaminantes orgánicos persistentes), Convenio de Rotterdam (promover responsabilidad de las partes para el comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos), aportan con la prohibición de uso de ciertas sustancias peligrosas.

Aunque la mayoría de los países de América Latina y el Caribe pertenecen al Convenio de Basilea, el tratamiento que se le da a los materiales y residuos, productos de las empresas de Cosméticos y Aseo, sigue siendo incorrecto. Esto ocurre porque existe poca normalización en los países y al bajo flujo de información entre gobierno y empresa.

Según la Comisión de la Comunidad Andina (2008) e INVIMA, para entender la normatividad aplicable para cada uno de los productos de aseo, higiene, limpieza y desinfección, se requiere diferenciar aquellos que son de uso doméstico y los de utilización industrial.

Producto de higiene doméstica: la Decisión 706 de 2008 de la Comunidad Andina de Naciones, CAN, estableció la Armonización de Legislaciones en Materia de Productos de Higiene Doméstica y Productos Absorbentes de Higiene Personal.

Según la Comisión de la Comunidad Andina, la decisión 706 de 2008 establece en su artículo 2 la definición de producto de higiene doméstica de la siguiente manera:

“es toda aquella formulación cuya función principal es remover la suciedad, desinfectar, aromatizar el ambiente y propender el cuidado de utensilios, objetos, ropas o áreas que posteriormente estarán en contacto con el ser humano independiente de su presentación comercial”.

La Comisión de la Comunidad Andina (2008), establece en su anexo 1, una lista indicativa de grupos de productos de higiene doméstica y productos absorbentes de higiene personal, ellos son:

- Jabones y detergentes.
- Productos lavavajillas y pulidores de cocina.
- Suavizantes y productos para ropa.
- Ambientadores.
- Blanqueadores y quitamanchas.
- Productos de higiene doméstica con propiedad desinfectante.
- Limpiadores de superficies.
- Productos absorbentes de higiene personal (toallas higiénicas, pañales desechables, tampones, protectores de flujos íntimos, pañitos húmedos).

De igual modo existen otras resoluciones que aportan información relevante para el proyecto, ellas son:

Marco Normativo

Norma	Descripción de la Norma
RESOLUCIÓN 34419 DE 2013	“Por la cual se reglamenta el procedimiento para las autorizaciones sanitarias de importación de muestras sin valor comercial para los productos de higiene doméstica, productos absorbentes de higiene personal, cosméticos, bebidas alcohólicas y alimentos que no cuenten con Registro Sanitario o Notificación Sanitaria Obligatoria”. (Invima, 2013, p.01)
RESOLUCIÓN 1229 DE 2013	“Por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano”. (Invima, 2013, p. 01)
RESOLUCIÓN 1370 DE 2010	“Que son los Formatos para la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO) de productos de higiene doméstica, y absorbentes de higiene personal, su renovación, reconocimiento y cambios; y la estructura correspondiente del código de identificación NSO”. (Invima, 2010, p.01)
RESOLUCIÓN 3113 DE 1998	“Por la cual se adoptan las normas de fabricación de los productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico”. (Invima, 1998, p.01)

Fuente. Adaptado de (Invima, 2013, p.01), (Invima, 2010, p.01) & (Invima, 1998, p.01)

B. ANEXO ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA

Título: ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO DE UN PRODUCTO DE LIMPIEZA A BASE DE COMPUESTOS ORGÁNICOS		
Observación: La presente encuesta se realiza exclusivamente para uso académicos. Su fin principal es conocer los hábitos y actividades relacionadas con el uso de productos ecológicos y el cuidado del medio ambiente.		
N	Tipo de Pregunta	Respuestas
1	Seleccione su género*	Hombre
		Mujer
		Otros
2	Indique en qué rango de edad se encuentra*	menor a 20 años
		20 a 30 años
		30 a 40 años
		Mayores de 40 años
3	¿Cuál es su nivel educativo? *	Educación primaria
		Educación Secundaria
		Pregrado
		Posgrado
4	¿En qué localidad de la ciudad vive? *	Suba
		Kennedy
		Engativá
		Ciudad Bolívar
5	Al comprar un producto de limpieza, ¿Qué es lo primero que busca? *	Menor precio
		Calidad
		Cantidad
		Favorable con el medio ambiente
6	¿Sabe usted cuáles son los componentes de los limpiadores químicos? *	Si
		No
7	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un producto de limpieza orgánico?	El mismo valor
		5% adicional
		10% adicional
		15% adicional
		20% adicional
8	¿Conoce el efecto que produce el vertimiento de productos de limpieza a base de compuestos químicos en las corrientes hídricas? *	Si
		No
9	¿De qué manera contribuye usted al medio ambiente? *	Reciclaje
		Medios de transporte alternativo
		Utilización de artículos ecológicos
		Ninguna
		Otro:
		Artículos desechables como vasos, cubiertos y platos

1 0	¿Qué tipo de productos denominados Eco compraría para contribuir al medio ambiente? *	Productos de limpieza
		Sustitutos del plástico como cepillo de dientes y pitillos
		Ninguna de las anteriores
1 1	¿Cuál de los siguientes factores determinaría su decisión de compra de un producto de limpieza ecológico? *	Precio
		Calidad
		Rendimiento
		Beneficio ambiental y para la salud
1 2	Desde su perspectiva los productos de limpieza ecológicos son:	Costosos
		Difíciles de adquirir
		Mala calidad
		Funcionan, pero no de la manera esperada
		Cumplen con sus expectativas
		Superan las expectativas

Fuente: Los autores