

**Diseño de un modelo de gestión de proyectos para la empresa Biodiversal BIC SAS
integrando buenas prácticas de administración de proyectos**

Elaborado por:

Danny Arley Morales Cruz

Sebastián Camilo Méndez Rubiano

Nicolás Coronado Tabares

Tutor: Luz Amparo Acosta Salas

Universidad EAN

Especialización en Gerencia de Proyectos

Seminario de Investigación de Posgrado

Bogotá

2024

Resumen

Biodiversal es una organización de proyectos de agricultura regenerativa fundada en 2018 en Bogotá, Colombia (Biodiversal SAS BIC, 2024). Su rápido crecimiento en el sector agrícola la ha llevado a enfocarse en convertirse en un referente en este campo. Sin embargo, este crecimiento no le ha permitido estandarizar su gestión de proyectos, lo que ha resultado en desviaciones. El objetivo de este proyecto de investigación es desarrollar un modelo de gestión de proyectos adaptado a sus necesidades. A través de referencias bibliográficas sobre gestión de proyectos, se identifican los estándares adecuados para el contexto de la organización. Luego, mediante encuestas electrónicas, se diagnostica la situación actual, revelando que los encuestados están de acuerdo en aplicar conceptos de gestión de proyectos en los procesos de la compañía, aunque no todos comprenden su importancia. Finalmente, se diseñó una propuesta de modelo de gestión de proyectos adaptada al contexto, basada en procesos claros y entregables específicos para asegurar el cierre exitoso de cada fase del proyecto.

Palabras clave: modelo de gestión de proyectos, proyectos de impacto, PMI, gerencia de proyectos, sostenibilidad.

Tabla de contenido

1.	Planteamiento del problema	10
2.	Objetivos	12
2.1.	<i>Objetivo general</i>	<i>12</i>
2.2.	<i>Objetivos específicos</i>	<i>12</i>
3.	Justificación	13
4.	Marco conceptual.....	14
4.1.	<i>Contextualización sobre la gerencia de proyectos.....</i>	<i>14</i>
4.2.	<i>Concepto de proyectos.....</i>	<i>16</i>
4.3.	<i>Concepto de modelo de gestión de proyectos.....</i>	<i>17</i>
4.4.	<i>Contextualización sobre la gestión de proyectos</i>	<i>18</i>
4.4.1.	<i>Gestión tradicional de proyectos.....</i>	<i>18</i>
4.4.2.	<i>Gestión ágil de proyectos.....</i>	<i>20</i>
4.4.3.	<i>Gestión de proyectos de impacto en Startups</i>	<i>22</i>
4.5.	<i>Estándares, guías y normas de gerencia de proyectos.....</i>	<i>23</i>
4.5.1.	<i>Estándares tradicionales.....</i>	<i>24</i>
4.5.2.	<i>Estándares ágiles.....</i>	<i>29</i>
5.	Marco institucional	37

5.1.	<i>Presentación de la empresa</i>	37
5.2.	<i>Principios fundacionales</i>	37
5.3.	<i>Misión</i>	38
5.4.	<i>Visión</i>	38
5.5.	<i>Ecosistema empresarial</i>	39
5.6.	<i>Estructura organizacional de la empresa</i>	40
6.	Marco Metodológico	42
6.1.	<i>Tipo de investigación</i>	42
6.2.	<i>Fases de investigación</i>	43
6.3.	<i>Variables o categorías de análisis</i>	44
6.4.	<i>Técnicas e instrumentos para la recolección de datos</i>	45
6.5.	<i>Población y tamaño de muestra</i>	46
6.6.	<i>Fuentes de información</i>	48
6.6.1.	Fuentes primarias	48
6.6.2.	Fuentes secundarias	49
6.7.	<i>Análisis de datos</i>	49
7.	Resultados y discusión	50
7.1.	<i>Prácticas de gestión de proyectos</i>	50
7.1.1.	Descripción de la muestra.....	50
7.1.2.	Procesamiento estadístico de encuesta.....	51

7.1.3.	Análisis Estadístico de las Respuestas de la Encuesta.....	52
7.2.	<i>Diagnóstico organizacional</i>	64
7.2.1.	Situación actual.....	64
7.2.2.	Fortalezas	64
7.2.3.	Oportunidades de mejora	65
8.	Modelo Integral de Gestión de Proyectos	65
8.1.	<i>Generalidades del modelo de gestión de proyectos de Biodiversal</i>	66
	Aplicación de principios y dominios:.....	66
	Identificación del ciclo de vida adecuado:	67
8.2.	<i>Ciclo de vida propuesto para el modelo de gestión de proyectos</i>	67
8.3.	<i>Modelo de gestión de proyectos de Biodiversal según Ciclo de Vida</i>	68
8.3.1.	Semillero de ideas (Recepción y evaluación de factibilidad de ideas)	70
8.3.2.	Inicio	70
8.3.3.	Planeación.....	73
8.3.4.	Ejecución.....	82
8.3.5.	Monitoreo y Control	85
8.3.6.	Cierre.....	89
9.	Conclusiones	90
10.	Recomendaciones	92
11.	Anexos	95
11.1.	<i>Anexo A. Encuesta diagnóstica de prácticas de gestión de proyectos</i>	95

11.2. Anexo B. Resultados del diagnóstico	105
11.2.1. Gráficas de resultados de encuesta a la empresa Biodiversal.....	105
12. Referencias.....	125

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Principios del Manifiesto Ágil.....	30
Ilustración 2. Ciclo del marco ágil SCRUM.....	31
Ilustración 3. Ciclo de Design Thinking.....	32
Ilustración 4. Ciclo de Lean Startup	34
Ilustración 5. Esquema de Theory of Change.....	36
Ilustración 6. Esquema de El Green Hub.....	39
Ilustración 7. Organigrama General de Biodiversal	40
Ilustración 8. Áreas de apoyo de El Green Hub a Biodiversal	41
Ilustración 9. Esquema del proceso de investigación	44
Ilustración 10. Resultado preguntas acerca de la gestión de costos.....	52
Ilustración 11. Resultado preguntas acerca de la gestión de tiempo.....	54
Ilustración 12. Resultado preguntas acerca de la gestión de los interesados	55
Ilustración 13. Resultado preguntas acerca de la gestión de los recursos.....	57
Ilustración 14. Resultado preguntas acerca de la gestión de los riesgos.....	58
Ilustración 15. Resultado preguntas acerca de la gestión de la calidad	60
Ilustración 16. Resultado preguntas acerca de la gestión de los cambios.....	61
Ilustración 17. Resultado preguntas acerca de la gestión de los tipos de proyectos.....	63
Ilustración 18. Ciclo de vida de proyectos propuesto para la empresa Biodiversal	68
Ilustración 19. Modelo de gestión de proyectos propuesto para Biodiversal	69
Ilustración 20 Diagrama descripción esta de los compromisos	87
Ilustración 21. Gráfica resultado pregunta 1.....	105

Ilustración 22. Gráfica de resultado pregunta 2	105
Ilustración 23. Gráfica de resultado pregunta 3	106
Ilustración 24. Gráfica de resultados pregunta 4	106
Ilustración 25. Gráfica de resultados pregunta 5	107
Ilustración 26. Gráfica de resultados pregunta 6	107
Ilustración 27. Gráfica de resultados pregunta 7	108
Ilustración 28. Gráfica de resultados pregunta 8	108
Ilustración 29. Gráfica de resultados pregunta 9	109
Ilustración 30. Gráfica de resultados pregunta 10	109
Ilustración 31. Gráfica de resultados pregunta 11	110
Ilustración 32. Gráfica de resultados pregunta 12	110
Ilustración 33. Gráfica de resultados pregunta 13	111
Ilustración 34. Gráfica de resultados pregunta 14	111
Ilustración 35. Gráfica de resultados pregunta 15	112
Ilustración 36. Gráfica de resultados pregunta 16	112
Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 17	113
Ilustración 38. Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 18	113
Ilustración 39. Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 19	114
Ilustración 40. Gráfica de resultados pregunta 20	114
Ilustración 41. Gráfica de resultados pregunta 21	115
Ilustración 42. Gráfica de resultados pregunta 22	115
Ilustración 43. Gráfica de resultados pregunta 23	116
Ilustración 44. Ilustración 43. Gráfica de resultados pregunta 24	116

Ilustración 45. Gráfica de resultados pregunta 25	117
Ilustración 46. Gráfica de resultados pregunta 26	117
Ilustración 47. Gráfica de resultados pregunta 27	118
Ilustración 48. Gráfica de resultados pregunta 28	118
Ilustración 49. Gráfica de resultados pregunta 29	119
Ilustración 50. Gráfica de resultados pregunta 30	119
Ilustración 51. Gráfica de resultados pregunta 31	120
Ilustración 52. Gráfica de resultados pregunta 32	120
Ilustración 53. Gráfica de resultados pregunta 33	121
Ilustración 54. Gráfica de resultados pregunta 34	121
Ilustración 55. Gráfica de resultados pregunta 35	122
Ilustración 56. Gráfica de resultados pregunta 36	122
Ilustración 57. Gráfica de resultados pregunta 37	123
Ilustración 58. Gráfica de resultados pregunta 38	123
Ilustración 59. Gráfica de resultados pregunta 39	124

1. Planteamiento del problema

Biodiversal, una empresa joven especializada en la gestión de proyectos de agricultura regenerativa orientados hacia la transición de productores agrícolas de pequeña escala hacia prácticas regenerativas. Con el objetivo de asegurar resultados financieros, sociales y ambientales para todas las partes interesadas, la empresa busca establecer procesos sólidos en la ejecución de proyectos agrícolas directamente con los productores.

Desde esta perspectiva, resulta imperativo para Biodiversal establecer un modelo de gestión de proyectos que garantice la administración eficiente de los recursos destinados por los inversores en proyectos de impacto en agricultura regenerativa. Actualmente, la mayoría de sus procesos y herramientas carecen de documentación y estandarización, lo que conduce al Gerente de Proyectos a aplicarlos según su criterio. Esta situación ha dado lugar a diversos desafíos que afectan el rendimiento de los proyectos, como la falta de documentación en los procesos, herramientas de gestión poco efectivas, ineficiencias en la ejecución y falta de precisión en los mecanismos de monitoreo, control y cierre adecuado de los proyectos.

Por lo tanto, el desafío que enfrenta Biodiversal radica en la ausencia de una estructura de gestión de proyectos estandarizada, lo que motiva este trabajo de investigación para establecer mecanismos que fortalezcan la gestión de proyectos de la empresa. La resolución de este problema es crucial para garantizar el éxito y la eficacia en la implementación de proyectos y optimizar los resultados en cuanto a sostenibilidad, beneficios para inversores y productores agrícolas de pequeña escala.

Este estudio se ve respaldado por casos de éxito de organizaciones como la Empresa Constructora Estructuras S.A., que mejoró la administración de sus proyectos mediante la implementación exitosa de un modelo de gestión de proyectos (Matamoros, 2018). Además, existen investigaciones internacionales relacionadas con la gestión de proyectos de alta complejidad, como el caso de Nansen, que mejoró su desempeño en la gestión de proyectos con la aplicación de una metodología específica (Guevara & Díaz, 2022). Asimismo, se presenta el caso de Redes Eléctricas S.A., una empresa colombiana, que busca optimizar su gestión y organización de proyectos en anticipación a un futuro cambiante y competitivo (Ruiz & Reina, 2023). Esta investigación interna reveló deficiencias en la comunicación entre equipos y en la gestión documental, lo que llevó a Redes Eléctricas S.A. a generar una metodología de gestión de proyectos que permitiera prepararse para el futuro (Ruiz & Reina, 2023)

Esto permite inferir que contar con un modelo de gestión de proyectos es crucial para mantenerse competitivo en el mercado y garantizar una gestión eficaz que genere beneficios para todas las partes interesadas. Un modelo bien estructurado no solo mejora la eficiencia y la coherencia en la ejecución de proyectos, sino que también asegura el cumplimiento de plazos y presupuestos, la calidad de los resultados y la satisfacción de clientes y socios.

En este sentido, la pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo puede el diseño de un modelo adaptado específicamente para la gestión de proyectos en Biodiversal asegurar tanto la ejecución eficaz de proyectos como la satisfacción integral de inversores y demás partes interesadas en términos de resultados financieros, sociales y ambientales?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Elaborar un modelo de gestión de proyectos de impacto ajustado a las demandas de la empresa Biodiversal, fusionando prácticas de administración de proyectos que mejoren su sistema de gestión actual.

2.2. Objetivos específicos

- Investigar modelos y prácticas de gestión de proyectos actuales mediante un estudio exhaustivo del estado del arte, para respaldar la creación de un modelo de gestión de proyectos adaptado a las necesidades específicas de Biodiversal.
- Realizar un análisis detallado de los procesos de gestión de proyectos específicos requeridos por la organización, con el propósito de entender su situación actual y detectar oportunidades de mejora.
- Desarrollar un modelo estandarizado de gestión de proyectos que responda a las necesidades particulares de los proyectos implementados por Biodiversal.

3. Justificación

La investigación propuesta sobre la estandarización de la gestión de proyectos en Biodiversal encuentra relevancia en múltiples aspectos, abordando los criterios de conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica. Primero, la realización de este estudio radica en la necesidad de la empresa mencionada para mejorar sus procesos de gestión de proyectos para garantizar una mejora en su eficiencia y un mejor éxito. Esta mejora es crucial para optimizar el uso de recursos y satisfacer las expectativas de los inversores, productores agrícolas y la propia empresa. Desde el punto de vista social, la investigación tiene implicaciones significativas al promover prácticas agrícolas sostenibles y regenerativas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y al bienestar de los productores agrícolas de pequeña escala.

La implementación de un modelo de gestión de proyectos organizado beneficiará directamente a la empresa Biodiversal a la mejora de su competitividad en el mercado y garantizar una eficiente gestión de proyectos antes sus clientes. Esto se traduce en un aumento de la rentabilidad y en la posibilidad de expandir su impacto en la comunidad agrícola. Desde el punto de vista teórico, la investigación aporta al conocimiento existente en gestión empresarial sostenible al desarrollar un marco metodológico adaptado a las necesidades específicas de una empresa en el sector de las finanzas y la agricultura. Este enfoque metodológico puede servir como referencia para futuras investigaciones en áreas similares.

En cuanto a la utilidad metodológica, el estudio propuesto proporciona un caso práctico de aplicación de buenas prácticas de gestión de proyectos en un contexto real, lo que permite

validar y redefinir herramientas y enfoques metodológicos. Además, la investigación se enmarca en el campo de la gestión empresarial sostenible, dentro del grupo de investigación en Desarrollo Sostenible y Gestión Empresarial de la Universidad EAN.

4. Marco conceptual

4.1.Contextualización sobre la gerencia de proyectos

En el mundo empresarial y en el ámbito de la gestión de proyectos, comprender el significado preciso de un proyecto y su gestión es fundamental para el éxito de cualquier iniciativa. Un proyecto, en su esencia, representa un esfuerzo temporal dirigido a la creación de un producto, servicio o resultado único. Sin embargo, (Lalevée, Troussier, Blanco, & Berlioz, 2020) afirman que definir la gestión de proyectos va más allá de una simple descripción de las actividades involucradas; implica comprender cómo planificar, ejecutar y controlar estas actividades de manera efectiva para alcanzar los objetivos establecidos.

Es esencial reconocer que la gestión de proyectos y la definición de un proyecto son conceptos complementarios pero distintos. Mientras que la definición de proyecto establece el marco temporal y los objetivos específicos de la iniciativa, la gestión de proyectos abarca las prácticas, metodologías y herramientas utilizadas para organizar y dirigir el trabajo necesario para ejecutarlo con éxito. El éxito de los proyectos es un tema ampliamente estudiado en la gestión de proyectos, pero el significado del término "éxito" es diferente de acuerdo con cada contexto (Jugdev & Muller, 2005).

El éxito del proyecto planteado por (Cooke-Davies, 2001) en (Joslin & Muller, 2015), se mide en relación con los objetivos generales del proyecto, y se logra mediante el uso de los resultados del proyecto, mientras que el éxito de la gestión del proyecto se mide al final del proyecto en función de criterios internos de *éxito* como el costo, el tiempo y la calidad.

Para el diseño de un modelo de gestión de proyectos efectivo como propone este trabajo de investigación, es esencial comprender en profundidad los principios clave de la gerencia de proyectos y familiarizarse con los estándares internacionales relevantes. Este conocimiento previo proporcionará una base sólida y permitirá formar una perspectiva informada sobre el modelo de gestión de proyectos adecuado para la empresa según su contexto y necesidades específicas que garanticen el éxito de sus proyectos.

Este marco de referencia se cimenta en una exhaustiva investigación de los estándares, guías, normativas y buenas prácticas en gestión de proyectos, explorando aspectos como su definición, estructura y áreas de aplicación. Este enfoque analítico proporciona una base sólida para la selección y adaptación del modelo de gestión de proyectos que mejor se ajuste a las necesidades únicas de la empresa, asegurando así su efectividad y éxito en la implementación.

En este contexto, y con el objetivo de brindar un marco de referencia para este trabajo es importante ver cómo diversas organizaciones e instituciones han desarrollado definiciones que ayudan a clarificar el concepto de proyecto y el concepto de gestión de proyectos:

4.2. Concepto de proyectos

Según el PMBOK Edición 7, un proyecto se define como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final para el trabajo del proyecto o una fase del trabajo del proyecto. Los proyectos pueden ser independientes o formar parte de un programa o portafolio”. (PMI, 2021)

(Moreno, Sánchez, & Velosa, 2016) determina una definición mucho más sintética en la que definen un proyecto como “un conjunto de actividades enfocadas a desarrollar un objetivo específico”. Allí, es importante destacar que los autores mencionan que no pueden existir dos proyectos iguales debido al contexto de cada proyecto aun cuando busquen perseguir un objetivo similar.

Otra definición, realizada por el International Project Management Association (IPMA) expresa que es “un conjunto de actividades planificadas y coordinadas que se llevan a cabo con el fin de alcanzar objetivos específicos dentro de las limitaciones de tiempo, presupuesto y recursos”. (IPMA, 2023)

La definición anterior concuerda con lo propuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), quien lo interpreta como "un conjunto de actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un objetivo específico dentro de un plazo determinado, con un presupuesto definido y utilizando recursos humanos, financieros y materiales". (BID, 2018)

4.3. Concepto de modelo de gestión de proyectos

(Spundak, 2014) brinda una definición muy certera en la que menciona que “el modelo de gestión de proyectos suele definirse como un conjunto de métodos, técnicas, procedimientos, reglas, plantillas y mejores prácticas utilizadas en un proyecto. Suele basarse en un enfoque específico de gestión de proyectos, que define un conjunto de principios y directrices que definen cómo se gestiona un proyecto.

El (BID, 2018), afirma que la gestión de proyectos se define como “el uso de una combinación de herramientas y técnicas derivadas de buenas prácticas y estándares internacionales para asegurar el logro de los objetivos específicos (resultado, producto o servicio) del proyecto dentro del tiempo (cronograma)”. Lo anterior, refleja que la gestión de proyectos busca entender el cómo para el logro de los objetivos.

Por su parte, el (PMI, 2021), asegura que la gestión de proyectos es "la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este."

(Kerzner, Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling, 2022), a través de un enfoque más humanista resalta que es el “arte de dirigir y coordinar el trabajo de las personas para alcanzar los objetivos del proyecto de manera eficiente y eficaz”.

En el mismo sentido, (PNUD, 2015), lo relaciona como “el conjunto de procesos y actividades que se llevan a cabo para asegurar que un proyecto se ejecute de manera eficiente y eficaz y que alcance sus objetivos”.

Los entornos organizacionales caracterizados por la constante incertidumbre y cambios rápidos se enfrentan a la necesidad imperante de adaptarse y transformarse. Esta adaptación no solo implica ajustarse a nuevas circunstancias, sino también cultivar habilidades innovadoras que les permitan destacarse en un mercado cada vez más competitivo (Du, Leten, & Vanhaverbeke, 2014). Por eso es esencial promover la colaboración entre diferentes áreas de la organización, estandarizar prácticas y adoptar marcos de gestión de proyectos que añadan valor y aseguren el logro de los objetivos empresariales (Kaufmann & Kock, 2022).

4.4.Contextualización sobre la gestión de proyectos

4.4.1. Gestión tradicional de proyectos

En el ámbito empresarial actual, la gestión de proyectos se emplea en una amplia gama de iniciativas dispares. Desde la década de 1950, se han establecido principios que prescriben la aplicación uniforme de métodos y procedimientos a cada proyecto, como lo enmarca (Spundak, 2014)

(Spundak, 2014), ratifica que la base fundamental de este enfoque tradicional, caracterizado por su racionalidad y normatividad, reside en la concepción de los proyectos como entidades relativamente simples, predecibles y lineales, con límites claramente definidos. Esta

perspectiva facilita la planificación detallada y el seguimiento del plan sin necesidad de realizar grandes modificaciones (Du, Leten, & Vanhaverbeke, 2014).

Si bien la solidez se considera una de las ventajas del enfoque tradicional de la gestión de proyectos, al prescribir la aplicación uniforme de métodos y técnicas a todos los proyectos, este mismo aspecto se ha convertido en una de las críticas más frecuentes a dicho enfoque (Paes Leme, y otros, 2021). La rigidez y la falta de flexibilidad inherentes al enfoque tradicional lo hacen inadecuado para gestionar proyectos complejos (Du, Leten, & Vanhaverbeke, 2014), dinámicos e inciertos, que requieren una mayor adaptabilidad y capacidad de respuesta a los cambios.

4.4.1.1 Ciclo de vida de un proyecto con enfoque tradicional

De acuerdo con (PMI, 2021) en el PMBOK edición 7, muchas empresas definen conjuntos específicos de etapas para adaptarlas a diferentes tipos de proyectos. Estos "ciclos de vida del proyecto" definen las fases que van desde el inicio hasta la finalización del proyecto, proporcionando una estructura clara y organizada.

Sin embargo, aunque los ciclos de vida de los proyectos varían según el contexto específico, a continuación, se presenta un ciclo de vida tradicional que ha sido implementado en múltiples proyectos desde la década de 1950:

Inicio: Se da el pistoletazo de salida al proyecto, definiendo su alcance, objetivos y equipo.

Planificación: Se crea un plan de acción detallado para alcanzar los objetivos del proyecto.

Ejecución: Se ponen en marcha las tareas y actividades del proyecto, siguiendo el plan establecido.

Cierre del proyecto: Se finaliza el proyecto, se evalúan los resultados y se documentan las lecciones aprendidas.

4.4.2. Gestión ágil de proyectos

Las críticas al enfoque convencional de gestión de proyectos, junto con la creciente demanda de innovación constante y la tendencia a reducir costos, han generado la aparición de nuevos enfoques en la gestión de proyectos. Estos enfoques alternativos se han presentado bajo diferentes nombres, todos destacando su diferencia respecto al enfoque tradicional, incluso en su denominación más común, el enfoque ágil. (Spundak, 2014)

Lo habitual es que el enfoque ágil sea reconocido por su capacidad de adaptación a los cambios a lo largo del ciclo de vida del proyecto y a distintos proyectos en general (Rasnacis & Berzisa, 2017). Esto implica reconocer que, en el mundo empresarial actual, el cambio es inevitable. Por lo tanto, los nuevos enfoques reconocen la dificultad de crear un plan completo al inicio del proyecto. Es por eso por lo que (Chin, 2004) en (Spundak, 2014) menciona que estos enfoques priorizan la ejecución del proyecto por encima de todo, a diferencia del enfoque tradicional que pone énfasis en una planificación exhaustiva.

La esencia de la agilidad, al igual que en la mayoría de las investigaciones, descansa sobre varios principios empresariales fundamentales: la innovación constante, la adaptación de

productos, la reducción de tiempos de entrega, la alineación de personas y procesos, y la consecución de resultados fiables. Además, la agilidad implica encontrar un equilibrio entre la flexibilidad y la estabilidad (Highsmith, 2004). Asimismo, (Chin, 2004) define un entorno ágil como aquel que, ante todo, contiene cierta cantidad de incertidumbre y requiere conocimientos específicos para adaptarse a la necesidad de entregar un proyecto rápidamente.

4.4.2.1 Ciclo de vida de un proyecto con enfoque ágil

Para ser más comparable con el enfoque tradicional, los autores suelen estructurar un enfoque ágil en múltiples etapas, que se asemejan a las fases convencionales del ciclo de vida del proyecto. (Highsmith, 2004) ha propuesto cinco etapas para el enfoque ágil de gestión de proyectos:

Visualizar (definir la visión, el alcance del proyecto y la organización del equipo)

Espeular (desarrollar un modelo basado en las características del producto y las restricciones de tiempo, junto con un plan de iteración para la ejecución de la visión)

Explorar (entregar componentes probados en cortos períodos y buscar continuamente formas de mitigar el riesgo y la incertidumbre del proyecto)

Adaptar (evaluar los entregables, la situación actual y el desempeño del equipo para adaptarse según sea necesario)

Cerrar (concluir el proyecto, identificar lecciones aprendidas y celebrar los logros).

De manera similar, (De Carlo, 2004) en (Spundak, 2014), describe su Modelo de Proyecto Flexible con cuatro fases iterativas: Visionar, Espeular, Innovar y Reevaluar, seguidas

por una fase final llamada Diseminar. Lo anterior, debido a que los proyectos contemporáneos se caracterizan por su complejidad, incertidumbre y dinamismo, lo que exige una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la gestión (Rasnacis & Berzisa, 2017). Estos nuevos marcos de trabajo se basan en la planificación incremental, la entrega iterativa de valor y la adaptación constante a las necesidades cambiantes del proyecto.

4.4.3. Gestión de proyectos de impacto en Startups

En el contexto de la gestión empresarial contemporánea, los "proyectos de impacto" se refieren a iniciativas estratégicas diseñadas para generar cambios significativos en la sociedad y el medio ambiente, además de alcanzar objetivos comerciales (Zwikael & Huemann, 2023). Hoy estos proyectos son importantes para las empresas por su capacidad para impulsar el progreso social, promover la sostenibilidad ambiental y fortalecer la reputación corporativa. (Lalévée, Troussier, Blanco, & Berlioz, 2020) afirman que la gestión efectiva de proyectos de impacto no solo impulsa el crecimiento económico de una empresa, sino que también contribuye a su contribución positiva a la comunidad y al planeta.

Los startups son empresas emergentes que suelen operar con recursos limitados debido a su tamaño y etapa de desarrollo inicial (Arora, Fosfuri, & Ronde, 2024). Por ello, enfrentan desafíos significativos al embarcarse en nuevos proyectos. Además de la necesidad de expandirse hacia mercados externos, adaptarse a cambios en la legislación, modernizar la gestión y otras exigencias del entorno empresarial, estas organizaciones pequeñas se ven obligadas a emprender proyectos como medio principal para impulsar el cambio y la innovación.

Los proyectos suelen ser cruciales para la evolución de los startups, y con frecuencia van más allá de las actividades habituales de la empresa. Sin embargo, como lo menciona (Sádaba, Amaya Pérez, Echeverría Lazcano, & Villanueva, 2014), suelen ser gestionados internamente y a veces por personal sin experiencia previa en gestión de proyectos. Es común que estas empresas no adopten los estándares más reconocidos en gestión de proyectos, como el PMBoK, PRINCE2 o ICB. Esto puede deberse tanto a la falta de conocimiento sobre estos estándares como a su percepción de ser demasiado complejos para aplicar en proyectos de pequeña escala, característicos de los startups.

4.5. Estándares, guías y normas de gerencia de proyectos

Al evaluar las metodologías de gestión de proyectos existentes, como el enfoque tradicional de cascada o enfoques ágiles como Scrum y Lean, es crucial analizar su aplicabilidad para proyectos de impacto. Aunque algunas metodologías pueden ser más adecuadas para proyectos específicos, ninguna está diseñada para abordar desafíos complejos asociados con el impacto social y ambiental. La selección de la metodología adecuada debe basarse en la naturaleza del proyecto, las necesidades de las partes interesadas y el entorno operativo.

La gestión de proyectos influye significativamente en el impacto social y ambiental de una empresa al determinar cómo se planifican, implementan y evalúan las iniciativas. La adopción de prácticas de gestión responsables puede mejorar la inclusión social, reducir las emisiones de carbono y promover la equidad de género. Para medir el impacto social y

ambiental, se utilizan diversas métricas y herramientas, como los indicadores de desarrollo sostenible y los análisis de ciclo de vida

4.5.1. Estándares tradicionales

4.5.1.1 PMBOK - PMI 7th Edición (Principios, modelos, adaptación)

El Project Management Body of Knowledge (PMBOK) es una guía esencial para la gestión de proyectos desarrollada por el Project Management Institute (PMI). Surgió de la necesidad de estandarizar y organizar las mejores prácticas en la gestión de proyectos, con el objetivo de mejorar la eficiencia y efectividad en la ejecución de proyectos en todo el mundo. (Wrike, 2024)

La creación del PMBOK por el PMI fue una respuesta a la creciente demanda de establecer estándares claros y reconocidos internacionalmente en la gestión de proyectos. Antes de su existencia, la gestión de proyectos carecía de una estructura cohesiva y universalmente aceptada, lo que a menudo resultaba en prácticas ad hoc y enfoques inconsistentes que dificultaban el éxito de los proyectos.

Ahora bien, para entender mejor la metodología que se usa el PMBOK se basa en una serie de principios y estándares reconocidos internacionalmente en la gestión de proyectos. Para el desarrollo de las metodologías el PMBOK muestra aspectos que se deben tener en cuenta al momento de la formulación de los proyectos de los cuales se destacan:

Enfoque en el ciclo de vida del proyecto

Según Kerzner (2022) autor de “Project Management; A Systems Approach to planning, scheduling and controlling”, el ciclo de vida del proyecto es un concepto fundamental en la gestión de proyectos, ya que proporciona una estructura para planificar, ejecutar y controlar

actividades desde su inicio y cierre”. Kerzner (2022) señala que el ciclo de vida del proyecto proporciona una estructura de guía y planificación, ejecución y control de las actividades del proyecto, la estructura permite que a los diferentes managers de proyectos junto con sus equipos puedan analizar y comprender mejor los alcances y las obligaciones necesarias que requiere el proyecto, así mismo como la asignación de recursos y la evaluación del progreso.

Desglose del trabajo en actividades definibles; En palabras de Rita Mulcahy, autora de "PMP Exam Prep", "El desglose del trabajo en actividades definibles es esencial para la planificación efectiva del proyecto. Esto permite una asignación clara de responsabilidades y recursos, lo que facilita el seguimiento del progreso del proyecto.", este enfoque permite una asignación clara de las responsabilidades y recursos, lo que a su vez facilita el seguimiento del progreso del proyecto, se destaca como el trabajo en actividades claras y definibles es fundamental para garantizar una gestión eficiente y exitosa del proyecto, al proporcionar una estructura clara para la asignación de recursos y la evaluación del progreso. (Mulcahy, 2023)

Enfoque en la mejora continua; Según el Project Management Institute (PMI), "La mejora continua es un principio fundamental en la gestión de proyectos. A través del análisis de lecciones aprendidas y la implementación de mejores prácticas, los equipos de proyecto pueden mejorar continuamente sus procesos y resultados." (Project Management Institute, 2024)

La combinación del PMBOK y Scrum; para diferentes tipos de proyectos. Por ejemplo, en proyectos complejos con requisitos cambiantes o poco claros, Scrum puede proporcionar flexibilidad y adaptabilidad, mientras que el PMBOK puede garantizar una gestión sólida y

estructurada del proyecto en su conjunto. En resumen, el uso conjunto del PMBOK y Scrum permite a los equipos aprovechar lo mejor de ambos enfoques para lograr resultados exitosos en la gestión de proyectos." (Project Management Institute, 2024)

4.5.1.2 Gestión de Proyectos según ISO 21502

Las normas ISO son estándares internacionales publicados por la Organización Internacional de normalización (ISO), entidad independiente que reúne a diferentes entes encargados de estandarizar las normas de diferentes países, para garantizar la calidad, la seguridad y la eficiencia de productos, servicios aplicados en una amplia gama en la industria, la economía y demás sectores de una nación.

Las normas ISO cubren una variedad de áreas, incluyendo calidad, gestión ambiental, gestión de la energía, gestión de los proyectos, entre otras. La norma ISO21502 que antes contaba con la nomenclatura de 21500 del 2012 se realizó una actualización a su versión del 2020 el cual se debe a una ampliación en los estándares dentro del campo del Project Management (Díez, 2024). El autor, Eduardo Díez, Ingeniero Industrial en Organización Industrial y PMP certificado por el PMI, ofrece una visión integral sobre la importancia de la gestión de proyectos según la norma ISO 21502. Destaca cómo esta norma complementa y facilita la gestión de proyectos en las organizaciones al incluir aspectos como supervisión, dirección, contexto y beneficios de los proyectos. También señala que, aunque seguir las directrices de la ISO 21502 puede mejorar la competencia individual de los profesionales, no conduce automáticamente a la certificación acreditada de un sistema de gestión de proyectos.

A continuación, se mencionará los aspectos principales de la norma ISO21502 (2020) y como estos principios influyen en la gestión de los proyectos:

1. Planificación Rigurosa: La norma ISO 21502 subraya la importancia de una planificación rigurosa en la gestión de proyectos. Se establece que "una planificación exhaustiva, que incluya la identificación de recursos y la definición clara de objetivos, es esencial para el éxito del proyecto" (ISO 21502, 2022).

2. Gestión de Riesgos y Oportunidades: La gestión de riesgos y oportunidades es un componente fundamental de la gestión de proyectos según la ISO 21502. Esta norma indica que "la identificación proactiva de riesgos y oportunidades, así como la implementación de medidas preventivas y correctivas, son cruciales para minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios del proyecto" (ISO 21502, 2022).

3. Control de Calidad y Cumplimiento de Estándares: La ISO 21502 enfatiza la importancia del control de calidad y el cumplimiento de estándares en la ejecución del proyecto. Se establece que "el monitoreo continuo del desempeño y la evaluación de la conformidad con los estándares establecidos son esenciales para garantizar la calidad del trabajo realizado" (ISO 21502, 2022)

4. Comunicación Eficiente y Transparente: La comunicación eficiente y transparente se considera un elemento crítico en la gestión de proyectos según la norma ISO 21502. Esta norma afirma que "una comunicación clara y regular entre todas las partes interesadas es fundamental para mantener informadas a todas las partes involucradas y garantizar una colaboración efectiva" (ISO 21502, 2022)

5. Aprendizaje y Mejora Continua: La ISO 21502 destaca la importancia del aprendizaje y la mejora continua en la gestión de proyectos. Se establece que "la revisión periódica del desempeño del proyecto y el aprendizaje de las lecciones de este son fundamentales para identificar áreas de mejora y garantizar la eficacia en futuros proyectos" (ISO 21502, 2022)

4.5.1.3 Estándar IPMA

IPMA (International Project Management Association), es una organización sin ánimo de lucro que promueve la gestión de los proyectos a nivel internacional. El estándar IPMA se refiere a un conjunto de normas y directrices, que abarcan varios aspectos los cuales son la competencia, certificación de profesionales e implementación de la metodología con buenas prácticas en la dirección y gestión de los proyectos.

El estándar IPMA se centra en las competencias y habilidades clave que los profesionales en la gestión de proyectos deben poseer para llevar con éxito sus ideas de manera más efectiva. Estas competencias se agrupan en diferentes áreas, como liderazgo, gestión de equipos, comunicación, planificación, gestión de riesgos, entre otros. (International Project Management Association, 2024)

Según (Müller & Jugdev, 2012), "La adopción de estándares reconocidos como el IPMA puede mejorar significativamente la efectividad de la gestión de proyectos, al proporcionar un marco sólido y consistente para su ejecución". Esto resalta la importancia de contar con un conjunto de normas y directrices establecidas, que ayuden a los profesionales a llevar a cabo proyectos de manera eficiente y efectiva.

El estándar IPMA se centra en la competencia y certificación de profesionales en gestión de proyectos, (Smith, 2016) dice que, "La certificación IPMA proporciona una validación objetiva de las habilidades y conocimientos de un profesional en gestión de proyectos, lo que no solo beneficia al individuo, sino también a las organizaciones que confían en la gestión de proyectos efectiva para alcanzar sus objetivos estratégicos".

Además, el enfoque del estándar IPMA en competencias clave, como el liderazgo, la comunicación y la gestión de riesgos, es crucial en un entorno empresarial cada vez más dinámico y cambiante. De acuerdo con (Schoper, 2019), "Las competencias definidas por IPMA reflejan las habilidades necesarias para abordar los desafíos actuales y futuros en la gestión de proyectos, lo que ayuda a garantizar que los proyectos se entreguen con éxito y se alcancen los resultados esperados".

4.5.2. Estándares ágiles

4.5.2.1 SCRUM

La metodología Scrum fue creado por Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi y nace a partir de un estudio en el año 1986 donde se investigaba acerca de los nuevos procesos de desarrollo utilizados en productos exitosos en Japón y los Estados Unidos en empresas como HP o Canon, donde los equipos que desarrollaban estos productos partían de requisitos muy generales y novedosos, y debían salir al mercado en periodos de tiempos muy cortos, superando los competidores y los lanzamientos de versiones de los productos fabricados por ellos (Gallego Trigas, 2012).

Este estudio compara la forma de trabajo de estos equipos altamente productivos y evidencio un patrón de ejecución de proyectos y buenas prácticas, que trabajando en equipo permiten conseguir una agilidad y excelentes resultados.

En el año 1995, se crearon un conjunto buenas prácticas, enfocadas al desarrollo de software y que bautizaron con el nombre de Scrum, y en el año 2001 se genera el movimiento ágil, donde un grupo de expertos de la industria se reúnen para escribir los valores fundamentales de los procesos ágiles y generar la publicación del “Agile Manifesto”.

Ilustración 1. Principios del Manifiesto Ágil

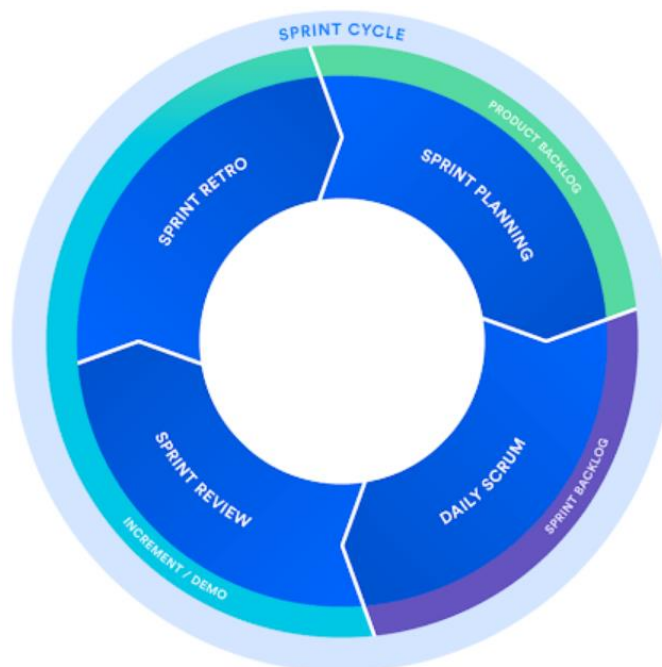


Fuente: Tomado de (Requena, 2018)

Scrum es un marco de gestión de proyectos de metodología ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar el trabajo mediante un conjunto de valores, principios y prácticas. Al igual que un equipo de rugby (de donde proviene su nombre) cuando entrena para un gran partido, el método scrum anima a los equipos a aprender a través de las experiencias, a

autoorganizarse mientras abordan un problema y a reflexionar sobre sus victorias y derrotas para mejorar continuamente (Atlassian, 2024)

Ilustración 2. Ciclo del marco ágil SCRUM



Fuente: Tomado de (Atlassian, 2024)

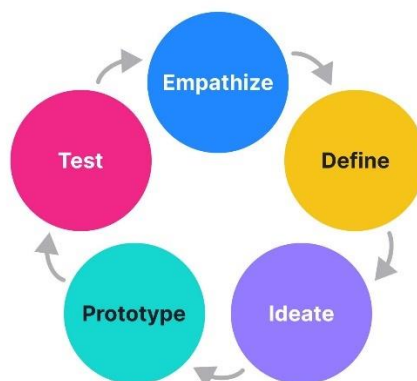
El ciclo Scrum comienza con una reunión llamada sprint planning, en la que se definen los requisitos a desarrollar durante el sprint. Luego, se llevan a cabo reuniones diarias conocidas como daily scrum, con una duración máxima de 15 minutos, para validar los avances y detectar posibles impedimentos. Al final del sprint, se realiza una sprint review para revisar los desarrollos del equipo y su progreso respecto a los compromisos establecidos en el sprint planning. Posteriormente, se lleva a cabo una reunión de retrospectiva, llamada retro sprint, para reconocer y agradecer el trabajo del equipo, identificar lo que no salió bien, y establecer

compromisos para mejorar en el próximo sprint. Este ciclo de mejora continua comienza nuevamente con la reunión de sprint planning.

4.5.2.2 Design Thinking

Design Thinking, es una metodología centrada en generar ideas innovadoras para entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios, abordando problemas complejos y que no están definidos de manera clara, bajo un marco con enfoque al ser humano, abordando una perspectiva de proceso iterativo interminable, en el cual el equipo define cuando parar para obtener el producto para satisfacer las necesidades del usuario. Esta metodología está enfocada en desarrollar nuevos productos o servicios para la mejora de la experiencia de usuario enmarcada en la innovación para descubrir nuevas soluciones (Sarah, 2024).

Ilustración 3. Ciclo de Design Thinking



Fuente: Tomado de (Uxcel, 2024)

Fases del Design Thinking.

1. Empatizar

En la primera etapa se observa el problema dejando de lado cualquier suposición y se deben poner en el lugar de quienes les afectan de manera empática y saber cómo les hubiera gustado resolverlo.

2. Definición

Se debe realizar la declaración del problema para obtener un contexto relevante y conciso, para poder definir y alinear claramente el problema para poder abordar las posibles soluciones. De esta manera se aborda las situaciones en las que no hay unos problemas específicos que deban resolverse y el objetivo de estas declaraciones es cerrar las brechas entre el estado de las cosas y el objetivo final.

3. Ideación

Esta etapa se crea las soluciones centradas en el ser humano para resolver los problemas declarados usando técnicas como la lluvia de ideas y mapas mentales con el equipo del proyecto para poder identificarla.

4. Prototipo

En esta etapa el equipo diseña varios prototipos con variaciones y funcionalidades, obteniendo varios mínimos productos viables de diferentes costos para que los clientes de confianza, miembros que no son miembros del equipo o el cliente objetivo prueben las diferentes soluciones y se puedan realizar evaluaciones, modificaciones y refinamientos.

5. Prueba

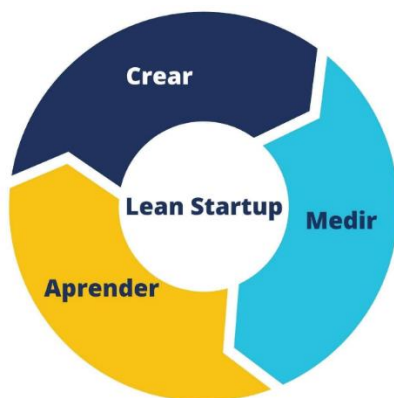
En esta etapa se prueban los prototipos y el equipo de proyectos debe tener soluciones para mejorar el producto, y seguir de manera iterativa de creación, pruebas y rediseño hasta obtener un producto final que satisfaga las necesidades del cliente.

4.5.2.3 Lean STARTUP

La metodología Lean STARTUP fue creado por Eric Ries en el año 2011 a partir de la metodología Lean Manufacturing que instauraron Taiichi Ohno y Shigeo Shingo en Toyota que persigue mejorar los procesos de producción, aumentando la eficiencia y reduciendo al máximo aquellos procesos y recursos que no están aportando valor al cliente final.

La metodología tiene como primicia el incremento de valor continuo durante todo el proyecto para realizar el desarrollo de un producto, teniendo como clave la eliminación de prácticas innecesarias y contando con la retroalimentación del cliente durante este desarrollo, para poder obtener mejoras continuas (Asana, 2023).

Ilustración 4. Ciclo de Lean Startup



Fuente: Tomado de (Roketmkt, 2021)

La metodología Lean STARTUP tiene tres pilares, el primero es obtener el mínimo producto viable rápidamente y con el menor esfuerzo posible, ya que con él se puede aprender probando este primer prototipo con clientes potenciales reales, para obtener una retroalimentación.

El segundo pilar es la medición a través de lo denominado como contabilidad de la innovación, que como lo menciona (Asana, 2023), trata de establecer un punto de partida con datos reales a partir del PMV y definir los KPIs sobre los que construirá su modelo de crecimiento como, por ejemplo, tasa de conversión, tasas de suscripción, etc.

Una vez establecido este punto de partida, el startup se dirigirá al segundo hito que consistirá en mejorar alguno de estos factores de crecimiento. Si en esta segunda iteración la empresa no logra mejorar ninguno de sus KPIs será el momento de pensar en si perseverar o pivotar (Asana, 2023).

El tercer pilar es aprender de los resultados de los pilares de la medición y del mínimo producto viable para diseñar productos y soluciones innovadoras evitando grandes despilfarros de recursos y tiempo.

4.5.2.4 Theory of Change

Esta teoría explica de cómo se logran los resultados finales previstos a través de una serie de actividades, ya sea de un proyecto, acontecimiento, una política, un programa, una organización o una estrategia cuando los objetivos y las actividades de una intervención pueden identificarse y planificarse de antemano, o cuando tal intervención se adapta a problemas nuevos y a las decisiones de los asociados y otros interesados.

Ilustración 5. Esquema de Theory of Change



Fuente: Tomado de (Patricia Rogers, 2014)

De acuerdo con (Patricia Rogers, 2014) en el informe de Unicef, toda teoría del cambio ha de partir de un análisis certero de la situación. Para ello es preciso identificar el problema a que la intervención hace frente; sus causas y consecuencias; y las oportunidades, tales como las sinergias con otras iniciativas o los recursos disponibles que pueden aprovecharse o fortalecerse. Incluso cuando la teoría del cambio se desarrolla o revisa en profundidad en una fase avanzada de ejecución, es importante examinar la situación que propició la intervención y comprobar que esta intenta resolver el problema correcto. El paso siguiente consiste en aclarar a qué aspectos del problema hará frente la intervención, y formular expresamente los resultados e impactos que se persiguen. Cuando se llega a un acuerdo sobre la situación en curso y aquella que la intervención intenta generar, llega el momento de desarrollar una teoría que explique cómo pasará de la situación presente a la deseada.

5. Marco institucional

5.1. Presentación de la empresa

Biodiversal es una empresa gestora de proyectos de agricultura regenerativa. Se constituyó legalmente en 2018 ante la Cámara de Comercio de Bogotá y asumió la condición de empresa de beneficio e interés colectivo (BIC) en 2020. Desde el modelo de negocio, impulsa cuatro ejes habilitadores de cambio en el sector cafetero:

- Inversión en la investigación y desarrollo de proyectos productivos agroecológicos
- Atracción de inversión de impacto y aliados para el desarrollo y escalamiento de los proyectos
- Provisión de servicios de asistencia técnica, tecnológica y comercial para el desarrollo de proyectos productivos y agroforestales
- Transformación, posicionamiento y conexión de productos agroecológicos con consumidores locales e internacionales que valoran la calidad y la trazabilidad del impacto social y ambiental desde el origen

5.2. Principios fundacionales

Desde su creación Biodiversal promueve de manera explícita cinco principios rectores:

- El respeto para todas las personas.
- La decisión de generar valor agregado y compartido alrededor del café.
- La certeza que la biodiversidad es La Tecnología para revertir la tendencia de cambio climático.

- La intención de desafiar el status quo a través del aprendizaje continuo y la transparencia radical.
- La invitación a crear una sinfonía de esfuerzos colectivos entre las personas y con la naturaleza.

5.3.Misión

Elevar la caficultura a un modelo resiliente de agricultura regenerativa

5.4.Visión

Lograr la transformación productiva de 50.000 familias cafeteras y su inserción a nuevas cadenas de valor agroecológicas, cumpliendo las 10 metas de resiliencia.

5.5. Ecosistema empresarial

Biodiversal surge de un ecosistema de empresas familiares impulsado por una misión en la cadena de valor del café de especialidad:

Ilustración 6. Esquema de El Green Hub



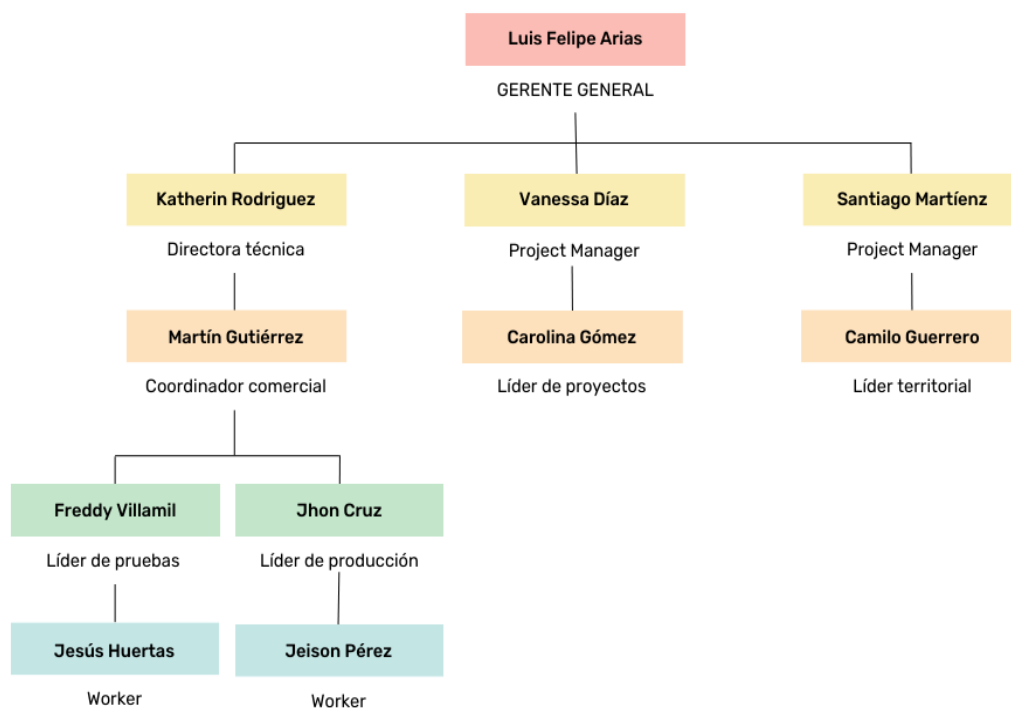
Fuente: Tomado de (Cirkular Agro Fintech, 2023)

Durante más de 12 años, el ecosistema empresarial de Biodiversal ha trabajado en asociación con pequeños caficultores, con pleno conocimiento de sus necesidades únicas. Los esfuerzos de alcance global de la empresa han tenido como objetivo defender el cambio hacia la agricultura regenerativa.

5.6. Estructura organizacional de la empresa

Biodiversal opera con una estructura funcional que organiza a sus equipos en áreas o especialidades. Cada área o división está compuesta por un conjunto de profesionales dedicados a tareas específicas, algunas veces relacionadas entre sí, como se muestra en la Ilustración 7. En esta disposición, el Gerente General lidera como figura principal, respaldado por la Directora Técnica y la Gerencia de Transición Agroecológica.

Ilustración 7. Organigrama General de Biodiversal



Fuente: Elaboración propia

Biodiversal sustenta una parte significativa de su operación mediante los servicios proporcionados por el Hub. Entre los servicios más destacados se encuentran el soporte del área financiera, el marketing, la transformación y PMO, la tecnología y el desarrollo territorial. Estos servicios son fundamentales para el funcionamiento eficiente de Biodiversal, ya que permiten una gestión integrada y optimizada de sus recursos y proyectos. La ilustración 8 proporciona una representación visual de cómo estos servicios se articulan y apoyan la operación de Biodiversal, destacando la sinergia entre las diversas áreas y su contribución al logro de los objetivos organizacionales.

Ilustración 8. Áreas de apoyo de El Green Hub a Biodiversal



Fuente: Elaboración propia

6. Marco Metodológico

Para introducir el diseño metodológico, este capítulo presenta la metodología seleccionada para abordar la problemática de gestión de proyectos en Biodiversal. Se opta por una investigación aplicada, dirigida a la resolución específica de los desafíos identificados en la empresa, que se complementa con una investigación descriptiva cualitativa. De forma conjunta permitirán proporcionar información valiosa para identificar problemas, comprender contextos y diseñar la intervención efectiva en el contexto la organización. Se describen las técnicas de investigación elegidas y el proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos.

6.1. Tipo de investigación

A continuación, se describen los tipos de investigación que se aplicarán en este trabajo. Es esencial destacar que el propósito de aplicar estos tipos de investigación, como indican (Valle, Manrique, & Revilla, 2022), es comprender cómo las personas atribuyen significado a fenómenos o situaciones específicas, en el contexto particular de Biodiversal.

Esta investigación se llevará a cabo utilizando un enfoque cualitativo. Se recopilará información dentro de la empresa Biodiversal para identificar e interpretar sus procesos relacionados con la gestión de proyectos. Esto permitirá comprender y diagnosticar el caso de estudio de manera efectiva. Según Koh y Owen (2000) citados en (Valle, Manrique, & Revilla, 2022), “la investigación cualitativa se enfoca en cómo ocurren las situaciones o hechos, de modo que se ocupa de las actitudes, las creencias o las formas en las que las personas dan sentido e interpretan las experiencias que atraviesan y el mundo que las rodea”.

El alcance de esta investigación será de tipo descriptivo cuyo fin es lograr el entendimiento de las necesidades requeridas por la organización. Como menciona (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020) “el objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”. Esto permitirá adquirir una comprensión de las necesidades y requerimientos de la empresa seleccionada respecto a buenas prácticas para la Gerencia de Proyectos a través de una estructura metodológica adaptada.

Asimismo, en el contexto del “Diseño de un modelo de gestión de proyectos de impacto para la empresa Biodiversal y la integración de buenas prácticas de administración de proyectos” se sigue el enfoque de investigación aplicada propuesto por Vargas (2009). Esta metodología, será de tipo “Investigación práctica enfocada en diagnósticos” que propone la utilización de encuestas, entrevistas o cuestionarios para identificar las necesidades o problemas que afectan la gestión de proyectos en la empresa.

6.2.Fases de investigación

En esta sección se indica mediante un esquema, el procedimiento a utilizar para el desarrollo del presente trabajo. En la siguiente figura se muestra el esquema del proceso que se realizará:

Ilustración 9. Esquema del proceso de investigación



Fuente: Elaboración propia

6.3. Variables o categorías de análisis

“Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. El concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida” (Matamoros, 2018). Las variables identificadas para esta investigación son de naturaleza cualitativa y se detallan a continuación. Estas variables fueron adaptadas de (Díaz & Guevara, 2022) y serán aplicadas en la encuesta:

Tabla 1. Variables para la identificación y análisis del proyecto

Variables	Descripción
Gestión de los costos	Seguimiento y control de los costos del proyecto
Gestión del tiempo	Determinar y definir las actividades y los tiempos que se ejecutarán en los proyectos
Gestión de los recursos	Identificación del uso, calidad y distribución de los recursos asignados a un proyecto
Gestión de los interesados	Identificación de partes interesadas y su nivel de influencia en los proyectos
Gestión de los riesgos	Identificación de incertidumbre frente a posibles amenazas u oportunidades
Gestión de la calidad	Identificación y supervisión de la calidad de los proyectos
Gestión del cambio	Identificación de estrategias para gestionar el cambio

Fuente: Adaptado de (Díaz & Guevara, 2022) basado en Project Management Institute (2021), ICONTEC (2020)

6.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para hacer el análisis interno de los grupos de interés se utilizará la herramienta en línea llamada “Google Forms” herramienta es muy eficiente ya que tabula la información de los cuestionarios y puede ser desarrollada según la disponibilidad de los entrevistados. Este cuestionario fue adaptado de (Díaz & Guevara, 2022) y está compuesto de 39 preguntas asociadas a cada una de las variables identificadas. Según los autores, la encuesta se hizo con el

modelo de coeficiente de V de Aiken, a través de 5 expertos en Gerencia de Proyectos, donde destacan 3 docentes de la Maestría en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN y 2 Gerentes de Proyectos de empresas privadas.

Este cuestionario tiene como objetivo recolectar la información necesaria para diagnosticar el uso de herramientas y metodologías de gestión de proyectos aplicadas como un estándar en toda la compañía, con un enfoque integral en costos, interesados, calidad, recursos, riesgos, cambios y tiempo.

6.5. Población y tamaño de muestra

De acuerdo con (López, 2004), los sujetos de información o la población son el conjunto de persona que proporcionan información de diversas formas para la investigación con el objetivo de identificar las causas y posibles soluciones para el problema en cuestión.

La organización tiene 22 colaboradores en distintos cargos. Para esta investigación se tomará como unidad de estudio solo a los colaboradores que tienen una mayor relación con los proyectos. Así las cosas, el objeto de estudio estaría conformado por una población de 12 personas.

Para comprobar el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula proporcionada en la ecuación para poblaciones finitas determinada por (Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014), la cual se aplica específicamente cuando se trata de una población conocida y se conoce el número total de unidades de observación que la conforman:

$$n = \frac{N * p * q * z^2}{(N - 1) * e^2 + p * q * z^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

z = Nivel de confianza. Se calcula de las tablas de probabilidad de la curva normal.

e = Grado de precisión o error

p = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = Proporción de la población que no presenta el fenómeno en estudio (1-p)

Nota: Cuando no hay un marco de referencia de muestreos previos, se recomienda a usar un porcentaje estimado de P= 0,5 y Q=0,5. Para la población objeto de estudio N = 22, un 95% de nivel de confianza (Z = 1,96) y un error máximo de 5%, el tamaño de muestra viene dado por:

$$n = \frac{22 * 0.5 * (1 - 0.5) * (1.96)^2}{(22 - 1) * (0.05)^2 + 0.5 * (1 - 0.5) * (1.96)^2}$$

$$n \approx 8.41$$

Aproximando el resultado al siguiente mayor número entero, el tamaño de la muestra calculado debe ser de 9 personas. Debido a que no existe una diferencia significativa entre el resultado de n = 9 y los colaboradores involucrados en la gestión de proyectos de la organización (12), aplicando la técnica de censo se trabajará con la totalidad de la población involucrada en la gestión de proyectos de Biodiversal, es decir, 12 personas. En este contexto, los 12 sujetos de información serán los presentados a continuación:

Gerente de Proyectos I	Directora Técnica
Gerente de Proyectos II	Coordinador de Tecnología
Gerente General	Profesional de datos
Líder de Investigación	Líder de Relaciones Comunitarias
Director Financiero	Asistente administrativa
Analista financiera	Coordinador de proyectos

6.6.Fuentes de información

Una fuente de información constituye cualquier recurso que nos suministra datos esenciales para reconstruir hechos y fundamentar el conocimiento. Estos datos comprenden todos los antecedentes y fundamentos necesarios para alcanzar un entendimiento preciso del objeto de estudio (Maranto & González, 2015). Para la elaboración de este trabajo se utilizaron las siguientes fuentes de información primaria y secundaria:

6.6.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias contienen información original, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones (Maranto & González, 2015). Dentro de las fuentes primarias de este trabajo de investigación se encuentran las siguientes:

- Guía del PMBoK. Séptima edición, año 2021
- Norma ISO 21502: Directrices para la gestión de proyectos
- Estándar IPMA

- Documentación interna de la empresa Biodiversal

6.6.2. Fuentes secundarias

Hace referencia a fuentes de información que ya procesaron la información de una fuente primaria para dar una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria. (Valle, Manrique, & Revilla, 2022)

Las fuentes secundarias que se utilizarán son las siguientes:

- Página web del PMI.
- Página web del Prince2.
- Base de datos de la Biblioteca de la Universidad EAN
- Información recopilada de Internet sobre estándares y modelos de gestión de proyectos.
- Información recopilada en internet sobre estudios caso de modelos de gestión de proyectos.

6.7. Análisis de datos

Para el procesamiento de la información, se llevará a cabo un análisis de datos que se fundamentará en el procesamiento de la información. Este proceso implica la organización de datos dispersos, desorganizados o individuales recopilados de la población objetivo de estudio. El análisis de datos se llevará a cabo utilizando Microsoft Excel, que permitirá procesar los datos de manera eficiente y precisa. Primero, se organizarán los datos obtenidos de la población objetivo de estudio en una estructura coherente y comprensible. Esto implica categorizar y clasificar la información para facilitar su análisis posterior.

Una vez que los datos estén organizados, se procederá con el análisis cualitativo aplicando métodos de codificación y análisis de contenido para extraer temas y significados emergentes de los datos.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de datos se utilizarán para abordar los objetivos planteados en la investigación y responder a la pregunta de investigación de manera concluyente. Esto implica interpretar los hallazgos con base al marco teórico y discutir su relevancia en el contexto más amplio en este trabajo.

7. Resultados y discusión

7.1. Prácticas de gestión de proyectos

7.1.1. Descripción de la muestra

Se encuestaron a 12 personas, seleccionadas específicamente por su relación directa con la gestión de proyectos en Biodiversal, con el objetivo de evaluar el grado en que se aplican las prácticas de gestión de proyectos dentro de la organización. Esta selección priorizó a aquellos individuos cuyas funciones y responsabilidades están estrechamente vinculadas a la planificación, ejecución y supervisión de proyectos, asegurando así la relevancia y precisión de los datos recopilados. A través de este enfoque, se buscó obtener una visión detallada y precisa sobre la implementación actual de las prácticas de gestión de proyectos, identificando áreas de fortaleza y oportunidades de mejora.

7.1.2. Procesamiento estadístico de encuesta

Se realizó una encuesta con 39 preguntas para recolectar la información que se necesita para realizar el diagnóstico de la empresa Biodiversal acerca de la gestión que se realiza con los proyectos, analizando los factores acerca de la gestión de los costos, de tiempo, de los interesados, de los recursos, de los riesgos, de la calidad, del cambio y de los tipos de proyectos. Las respuestas que se establecieron para evaluar cada una de las preguntas fueron Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Neutral, Desacuerdo y Totalmente desacuerdo.

Luego de realizar la encuesta, se realizaron los análisis correspondientes para cada una de las respuestas de la encuesta realizada, para conocer más información sobre la gestión y sus distintas prácticas para la gerencia de proyectos que aplica actualmente la compañía Biodiversal. Analizados los resultados, se generará un modelo adaptado a la gestión de proyectos de la compañía.

7.1.3. Análisis Estadístico de las Respuestas de la Encuesta

7.1.3.1 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de costos

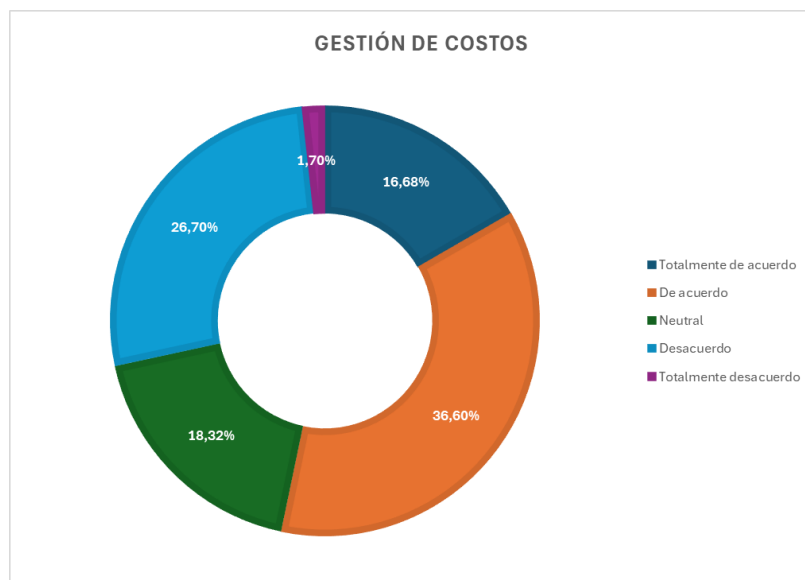
Tabla 2. Preguntas gestión de costos

Preguntas de gestión de costos de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿La empresa tiene un indicador que muestra si el margen del proyecto está cambiando? Y si es así, ¿es claro a quién hay que informar si se debe tomar una acción correctiva?
2	¿Para realizar la planificación de costos del proyecto se tienen en cuenta variables tales como: Ofertas de proveedores, condiciones sociales y ambientales y lecciones aprendidas?
3	¿En la planificación de costos se utilizan técnicas como: Juicio de expertos, estimación con 3 valores, análisis de la reserva, reserva de gestión y análisis de propuestas?
4	¿Se genera una línea base del alcance antes de realizar la planificación de los costos?
5	¿Se realiza seguimiento a los costos de los proyectos para identificar y corregir desviaciones?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de costos el resultado fue el siguiente:

Ilustración 10. Resultado preguntas acerca de la gestión de costos



Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que prácticamente la mitad de las personas encuestadas (47 %) no están en una posición acorde a la manera en la que la empresa realiza la gestión de los costos, por lo que se puede interpretar que se tienen herramientas para llevar a cabo una gestión de costos pero no cumplen con las expectativas y eficiencia para los tipos de proyectos que se realizan, por lo que se deben realizar unas oportunidades de mejora de manera prioritaria que logren satisfacer de manera adecuada y precisa la gestión de proyectos, esto es muy importante ya que una inadecuada gestión de costos puede llegar a generar sobrepasos presupuestarios induciendo a la empresa a problemas financieros, desviaciones del plan y alcance inicial de los proyectos, generar una desmotivación en los integrantes de la empresa por la percepción de que los recursos se desperdician o se asignan de manera inadecuada y en un posible retraso en la entrega de los proyectos debido al financiamiento de las fases del mismo.

7.1.3.2 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de tiempo

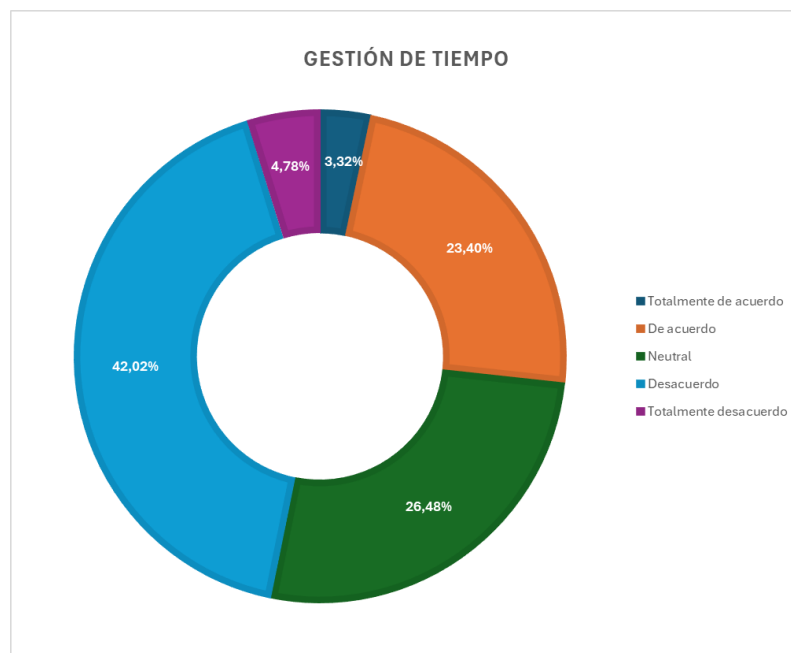
Tabla 3. Preguntas gestión de tiempo

Preguntas de gestión de tiempo de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿Se calcula la reserva de contingencia en tiempo (Tiempo adicional al planeado) con un porcentaje de certeza de más del 90% para los proyectos?
2	Para mostrar la eficiencia respecto al avance del proyecto, en comparación con el cronograma planificado, ¿Se manejan indicadores de gestión?
3	De acuerdo con la gestión del tiempo, la compañía utiliza procesos como planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar y controlar el cronograma?
4	Se realiza la representación esquemática de las actividades del cronograma del proyecto en un diagrama de red?
5	Para el cálculo de la duración de un proyecto, ¿Se utilizan técnicas para el análisis de la secuencia de las actividades sin dejar margen de flexibilidad ante posibles cambios?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de tiempo el resultado fue el siguiente:

Ilustración 11. Resultado preguntas acerca de la gestión de tiempo



Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que el 73,3% de las personas no están en una posición acorde a la manera en la que la empresa realiza la gestión del tiempo de los proyectos, un dato bastante preocupante ya que se puede deducir que no se cuentan con herramientas, indicadores y metodologías para calcular y monitorear los tiempos de cada una de las actividades del proyecto, por lo que se podría desencadenar una serie de problemas como retrasos en la entrega, un desgaste en el equipo por experimentar altos niveles de estrés y agotamiento por los posibles retrasos y ajustados tiempos y unos sobre costos en el proyecto que van a afectar la rentabilidad del proyecto.

7.1.3.3 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de los interesados

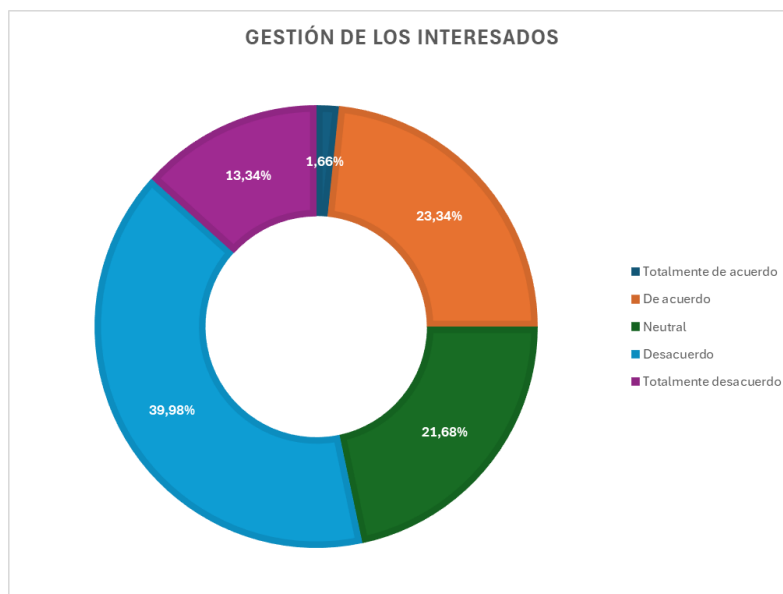
Tabla 4. Preguntas gestión de los interesados

Preguntas de gestión de los interesados de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿Se realiza una matriz de interesados para cada uno de los proyectos que ejecuta la compañía?
2	¿Se definen los interesados de influencia positiva y los de influencia negativa?
3	¿Se gestionan los intereses, expectativas y participación de los interesados?
4	¿Se realizan evaluaciones sobre cómo los interesados pueden reaccionar bajo diferentes situaciones?
5	¿Los Project Manager organizan y mantienen redes y/o alianzas para el cumplimiento de las expectativas de los interesados?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de los interesados el resultado fue el siguiente:

Ilustración 12. Resultado preguntas acerca de la gestión de los interesados



Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que el 75% de las personas encuestadas no están en una posición acorde a la manera en la que la empresa realiza la gestión de los interesados con herramientas que sean efectivas para que los diferentes stakeholders se vean realmente beneficiados por el desarrollo del proyecto y sus diferentes etapas, por lo que se pueden generar problemáticas como una dificultad para conseguir los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, conflictos dentro del proyecto, falta de claridad en cuanto a los objetivos del proyecto lo que puede provocar cambios frecuentes en los requisitos, no se obtenga el apoyo necesario por parte de los interesados para poder llevar a cabo el proyecto de manera eficiente y una insatisfacción con el entregable del proyecto.

7.1.3.4 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de los recursos

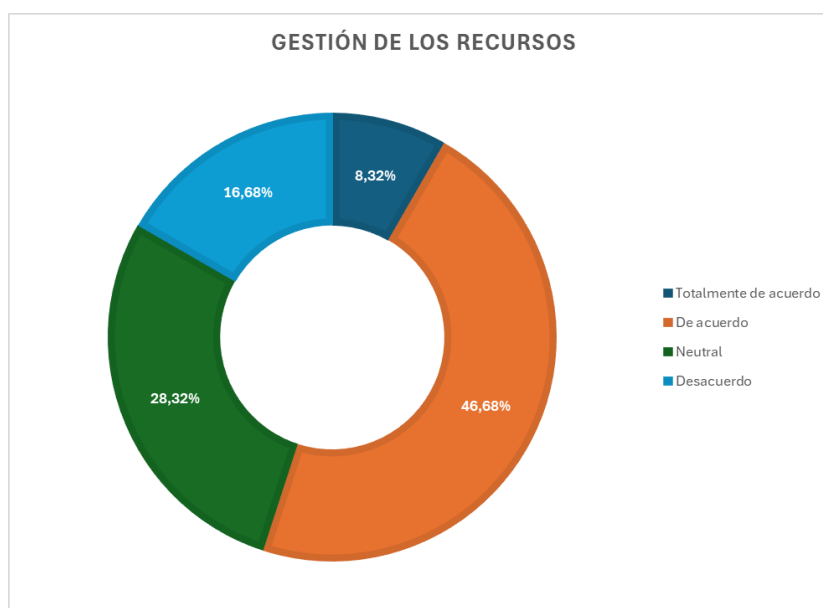
Tabla 5. Preguntas gestión de los recursos

Preguntas de gestión de los recursos de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	Con el propósito de conocer la cantidad de recursos que se tendrán asignados a lo largo de las fases de un proyecto, ¿Se aplica una metodología para la visualización de los datos?
2	¿La planificación de la gestión de recursos, la dirección del equipo y el control de los recursos son considerados como parte integral de la gestión de recursos de la compañía?
3	¿Cuando se negocia la adquisición de recursos se identifica la calidad y cantidad de los potenciales recursos?
4	¿La compañía distribuye los recursos de acuerdo con las necesidades específicas de cada proyecto, considerando el desarrollo del equipo?
5	¿La empresa elabora un plan estratégico de recursos como parte de la planificación para la entrega del proyecto?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de los recursos el resultado fue el siguiente:

Ilustración 13. Resultado preguntas acerca de la gestión de los recursos



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las respuestas dadas acerca de la gestión de los recursos se puede evidenciar que el 55 % de las personas tienen una posición que reflejan estar de acuerdo a como la empresa realiza la gestión de los recursos, un 28, 32 % tienen una posición neutral y el 24,92% no están en concordancia en cómo se realiza dicha gestión, lo que puede concluir que en la empresa se cuentan con herramientas que permiten tener un control en las diferentes fases de los proyectos para la asignación y gestión de los recursos, pero que se deben aplicar unas oportunidades para seguir mejorando en este ámbito y se vuelva en un pilar dentro de la empresa para los diferentes proyectos que se lleven a cabo, y de esta manera se pueda aumentar la eficiencia, garantizar la calidad ,cumplir con los plazos, controlar los riesgos y mejorar la colaboración, aumentando sus probabilidades de éxito y logrando resultados sobresalientes.

7.1.3.5 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de los riesgos

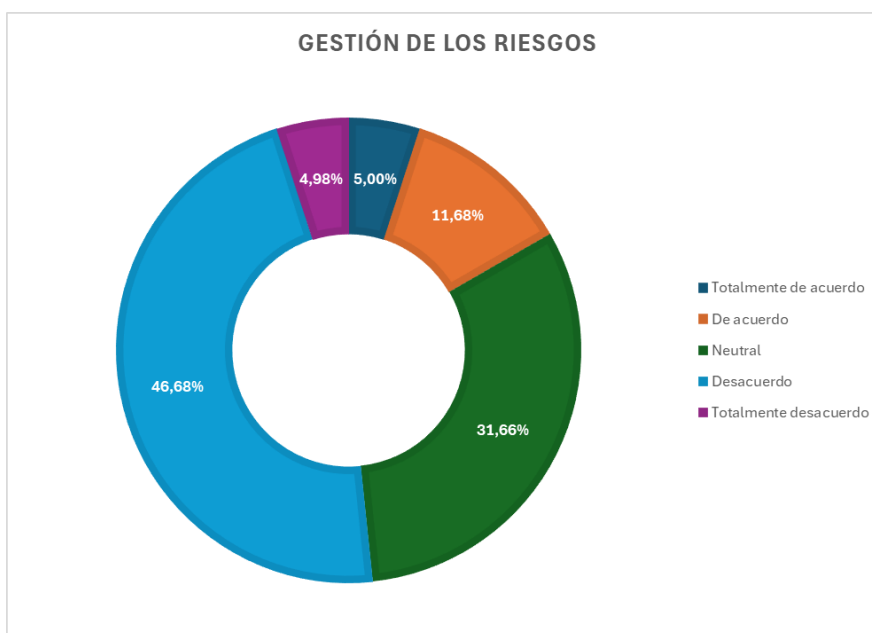
Tabla 6. Preguntas gestión de los riesgos

Preguntas de gestión de los riesgos de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿Se realiza identificación y clasificación de riesgos en los proyectos que ejecuta la compañía?
2	¿Se evalúa la probabilidad e impacto de los riesgos y oportunidades de los proyectos?
3	¿Se implementan planes de respuesta para abordar los riesgos y oportunidades?
4	En un proyecto con alto impacto social, ¿Se consideran los riesgos sistémicos, como cambios políticos, económicos o sociales a gran escala, que podrían afectar la ejecución del proyecto y su capacidad para alcanzar sus objetivos sociales?
5	¿Se incorporan las lecciones aprendidas en la gestión de riesgos para mejorar la identificación, evaluación y respuesta ante futuros riesgos?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de los riesgos el resultado fue el siguiente:

Ilustración 14. Resultado preguntas acerca de la gestión de los riesgos



Fuente: Elaboración propia

Las respuestas para las preguntas acerca de la gestión de los riesgos, los resultados evidencian que el 51,32% de los encuestados tienen una posición en la que no se muestran de acuerdo en cómo se lleva a cabo la gestión, el 31,66 % tienen una posición neutral y tan solo el 16,66% están de acuerdo, por lo que se puede concluir que en la empresa no se cuentan con herramientas que realicen un análisis y monitoreo de riesgos de manera eficiente, que al no ser gestionados de manera correcta pueden generar un daño en la reputación de la empresa, generar retrasos en el cronograma, desviar el presupuesto planeado para llevar a cabo el proyecto y generar una constante incertidumbre durante el desarrollo del proyecto.

7.1.3.6 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de la calidad

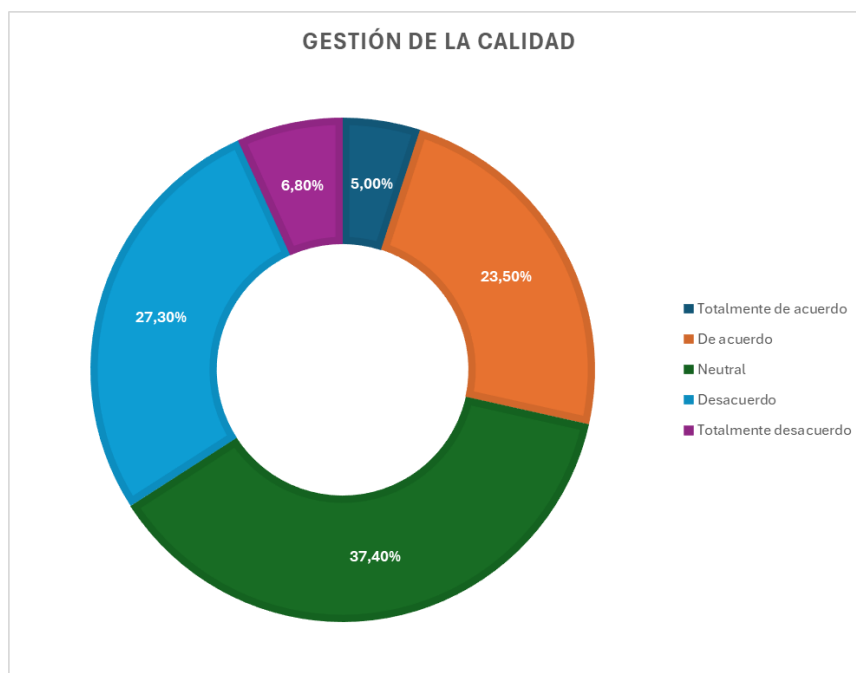
Tabla 7. Preguntas gestión de la calidad

Preguntas de gestión de la calidad de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿La compañía cuenta con procesos establecidos para gestionar la calidad de sus proyectos?
2	¿Se tienen en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de gestión de la calidad de proyectos para identificar áreas de mejora?
3	¿Se implementan indicadores de calidad en los procesos más críticos del proyecto?
4	¿Se lleva a cabo el aseguramiento de la calidad mediante el establecimiento y logro de objetivos específicos de calidad?
5	¿Se realizan validaciones para asegurar la calidad en los resultados y entregables del proyecto?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de la calidad el resultado fue el siguiente:

Ilustración 15. Resultado preguntas acerca de la gestión de la calidad



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las respuestas dadas acerca de la gestión de la calidad, se puede evidenciar que existe unas opiniones bastantes divididas, pues el 28,5 % están en una posición acorde a la gestión, un 37,40% tienen una posición neutral y un 34.1% no están en concordancia con la gestión que se realizan con la calidad, por lo que se puede deducir que no existen unas herramientas y prácticas eficaces de gestión de calidad para cada etapa de los diferentes proyectos que ayuden a asegurar que se entreguen productos de una alta calidad que cumplan con las expectativas del cliente.

7.1.3.7 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de la gestión de los cambios

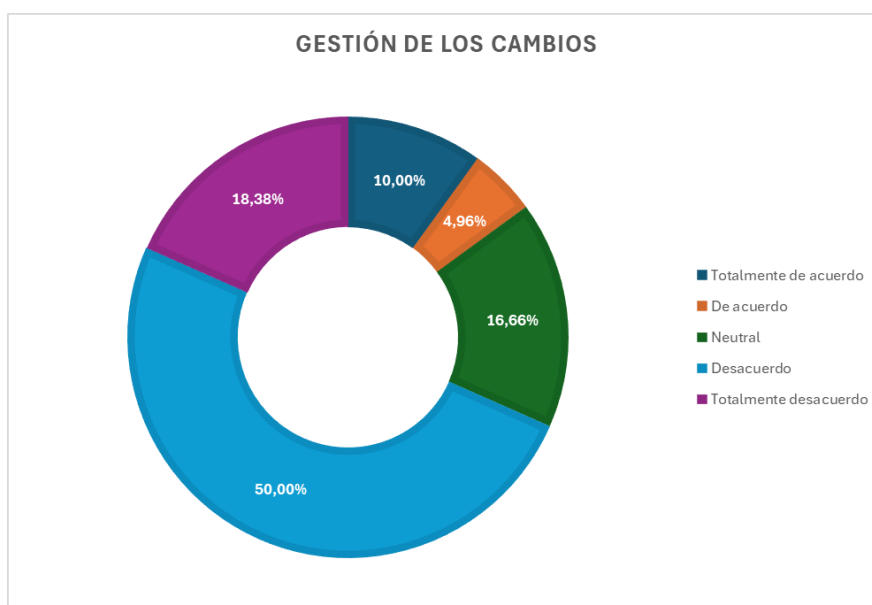
Tabla 8. Preguntas gestión de los cambios

Preguntas de gestión de cambio de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿Se desarrolla una estrategia de gestión del cambio en los proyectos?
2	¿La compañía utiliza marcos de referencia bajo los cuales se pueden gestionar los cambios?
3	¿Se realiza una evaluación de adaptabilidad al cambio?
4	¿Se utiliza una metodología de gestión del cambio?
5	¿Se identifican los riesgos cuando se gestiona el cambio sin un enfoque estructurado?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de los cambios el resultado fue el siguiente:

Ilustración 16. Resultado preguntas acerca de la gestión de los cambios



Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que el 85,04 % de las personas encuestadas no están en una posición acorde a la manera en la que la empresa realiza la gestión de los cambios (68,38% en desacuerdo o total desacuerdo y 16,66% con una posición neutral) y tan solo el 14,96% (4,96% de acuerdo y 10% totalmente de acuerdo) tienen una posición de concordancia, por lo que se puede deducir que no existen herramientas y practicas solidas con respecto a los cambios que pueden ocurrir durante el desarrollo de los proyectos lo que es esencial para adaptarse a condiciones que siempre son cambiantes, minimizar los riesgos, controlar el alcance del proyecto y controlar los costos y tiempos.

7.1.3.8 Análisis de los resultados de las preguntas acerca de los tipos de proyectos

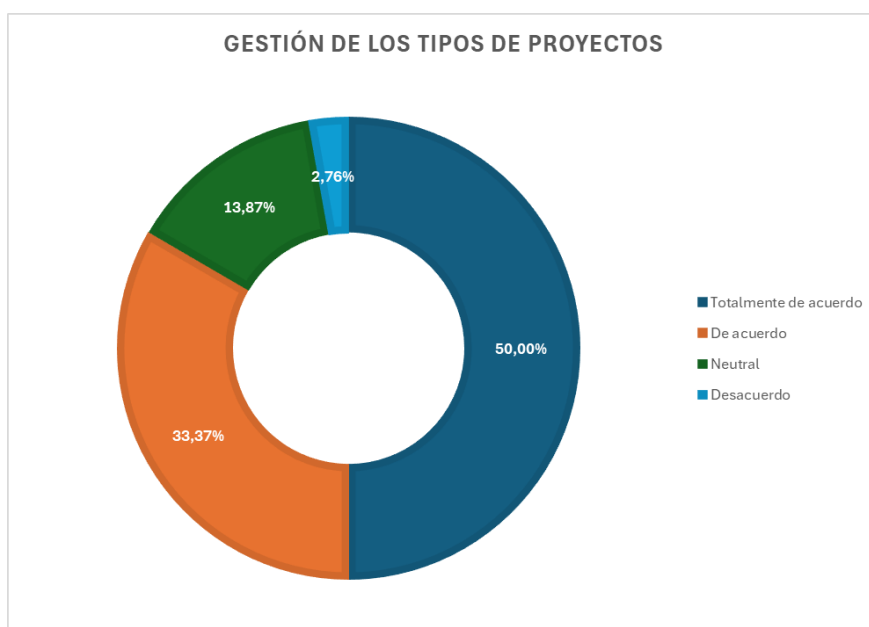
Tabla 9. Preguntas gestión de los tipos de proyectos

Preguntas de tipo de proyectos de la empresa Cirkular Agro-Fintech	
1	¿Los proyectos ejecutados por la empresa generan algún beneficio social?
2	¿Los proyectos ejecutados por la empresa responden a las necesidades de cada cliente?
3	Si existiera una metodología diseñada para la gestión de proyectos dentro de la organización. ¿Crees que la empresa estaría dispuesta a implementarla?

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

Para las preguntas correspondientes como la empresa realiza la gestión de los tipos de proyectos el resultado fue el siguiente:

Ilustración 17. Resultado preguntas acerca de la gestión de los tipos de proyectos



Fuente: Elaboración propia

Se puede interpretar que el 83,37 % de las personas encuestadas están en una posición acorde a la manera en la que la empresa realiza la gestión de los tipos de proyectos (33,37% de acuerdo y 50% totalmente de acuerdo), el 13,87% tienen una posición neutral y tan solo el 2,76% no están de acuerdo, por lo que se puede deducir que las personas consideran que los proyectos que se llevan a cabo en la empresa tienen un impacto social positivo, beneficiando las expectativas y necesidades del cliente y que la empresa está dispuesta a escuchar e implementar una metodología que sea acorde a su tipo de negocio con el objetivo de tener unas mejoras .significativas en la gestión de proyectos para aumentar las probabilidades de éxito.

7.2. Diagnóstico organizacional

7.2.1. Situación actual

De acuerdo con las respuestas de las encuestas realizadas acerca de la gestión de proyectos, se puede evidenciar que la empresa no cuenta con una metodología eficaz que responda a las necesidades de la empresa y que en alrededor del 70% de las personas encuestadas no satisface para la gestión correcta de los proyectos (en promedio el 43.20% de las personas están en desacuerdo y el 25,78% de las personas tienen una posición neutral), pero se tiene un pilar muy importante que puede hacer impulsar a las personas a estar motivadas, que es que en la empresa se desarrollan proyectos que tienen un impacto social positivo (como se evidencia en la encuesta el 83.37 % están de acuerdo) y estas personas están de acuerdo y evidencian que la empresa está dispuesta a implementar oportunidades de mejora como lo es implementar una metodología que sea acorde a su tipo de negocio con el objetivo de tener unas mejoras significativas en la gestión de proyectos para aumentar las probabilidades de éxito.

7.2.2. Fortalezas

Se evidencio que la empresa cuenta con la fortaleza en la gestión de los recursos de los proyectos, ya que el 55% de las personas están de acuerdo con que la empresa realiza una distribución consciente y eficaz de los recursos en cada una de las etapas del proyecto, algo que es muy importante ya que esto aumenta las probabilidades de éxito del proyecto, por el impacto en la eficiencia, la calidad, el cumplimiento con los plazos y el control de los riesgos.

Otra fortaleza que se pudo evidenciar es que las personas sienten que están desarrollando proyectos con un impacto social positivo, que generan un bienestar en el entorno en donde se desarrollan, lo que permite tener a las personas motivadas.

Y la última fortaleza que se destaca es que, aunque los encuestados perciben la falta de herramientas eficaces para la gestión de proyectos, reconocen la importancia de desarrollar un modelo que facilite la ejecución exitosa de los proyectos. Es relevante destacar que la empresa está dispuesta a adaptarse a este modelo.

7.2.3. Oportunidades de mejora

Los resultados de la encuesta señalan la necesidad de mejorar la gestión de costos, tiempo, calidad, cambios, riesgos e interesados para aumentar la eficacia en la ejecución de proyectos y fortalecer la confianza y motivación del personal en la empresa. Se sugiere adoptar un modelo de gestión de proyectos que sea lo más estándar posible, proporcionando un marco estructurado para la planificación, ejecución y control de las actividades del proyecto. Tras la adopción de la metodología, es crucial brindar capacitación y considerar las opiniones de todos los miembros del equipo para llegar a un consenso sobre la implementación a largo plazo, garantizando que todos comprendan los procesos y prácticas recomendadas.

8. Modelo Integral de Gestión de Proyectos

Esta propuesta establece un enfoque integral para la gestión de proyectos en Biodiversal, basado en un modelo predictivo desarrollado a partir de la investigación realizada. La organización tiene grandes expectativas para este trabajo, que se llevará a cabo en beneficio de la empresa. Se ha solicitado que el modelo sea práctico, intuitivo y con formatos simplificados, adaptados a las necesidades específicas de la empresa. Un aspecto destacado es que uno de los investigadores trabaja en la organización, lo que ha facilitado la comunicación con los directivos y colaboradores, permitiendo una comprensión más clara del contexto organizacional. El modelo

de gestión de proyectos tiene como objetivo alinear el direccionamiento estratégico, optimizar los procesos internos, consolidar la estructura organizacional, fomentar la innovación y agregar valor a través de la ejecución efectiva de los proyectos planificados.

El alcance del modelo incluye la aplicación de principios y dominios clave, y la descripción del ciclo de vida de los proyectos de Biodiversal. Este enfoque holístico no solo garantiza la efectividad operativa, sino que también asegura que los proyectos contribuyan de forma clara a la estrategia organizacional.

8.1. Generalidades del modelo de gestión de proyectos de Biodiversal

El modelo se basa en dos aspectos principales que, según el diagnóstico realizado, estos aspectos son los principales desafíos que la organización enfrenta en términos de mejorar la gestión de proyectos:

Aplicación de principios y dominios: Se adoptan los principios y requisitos clave delineados por PMBOK 7ª edición del (PMI, 2021). En este sentido, los principios se consideran como los cimientos, reglas y justificaciones esenciales que guían el avance en todas las áreas de un proyecto, facilitando tanto la toma de decisiones como la resolución de problemas (PMI, 2021). Estos principios son fundamentales para el modelo propuesto, ya que la adherencia a un conjunto de principios rectores es crucial para el éxito de los proyectos. Su objetivo es guiar el comportamiento del equipo dentro de un marco adaptable, permitiendo que los proyectos se ajusten al contexto organizacional, a los objetivos específicos del proyecto, al equipo encargado y a otros factores críticos para el rendimiento del proyecto (PMI, 2021). Además, el modelo a proponer sigue la guía del PMBOK 7ª edición (PMI, 2021) en lo que respecta a los dominios de desempeño del proyecto. Estos dominios se describen como grupos de actividades relacionadas

junto con los artefactos sugeridos que son esenciales para proporcionar valor y alcanzar los resultados esperados en un proyecto específico.

Identificación del ciclo de vida adecuado: Determinación de un ciclo de vida que se adapte a las características específicas de la organización, alineado con el enfoque predictivo de los proyectos de la organización como menciona la (ISO 21502, 2022). El comienzo de un proyecto es fundamental y debe contemplar todos los aspectos que su desarrollo podría implicar. Por esta razón, elegir el enfoque adecuado para desarrollar el ciclo de vida es una de las decisiones más importantes para la elaboración del modelo de gestión de proyectos de Biodiversal según considera el (PMI, 2021). Basándose en este ciclo de vida, los gerentes de proyecto de la organización pueden organizar las actividades y fases que su equipo debe llevar a cabo desde el inicio hasta el final para lograr los objetivos y garantizar el éxito del proyecto.

8.2.Ciclo de vida propuesto para el modelo de gestión de proyectos

Para Biodiversal, es esencial fundamentar su ciclo de vida en los estándares reconocidos como el PMBOK 7ª edición. A continuación, se describirán las fases del ciclo de vida de proyectos que se propone para la organización objeto de estudio con base al (PMI, 2021):

Ilustración 18. Ciclo de vida de proyectos propuesto para la empresa Biodiversal



Fuente: Elaboración propia

8.3. Modelo de gestión de proyectos de Biodiversal según Ciclo de Vida

Basado en el ciclo de vida planteado anteriormente, conforme a la séptima edición del PMBOK, teniendo en cuenta el planteamiento conceptual del modelo de gestión de proyectos de (Ledesma & Torres, 2022), y de acuerdo con las necesidades que se identificaron en el diagnóstico previamente realizado a la compañía Biodiversal, a continuación, se genera el Modelo de Gestión de Proyectos de Biodiversal en el que se describen las fases, dominios y artefactos recomendados para la gestión de proyectos, creando así un modelo de gestión de proyectos adaptado al contexto específico de Biodiversal. En la Ilustración 19 se presenta un esquema del Modelo de gestión de proyectos propuesto por fases junto con los artefactos de cada fase:

Ilustración 19. Modelo de gestión de proyectos propuesto para Biodiversal



Fuente: Elaboración propia

8.3.1. Semillero de ideas (Recepción y evaluación de factibilidad de ideas)

El Semillero de ideas es una fase que recoge las ideas de proyecto que tienen potencial de ejecución en Biodiversal. En esta fase cualquier integrante de la empresa puede presentar una propuesta al Líder de Investigación. Esta debe ser un documento escrito que describa toda la información que sea necesaria y que puede ser registrada por la persona que presente la propuesta o por la Líder de Investigación. Posteriormente, la iniciativa quedará en estado “registrada” hasta que el Comité de Proyectos de Biodiversal verifique los criterios para elegir la idea a ejecutar según la evaluación de la factibilidad de la idea.

8.3.2. Inicio

De acuerdo con (Asana, 2023) y (Plaza, 2024), la fase de inicio del proyecto tiene como objetivo establecer una base sólida para el proyecto a través de artefactos como el estudio de mercado, business case, el acta de constitución y la matriz de interesados. El estudio de mercado permite identificar las condiciones del mercado y la demanda del cliente; el business case justifica y evalúa la viabilidad de la idea antes de que sea proyecto; el acta de constitución formaliza la autorización del proyecto, define objetivos, alcance y roles; y la matriz de interesados identifica y analiza a las partes involucradas. Estos documentos juntos proporcionan dirección y claridad en la fase inicial para el éxito del proyecto.

A continuación, se enumeran los principales artefactos que se deben considerar en esta fase:

8.3.2.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado proporciona datos esenciales sobre la demanda, la competencia, las tendencias y las preferencias del mercado, siendo fundamental para construir un caso de negocio sólido (Vivas, 2024). Este análisis facilita la identificación de oportunidades y riesgos, aspecto

crucial para evaluar la viabilidad y los beneficios esperados del proyecto. Es responsabilidad del Líder de Investigación de Biodiversal asegurarse de que estos datos estén disponibles al inicio, durante la evaluación de la viabilidad de la idea. Esto proporciona una mayor certeza sobre los ingresos al momento de evaluar el modelo financiero del proyecto.

8.3.2.2 Caso de negocio

De acuerdo con la séptima edición del PMBOK (PMI, 2021), el caso de negocio es un elemento esencial en la gestión de proyectos, ya que fundamenta la inversión en un proyecto. Su propósito central es ofrecer un análisis exhaustivo del valor y los beneficios que el proyecto generará para la organización. Según (Asana, 2024), este documento debe incluir:

- Descripción del Proyecto en el que presente el resumen de los objetivos, alcance y entregables del proyecto
- Análisis de Beneficios y Costos que presenta la evaluación detallada de los beneficios previstos y los costos estimados
- Análisis de riesgos que incluye la identificación y evaluación de los principales riesgos asociados al proyecto
- Evaluación de alternativas que incluye la consideración de diferentes enfoques o soluciones posibles, con un análisis de sus ventajas y desventajas
- Un plan preliminar de implementación que abarca una descripción inicial de la ejecución del proyecto, que incluye un cronograma preliminar y los recursos requeridos.

- Criterios e indicadores de éxito que comprenden la definición de métricas y estándares que se emplearán para evaluar el logro del proyecto al finalizar.

Momento de Uso: Se utiliza en las etapas iniciales de la toma de decisiones, antes de que se apruebe el proyecto. Este documento ayudará a los miembros del comité a decidir si el proyecto propuesto es viable y si debería aprobarse para avanzar a las siguientes fases de planificación detallada y ejecución.

8.3.2.3 Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)

De acuerdo con (Vivas, 2024), el Project Charter es un documento que formaliza la existencia del proyecto y proporciona la autoridad necesaria para que el gerente de proyecto comience a utilizar recursos organizacionales para las actividades del proyecto. Allí es muy importante hacer énfasis en el ¿Por qué?: los objetivos y el propósito del proyecto, el ¿Qué?: alcance del proyecto, incluido el presupuesto y ¿Quiénes?: patrocinadores, participantes clave, y miembros principales del equipo del proyecto.

Momento de Uso: Se presenta después de que el business case ha sido aprobado por el Comité de Inversión de Cirkular Agro y se decide dar inicio con la planeación del proyecto. El Comité de Inversión lo utiliza para proporcionar una autorización formal para que el gerente de proyecto comience a planear el proyecto con ayuda del equipo de Biodiversal.

Este documento se revisará y actualizará según sea necesario a lo largo del ciclo de vida del proyecto, para adaptarse a las condiciones cambiantes y optimizar los resultados del proyecto.

8.3.2.4 Registro de Interesados (Stakeholder Register)

Se trata de un registro que incluye todas las partes interesadas del proyecto, junto con sus intereses, influencias y potenciales impactos en el proyecto. Este documento identifica y registra

a todas las personas, grupos o entidades que podrían influir en el proyecto o verse afectados por él, lo que facilita la gestión de sus expectativas y la comunicación.

8.3.3. Planeación

El Comité de Inversión debe aprobar el inicio del proyecto mediante el Acta de Constitución de proyecto presentada por Biodiversal. Luego de esto, el Gerente del Proyecto con apoyo del equipo de investigación de Biodiversal procederá con la fase de planeación. Según (Vivas, 2024), el objetivo de esta fase es abordar con mayor precisión interrogantes como: ¿qué se sembrará, comprará, diseñará, etc.?; ¿con quién se llevará a cabo, el equipo encargado del proyecto?; ¿cuándo se ejecutará, el plazo o la duración del proyecto?; ¿cuánto presupuesto y recursos se necesitarán? Durante esta etapa, el análisis debe complementarse con recomendaciones y parámetros técnicos fundamentales que busquen minimizar al máximo los riesgos en el futuro. Una vez establecidos estos elementos, podrían influir en la toma de decisiones, incluso para decidir si se continúa o no con el proyecto.

8.3.3.1 Desarrollo el Plan de Proyecto

La planificación detallada del proyecto debe fundamentarse en la justificación y los parámetros definidos en el caso de negocio. El Plan de Gestión del Proyecto (Project Management Plan) es un conjunto de artefactos que especifican el alcance completo del esfuerzo, el tiempo y los costos asociados al proyecto. En esencia, establece cómo se llevará a cabo, se supervisará y se controlará el proyecto.

Los principales artefactos que se deben considerar en esta fase son:

8.3.3.1.1. Gestión del alcance

Según (Vivas, 2024), inicialmente se debe plantear el alcance del proyecto el cual consiste en definir el trabajo necesario para completar el proyecto y entregar el producto final. Este proceso implica identificar y asegurar que se realice únicamente el trabajo requerido. Para evaluar si el alcance del proyecto se ha cumplido exitosamente, se compara el trabajo realizado con la línea base establecida en este artefacto. La gestión del alcance se propone de la siguiente manera:

- Con base en el "Acta de Constitución", el Gerente de Proyecto evalúa y ajusta las necesidades y requisitos de las partes interesadas, permitiendo modificaciones continuas conforme cambian las prioridades.
- Allí, se desarrolla una EDT en el documento "EDT" para dividir el alcance en entregables que luego se describan en el diccionario de la EDT, o bien se utiliza un backlog ágil para gestionar y priorizar estas partes.
- Se valida que el trabajo completado cumple con los estándares aceptables para el cliente mediante revisiones periódicas y demostraciones incrementales.
- Y finalmente, se planifica la evaluación del desempeño del alcance y se ajusta continuamente según los resultados de las iteraciones y la retroalimentación de los interesados.

8.3.3.1.2. Gestión del cronograma

Establecido el alcance, El Gerente de Proyecto debe crear el cronograma del proyecto, lo que implica examinar la secuencia de actividades, los recursos necesarios y las limitaciones de

tiempo. Este análisis es esencial para desarrollar un plan eficaz que apoye tanto la ejecución como el monitoreo del proyecto. La gestión del cronograma se realiza a través de los siguientes pasos:

- *Revisión Inicial:* Basado en el "Acta de Constitución", se revisan los hitos principales y se identifica a las personas responsables de aprobar el cronograma definitivo.
- *Planificación Colaborativa:* Se organizan reuniones de planificación del cronograma, que incluyen a Cirkular Agro como patrocinador, miembros del equipo y partes interesadas clave. Estas reuniones se utilizan para ajustar y validar los tiempos y recursos necesarios.
- *Definición de Tareas y Recursos:* El equipo, liderado por el Gerente de Proyecto, define y asigna las tareas, tiempos y recursos en el software de preferencia para su exportación y divulgación con el equipo.
- *Aprobación del Cronograma:* El documento del cronograma se envía a los aprobadores designados para su validación según lo especificado en el "Acta de Constitución".
 - *Comunicación y Actualización:* Una vez aprobado, el cronograma se distribuye a todos los interesados, y las tareas se programan en los calendarios de los responsables. Cualquier modificación posterior se comunica a todos los involucrados, evitando conflictos de comunicación.

8.3.3.1.3. *Plan de Manejo Agrícola*

Determinado el plan de trabajo en el tiempo, se inicia con la construcción del PMA. Este documento es fundamental para la organización puesto que escribe en detalle todas las actividades técnicas necesarias para el desarrollo del cultivo con familias productoras. Este plan da una guía completa para el cultivo eficiente y eficaz, asegurando la calidad y productividad del proceso. El Plan de Manejo Agrícola incluirá los siguientes aspectos:

- *Insumos Agrícolas:* Se detallarán todos los insumos necesarios para el cultivo, como semillas, fertilizantes, manejo de plagas y enfermedades, especificando sus características técnicas y proveedores.
- *Cantidad de Insumos:* Se especificará la cantidad precisa de cada insumo que se requiere para el cultivo, considerando el tamaño del terreno, las características del suelo y las necesidades específicas del cultivo.
- *Tiempos de Aplicación:* Se planificará y se establecerán los momentos óptimos para la aplicación de los insumos agrícolas que permitirán el buen desarrollo del cultivo, teniendo en cuenta factores como la fase fenológica de las plantas y las condiciones climáticas.
- *Monitoreo del Cultivo:* Se definirán los parámetros clave que se deben monitorear durante el desarrollo del cultivo, como el desarrollo del cultivo, la incidencia y severidad de la afectación por plagas o enfermedades, y los niveles de humedad y nutrientes del suelo. También se establecerán los procedimientos para el monitoreo regular de estos parámetros y las acciones correctivas a seguir en caso de desviaciones.

- *Producción Estimada:* Se realizará una estimación de la producción esperada del cultivo, considerando factores como el rendimiento histórico, las condiciones climáticas previstas y el manejo agronómico planificado. Esta estimación servirá como referencia para evaluar el éxito del proyecto y realizar ajustes en el manejo agrícola si es necesario.

El Plan de Manejo Agrícola es fundamental para asegurar el éxito del proyecto de cultivo, ya que ofrece una guía clara y detallada para todas las actividades técnicas involucradas. Este documento será el insumo clave para crear el Modelo Financiero y el Plan de adquisiciones.

8.3.3.1.4. *Gestión de los Costos e Ingresos*

La gestión de los costos e ingresos implica establecer cómo se estimarán, presupuestarán, gestionarán, monitorearán y controlarán los costos e ingresos del proyecto, asegurando que el proyecto se complete sin inconvenientes financieros (Ruiz & Reina, 2023). Este proceso se lleva a cabo de la siguiente manera:

- El equipo realizará preferiblemente en formato Excel la estimación de costos para cada de mano de obra, insumos, equipos, servicios, inflación, reservas de gestión y de contingencia en la fase de ejecución. Asimismo, determinará cuáles serán los ingresos que percibirá el proyecto con base al estudio de mercado realizado en la fase inicial.
- El líder del equipo definirá el modelo financiero detallado que incluya un análisis de indicadores financieros, flujo de caja y el presupuesto con los costos para cada actividad. Todo quedará consignado en el formato “Presupuesto del Proyecto”.

- Al finalizar, el Modelo Financiero junto con el Presupuesto serán enviados a quién deba aprobarlo según el “Acta de Constitución”.
- Tras aprobar el Modelo Financiero y el Presupuesto del proyecto, este será difundido a todos los interesados.

Nota: En caso de generarse algún tipo de modificaciones, estas deben ser difundidas a todos los interesados.

8.3.3.1.5. Plan de comunicaciones

De acuerdo con (Ledesma & Torres, 2022), el plan de comunicaciones se enfoca en gestionar el flujo de información entre los miembros del proyecto y las partes interesadas, asegurando que todos reciban la información adecuada en el momento oportuno. Un plan de comunicaciones efectivo contribuye a la coherencia del proyecto y minimiza malentendidos. El plan de comunicaciones se desarrolla de la siguiente manera:

- El equipo de proyecto, liderado por el responsable, debe identificar los stakeholders y determinar sus necesidades de información. Aquí puede ser utilizada la Matriz de Interesados realizada en la fase de inicio.
- Posteriormente es necesario definir cuáles serán los canales para comunicar la información de forma asertiva (correo electrónico, reuniones, informes, etc.), para cada grupo de interesados.
- Se elabora una matriz que detalla quién necesita qué información, cuándo la necesita y cómo se le entregará. Esta matriz incluye la frecuencia de las comunicaciones y los responsables de transmitir la información.

- Implementación de Estrategias de Comunicación: Se implementan estrategias para asegurar que las comunicaciones sean claras, concisas y efectivas.
- El Gerente de Proyecto monitorea el flujo de comunicaciones y ajusta el plan según sea necesario, asegurando que se mantenga la efectividad y se aborden cualquier problema de comunicación que se presente.

8.3.3.1.6. Gestión de riesgos

(Ruiz & Reina, 2023) determinan que la gestión de riesgos es un componente crítico destinado para identificar posibles eventos negativos y oportunidades que puedan influir en su curso. Evaluar la probabilidad e impacto de estos eventos, tanto positivos como negativos, es esencial para alinear el proyecto con los objetivos estratégicos y minimizar sorpresas no deseadas. El enfoque primordial de esta gestión es la prevención, lo que conlleva numerosos beneficios, como la reducción de costos, la mejora en las cosechas, y la mejora de la productividad global del proyecto o el ciclo productivo. Además, contribuye a la clarificación de la incertidumbre y al logro de los objetivos organizacionales.

En este artefacto, se propone el siguiente procedimiento:

- El equipo del proyecto, liderado por el responsable, identifica y define los riesgos y oportunidades asociados con el proyecto. Esta información se recoge en una Matriz de Identificación de Riesgos.
- Una vez completada la Matriz, se envía a las partes correspondientes para su aprobación, según lo establecido en el "Acta de Constitución".

- Después de obtener la aprobación, se difunde la lista de riesgos a todas las partes interesadas pertinentes.
- El líder del proceso de gestión de riesgos realiza un seguimiento regular de los riesgos más críticos, tomando medidas preventivas y correctivas cuando sea necesario para mitigar los impactos negativos en el proyecto.

8.3.3.1.7. *Plan de compras o adquisiciones*

(Ledesma & Torres, 2022), sugieren que el plan de adquisiciones se centra en la gestión de la adquisición de bienes y servicios externos necesarios para el proyecto. Este plan define cómo se identificarán, adquirirán y administrarán estos recursos externos para asegurar calidad en los insumos adquiridos. El plan de adquisiciones se debe hacer así:

- *Identificación de Necesidades de Adquisición:* Se analizan las necesidades del proyecto para determinar qué insumos deben ser adquiridos externamente.
- *Selección de Proveedores Potenciales:* Se identifican y evalúan posibles proveedores que puedan satisfacer las necesidades del proyecto.
- *Elaboración de Documentación de Adquisiciones:* En primer lugar, se evalúan las cotizaciones recibidas por la organización y se mantiene un registro detallado de la documentación enviada.
- *Evaluación y Selección de Proveedores:* Las propuestas de los proveedores se deben evaluar según criterios de la organización y allí se seleccionan aquellos que ofrezcan la mejor combinación de calidad, costo y cumplimiento de plazos.

- *Negociación de Contratos:* Se negocian los términos y condiciones del contrato con los proveedores seleccionados para asegurar que los requisitos del proyecto se cumplan y se alcancen acuerdos que beneficien a ambas partes.
- *Gestión de Contratos y Proveedores:* Una vez que se han adjudicado los contratos, se supervisa el desempeño de los proveedores y se gestionan los contratos asegurándose de cumplir con este.
- *Cierre de Adquisiciones:* Se finalizan formalmente las adquisiciones una vez que se han completado satisfactoriamente y se han entregado los bienes o servicios requeridos.

Este plan se revisa y actualiza según sea necesario a lo largo del ciclo de vida del proyecto para garantizar que se mantenga alineado con los objetivos y necesidades cambiantes del proyecto.

8.3.3.1.8. Plan de Gestión de Impacto

Según (Ledesma & Torres, 2022), el Plan de Gestión del Impacto del Proyecto se enfoca en identificar, evaluar y gestionar los impactos sociales, ambientales y económicos del proyecto en el entorno y las partes interesadas. Este plan implica la planificación, ejecución y control de actividades relacionadas con la gestión de impacto a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Este plan se desarrolla de la siguiente manera:

- *Identificación de Indicadores de Impacto:* El equipo del proyecto, liderado por el responsable, identifica indicadores sociales, ambientales y económicos relevantes para medir el impacto del proyecto en el entorno y las partes interesadas. Esto

puede incluir indicadores como el nivel de empleo generado, salud del suelo, emisiones de carbono y los medios de vida de las comunidades.

- *Definición de Métodos de Medición:* Establecer herramientas de medición necesarias para evaluar los indicadores de impacto identificados.
- *Desarrollo de la Matriz de Indicadores de Impacto:* Se elabora una matriz que detalla cada indicador de impacto, cómo se medirá, quién será responsable de la recolección de datos y cuándo se llevará a cabo la medición. Esta matriz proporciona una guía clara para la evaluación del impacto en el proyecto.
- *Implementación de Estrategias de Gestión de Impacto:* Se implementan estrategias y acciones específicas para abordar los impactos identificados y mejorar los resultados del proyecto. Esto puede incluir medidas de mitigación, programas de compensación, y acciones de mejora ambiental y social.
- *Monitoreo y Evaluación Continua:* Se establecen mecanismos de monitoreo y evaluación continua para seguir de cerca los indicadores de impacto a lo largo del tiempo. Se realizan evaluaciones periódicas para verificar el progreso, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario.

8.3.4. Ejecución

8.3.4.1 Dirección y Gestión Técnica del Proyecto

El Gerente del Proyecto deberá dirigir y gestionar el proyecto, siguiendo las directrices y procedimientos establecidos durante la planificación. En esta fase, su tarea clave es coordinar los esfuerzos del equipo, asegurar la implementación correcta de los procesos, gestionar los riesgos,

controlar los cambios, interactuar con los interesados y mantener el flujo de comunicación según el plan.

8.3.4.1.1. Reunión de inicio de proyecto

El objetivo de una reunión de inicio de proyecto es presentar sus metas, asegurar el compromiso del equipo y definir las funciones y responsabilidades de todos los involucrados, tanto de manera directa como indirecta. Este encuentro es crucial, ya que establece la dirección del proyecto y garantiza que todos los participantes entiendan claramente sus expectativas y roles.

8.3.4.1.2. Desarrollo del Equipo de Trabajo

El Gerente del Proyecto deberá solicitar los recursos que le permitan cumplir con las actividades del proyecto. Una vez asignados, el gerente debe evaluar las competencias, habilidades y destrezas del personal. Es crucial formar equipos adecuados y definir claramente sus roles y responsabilidades dentro del grupo de trabajo asignado. Además, es obligatorio actualizar la Matriz de Asignación de Responsabilidades (RACI) para reflejar estas asignaciones.

8.3.4.1.3. Gestión de compras

El Gerente del Proyecto deberá tener un registro de las compras realizadas durante la ejecución y desarrollo del proyecto. Esta documentación debe realizarse en actas o mediante comunicaciones internas, utilizando el formato definido en la fase de planificación. Es crucial asegurar que todos los insumos, maquinaria y servicios necesarios estén disponibles de manera

oportuna, se ajusten al presupuesto asignado y cumplan con lo especificado en el plan de gestión de adquisiciones y compras.

8.3.4.1.4. *Implementación de Respuesta a los Riesgos*

Este proceso consiste en monitorear, seguir y controlar los riesgos previamente identificados para evitar su materialización y reducir su impacto negativo en el proyecto. Las acciones deben ser constantes, dinámicas y coordinadas con la gerencia del proyecto. El Gerente del Proyecto debe fomentar la identificación y evaluación continua de riesgos, no restringiéndolas a momentos específicos. Es fundamental comprender que los riesgos están siempre presentes durante la ejecución del proyecto, y a medida que este avanza, pueden surgir nuevos riesgos y problemas con mayor frecuencia, incidencia y probabilidad.

8.3.4.1.5. *Ejecución del Plan de Gestión de Impacto*

El Gerente del Proyecto deberá implementar el Plan de Gestión de Impacto, que implica evaluar y gestionar los impactos sociales, ambientales y económicos del proyecto.

Las actividades fundamentales abarcan la implementación de estrategias para mitigar y mejorar los procesos, el seguimiento continuo de los indicadores de impacto y la coordinación efectiva con el equipo del proyecto y las partes interesadas. Es crucial que el Gerente del Proyecto fomente la identificación proactiva de impactos y ajuste las medidas conforme sea necesario para reducir los efectos negativos y aumentar los beneficios positivos.

8.3.4.1.6. *Gestión de Expectativas de los stakeholders*

El Gerente del Proyecto deberá controlar las expectativas y demandas de las partes interesadas. Esto se logra mediante la identificación, análisis y planificación estructurada de su participación, así como definiendo la forma en que se comunicará con ellas. El plan de comunicaciones estará alineado con este objetivo para asegurar que todos los interesados puedan acceder a información precisa y oportuna sobre el estado del proyecto, cumpliendo con el alcance de sus requerimientos.

8.3.5. *Monitoreo y Control*

El Gerente del Proyecto, en su papel de líder principal y representante del proyecto, debe asegurarse de la ejecución de los artefactos elaborados durante la fase de planeación. Para lograrlo, es necesario recopilar un conjunto de información integral que diagnostique los procesos y actividades del proyecto. Esto implica utilizar recursos provenientes de diversas áreas, departamentos y procesos organizacionales de la empresa, que están asignados como soporte o apoyo del proyecto. En el caso de la empresa en estudio será el apoyo de El Green Hub.

Los principales artefactos que se deben considerar en esta fase son:

8.3.5.1 Registro de control de cambios

En el desarrollo del proyecto cualquier integrante o interesado puede proponer cambios. Por ello, la aplicación de los cambios del proyecto se realiza la evaluación de todas las solicitudes, su aprobación y la gestión de estos en los entregables, documentos y planes de gestión, comunicando las decisiones tomadas al equipo. El propósito es supervisar y gestionar eficazmente los cambios, asegurando que solo los aprobados se incorporen a la línea base

actualizada, previniendo cambios no autorizados y garantizando una ejecución coherente y controlada. Para rastreo y trazabilidad, se debe detallar quién, por qué y quién autoriza el cambio en el Formato Registro de Solicitud de Cambios completada con el apoyo del equipo y compartida con las partes interesadas según el plan de comunicación. Cada aprobación se comunica por escrito al cliente previamente, y en caso necesario, se realiza una reunión para clarificar los aspectos esenciales de la modificación.

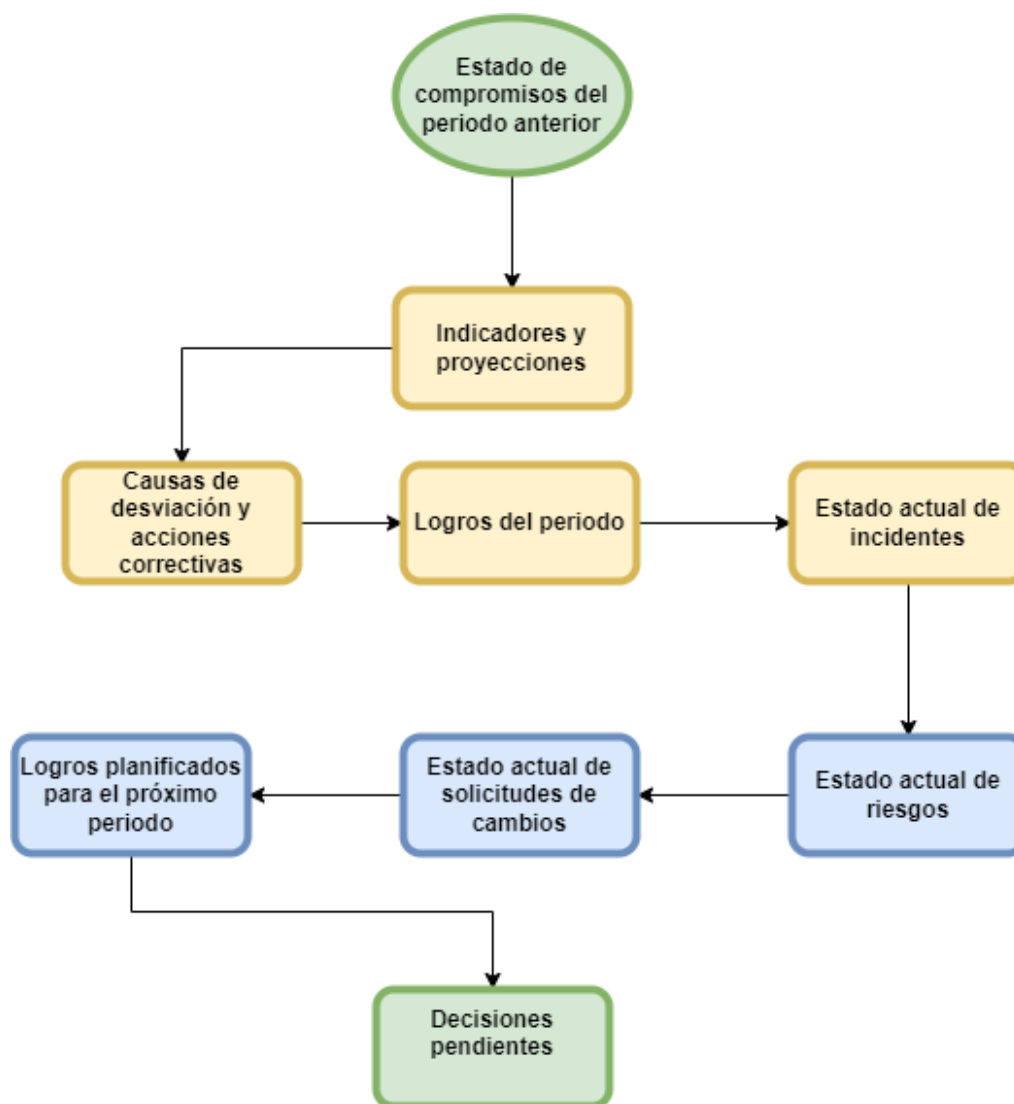
8.3.5.2 Informe para control de cronograma, costos y desempeño del proyecto

En el control del cronograma se ejecutan actividades destinadas a evaluar el desempeño global de los proyectos. Se realiza una comparación entre los elementos planificados y la realidad actual del proyecto para identificar posibles diferencias o similitudes con lo esperado y aprobado.

Asimismo, es fundamental mantener una supervisión actualizada de los costos para comprender el estado del proyecto y su presupuesto. Es esencial gestionar cualquier cambio en la línea base de costos, considerando los factores que influyen en estas modificaciones y ajustando el presupuesto en consecuencia.

El Control del cronograma y de los costos, es liderada por el gerente del proyecto. Paralelamente puede apoyarse de personas especializadas que agrupen la información que se necesita para desarrollar los informes o reportes. Un informe de desempeño debe emitirse periódicamente de acuerdo con la frecuencia establecida en la planeación, e incluir como mínimo la siguiente información:

Ilustración 20 Diagrama descripción esta de los compromisos



Fuente: Elaboración propia

8.3.5.3 Matriz de control de riesgos

El líder del proyecto tiene la tarea de monitorear los cambios en el estado y/o materialización de los riesgos que se desarrollan en la fase de ejecución del proyecto, así como los nuevos riesgos y problemas que puedan surgir como resultado de las medidas correctivas implementadas o los cambios aprobados. Este seguimiento se utiliza para verificar la prioridad

de las acciones establecidas durante la fase de planificación. El Gerente de Proyecto evaluará la situación de riesgo; si se materializan, deben confirmarse y comunicarse a las partes interesadas, junto con su impacto en las variables de desempeño del proyecto. Es esencial documentar esta información y actualizar la Matriz de Riesgos.

Según (Ledesma & Torres, 2022), los riesgos en un proyecto pueden abordarse mediante diversas estrategias:

- *Evitar*: Esta estrategia busca eliminar la causa de la amenaza para que ya no pueda afectar el proyecto.
- *Mitigar*: Enfocada en reducir la probabilidad o el impacto de una amenaza, disminuyendo su efecto negativo en el proyecto.
- *Transferir*: Implica delegar la responsabilidad de los riesgos a un tercero, a través de la contratación de seguros o la subcontratación de tareas.
- *Explotar*: Utilizada para aprovechar oportunidades, añadiendo trabajo o modificando el proyecto para asegurar que la oportunidad se materialice.
- *Mejorar*: Centrada en aumentar la probabilidad o el impacto positivo de un evento de riesgo.
- *Compartir*: Asigna la propiedad de la oportunidad a un tercero, como un socio, equipo o empresa conjunta, que tenga mejores posibilidades de lograrla.
- *Aceptar activamente*: Implica no tomar ninguna acción preventiva y permitir que el evento ocurra, registrando lo sucedido y ajustando la estrategia si el impacto o la probabilidad aumentan.

8.3.5.4 Registro y control de adquisiciones

El gerente del proyecto establecerá la frecuencia de supervisión de adquisiciones y compras, siendo responsable de realizar un seguimiento regular de las compras, adquisiciones y contratos definidos durante la fase de planeación. Además, se encargará de gestionar las adquisiciones imprevistas y que son prioritarias para el desarrollo del proyecto. Para compras que no estuvieron previstas en el presupuesto inicial, el área financiera, la PMO y la gerencia del proyecto serán responsables de autorizar las adquisiciones y evaluar su impacto en el presupuesto del proyecto, dejando constancia en un formato de Actas de reunión para proyectos.

8.3.6. Cierre

El Gerente de Proyecto debe ejecutar las actividades de cierre del proyecto. Al finalizar el proyecto, se compara el resultado final con lo planteado en el caso de negocio. En este momento, se entrega el informe de impacto ambiental, social y económico, se realiza el reconocimiento a las comunidades y se concluyen el presupuesto del proyecto.

Los principales artefactos que se deben considerar en esta fase son:

8.3.6.1 Informe final de proyecto

Artefacto que resume el desempeño del proyecto y los logros alcanzados.

8.3.6.2 Documentación de entrega

Documentos necesarios para transferir los entregables finales al cliente o usuario.

8.3.6.3 Lecciones aprendidas

Resumen de las experiencias y aprendizajes obtenidos durante el proyecto.

8.3.6.4 Acta de cierre y aceptación

Este artefacto confirma la aceptación del proyecto por el Comité de Inversión o el cliente.

9. Conclusiones

Respecto al objetivo específico 1 que busca la identificación de Modelos y Buenas Prácticas Actuales en Gestión de Proyectos, la revisión del estado del arte permitió identificar diversos modelos y prácticas exitosas en la gestión de proyectos. Entre los enfoques más relevantes se encontraron las metodologías ágiles, como Scrum y Kanban, que destacan por su flexibilidad y adaptabilidad, y el PMBOK 7ª edición del PMI, reconocida por su estructura y exhaustividad en el contexto nacional e internacional de gerencia de proyectos. Estos modelos ofrecieron una base sólida para desarrollar un modelo de gestión adaptado a las necesidades específicas de Biodiversal, proporcionando tanto un marco flexible para proyectos dinámicos como una guía estructurada para asegurar el control y la calidad en todas las etapas del proyecto.

Por su parte, el objetivo específico 2 buscaba realizar un análisis situacional de los Procesos de Gestión de Proyectos en la organización. El análisis situacional realizado a través de un instrumento de encuesta mostró que la gestión de proyectos en Biodiversal actualmente no satisface las necesidades de la empresa. El 70% de los encuestados no están satisfechos con la metodología vigente, lo cual indica una clara necesidad de cambio. Sin embargo, se destacó un aspecto positivo: la mayoría del personal (83.37%) valora el impacto social positivo de los proyectos, lo cual mantiene alta la motivación. Esta dualidad sugiere que, aunque hay insatisfacción con las herramientas y procesos actuales, existe una fuerte motivación intrínseca relacionada con el propósito de los proyectos que puede ser aprovechada para facilitar la adopción de nuevas metodologías.

Finalmente, el objetivo 3 planteaba la formulación de un Modelo de Gestión de Proyectos Estandarizado. Allí, la encuesta también mostró una disposición general entre el personal para adoptar una nueva metodología de gestión de proyectos. A pesar de la percepción negativa actual, la voluntad de mejora es alta. Esto subrayó la necesidad de formular un modelo estandarizado que no solo sea técnicamente sólido y adaptado a las necesidades específicas de Biodiversal, sino que también sea aceptado por el equipo. Un enfoque participativo en el diseño y la implementación de este modelo será crucial para su éxito.

Por lo tanto, se elaboró un modelo de gestión de proyectos que establece un ciclo de vida estandarizado junto con los artefactos por fase, asegurando una estructura clara y coherente para el inicio, planeación, ejecución, monitoreo y cierre de los proyectos en la organización. Al definir las fases junto con los artefactos específicos para cada una, el modelo facilita una gestión sistemática y eficiente, mejorando la transparencia, la comunicación y la capacidad de adaptación durante todo el ciclo de vida de los proyectos futuros de Biodiversal.

Finalmente, es relevante señalar que, como una empresa especializada en la gestión de proyectos de agricultura regenerativa, se ha identificado un hallazgo significativo: a pesar de la importancia fundamental de los proyectos para el funcionamiento de la empresa, se observa una falta de estandarización en su gestión. Esto se debe, en gran medida, a la intensa demanda de tiempo que requiere la operación diaria de la empresa y a los objetivos específicos que cada área debe cumplir. Esta situación ha generado una falta de prioridad en cuanto a la implementación de un modelo de gestión de proyectos adaptado a las necesidades particulares de la organización. La ausencia de un enfoque estandarizado puede resultar en desafíos adicionales, como la falta de coherencia en la ejecución de proyectos, la dificultad para garantizar la calidad y la eficiencia en

la entrega, así como la pérdida de oportunidades para aprender y mejorar continuamente. Por lo tanto, es crucial que la empresa reconozca la importancia de establecer procesos y prácticas consistentes en la gestión de proyectos, lo que no solo optimizará la ejecución de los proyectos actuales, sino que también sentará las bases para un crecimiento y desarrollo empresarial más sólidos en el futuro.

10. Recomendaciones

Es esencial ejecutar esta investigación a través de un plan gradual y estructurado de implementación del modelo integrado de gestión de proyectos en Biodiversal. Este enfoque, realizado por etapas y con una definición clara de tiempos, es crucial para evitar sobrecargar al equipo y garantizar una transición efectiva hacia el nuevo modelo.

Asimismo el enfoque gradual permitirá una adaptación más fluida a los nuevos procesos y herramientas, minimizando la resistencia al cambio y maximizando la aceptación por parte del equipo. Para lograrlo, se sugiere dividir la implementación en etapas claramente definidas, comenzando con una fase piloto en la que se seleccionen proyectos específicos para aplicar el nuevo modelo. Durante esta fase piloto, se puede proporcionar capacitación y soporte intensivo al equipo para garantizar una comprensión completa del modelo y su aplicación práctica.

Es fundamental establecer plazos realistas para cada fase, considerando el tiempo necesario para la formación del personal, la adaptación a los nuevos procesos y la integración de retroalimentación del equipo. Además, es importante comunicar de manera clara y constante los objetivos y beneficios del nuevo modelo a todo el personal, destacando cómo contribuirá a mejorar la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente en los proyectos de Biodiversal. Esta

comunicación transparente ayudará a generar confianza y compromiso entre los miembros del equipo, facilitando la transición hacia el nuevo modelo de gestión de proyectos.

De igual forma, para asegurar la efectividad del modelo propuesto, es crucial implementar un ciclo de mejora continua. Esto permitirá a los miembros de la organización identificar aquellos elementos o procesos que requieran ajustes específicos a las necesidades y condiciones de la empresa. Esta adaptabilidad es esencial para garantizar la pertinencia del modelo en diferentes tipos de proyectos y su capacidad para evolucionar junto con el progreso de la organización. Además, se sugiere realizar investigaciones adicionales dentro de la empresa, especialmente centradas en el análisis de la cultura organizacional. Dado que la cultura empresarial impacta de manera significativa en el rendimiento y en el logro de los objetivos estratégicos, comprender y gestionar este aspecto se vuelve fundamental para el éxito a largo plazo.

Para futuras investigaciones, es esencial tener en cuenta que estándares como el PMBOK proponen modelos con una amplia variedad de artefactos por fase. Aunque estos artefactos pueden resolver y formalizar muchos procesos durante los proyectos, es fundamental que los gerentes de proyectos ejerzan criterio y visión para discernir cuáles de estos artefactos son verdaderamente útiles e indispensables en cada etapa del contexto de la organización que se trabaje. De esta manera, las empresas pueden percibir los modelos de gestión de proyectos como una solución efectiva en lugar de una sobrecarga de una multitud de formatos.

Finalmente, es crucial seguir asegurando que la gestión del impacto sea un componente central en los proyectos de Biodiversal. Por lo tanto, es fundamental integrar objetivos relacionados con el impacto en todas las fases del ciclo de vida y del modelo de gestión propuesto. El impacto social actúa como una poderosa fuente de motivación para el personal de Biodiversal. Reforzar su presencia en el modelo de gestión de proyectos fortalece el compromiso y la motivación del equipo, aspectos fundamentales para el éxito de la implementación del modelo. Además, esta práctica continuará mejorando la eficiencia de los proyectos y la reputación de la empresa, lo que aumenta su atractivo para empleados potenciales, socios y clientes.

11. Anexos

11.1. Anexo A. Encuesta diagnóstica de prácticas de gestión de proyectos

ENCUESTA						
MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LA COMPAÑÍA BIODIVERSAL						
A. GESTIÓN DE LOS COSTOS		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿La empresa tiene un indicador que muestra si el margen del proyecto está cambiando? Y si es así, ¿es claro a quién hay que informar si se debe tomar una acción correctiva?					
	2. ¿Para realizar la planificación de costos del proyecto se tienen en cuenta variables tales como: Ofertas de proveedores, condiciones sociales y ambientales y lecciones aprendidas?					
	3. ¿En la planificación de costos se					

	<p>utilizan técnicas como:</p> <p>Juicio de expertos,</p> <p>estimación con 3 valores,</p> <p>análisis de la reserva,</p> <p>reserva de gestión y</p> <p>análisis de propuestas?</p>					
	<p>4. ¿Se genera una línea base del alcance antes de realizar la planificación de los costos?</p>					
	<p>5. ¿Se realiza seguimiento a los costos de los proyectos para identificar y corregir desviaciones?</p>					
	<p>B. GESTIÓN DEL TIEMPO</p>	<p>TOTALMENTE DE ACUERDO</p>	<p>DE ACUERDO</p>	<p>NEUTRAL</p>	<p>DESACUERDO</p>	<p>TOTALMENTE DESACUERDO</p>
<p>PREGUNTA</p>	<p>1. ¿Se calcula la reserva de contingencia en tiempo (Tiempo adicional al planeado) con un porcentaje de certeza de más del 90% para los proyectos?</p>					

<p>2. Para mostrar la eficiencia respecto al avance del proyecto, en comparación con el cronograma planificado, ¿Se manejan indicadores de gestión?</p>					
<p>3. De acuerdo con la gestión del tiempo, la compañía utiliza procesos como planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar y controlar el cronograma?</p>					
<p>4. Se realiza la representación esquemática de las actividades del cronograma del proyecto en un diagrama de red?</p>					
<p>5. Para el cálculo de la duración de un proyecto, ¿Se utilizan técnicas para el análisis de la secuencia de las</p>					

	actividades sin dejar margen de flexibilidad ante posibles cambios?					
	C. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿Se realiza una matriz de interesados para cada uno de los proyectos que ejecuta la compañía?					
	2. ¿Se definen los interesados de influencia positiva y los de influencia negativa?					
	3. ¿Se gestionan los intereses, expectativas y participación de los interesados?					
	4. ¿Se realizan evaluaciones sobre cómo los interesados pueden reaccionar bajo diferentes situaciones?					
	5. ¿Los Project Manager organizan y					

	<p>mantienen redes y/o alianzas para el cumplimiento de las expectativas de los interesados?</p>					
	<p>D. GESTIÓN DE LOS RECURSOS</p>	<p>TOTALMENTE DE ACUERDO</p>	<p>DE ACUERDO</p>	<p>NEUTRAL</p>	<p>DESACUERDO</p>	<p>TOTALMENTE DESACUERDO</p>
<p>PREGUNTA</p>	<p>1. Con el propósito de conocer la cantidad de recursos que se tendrán asignados a lo largo de las fases de un proyecto, ¿Se aplica una metodología para la visualización de los datos?</p>					
	<p>2. ¿La planificación de la gestión de recursos, la dirección del equipo y el control de los recursos son considerados como parte integral de la gestión de recursos de la compañía?</p>					

	3. ¿Cuándo se negocia la adquisición de recursos se identifica la calidad y cantidad de los potenciales recursos?					
	4. ¿La compañía distribuye los recursos de acuerdo con las necesidades específicas de cada proyecto, considerando el desarrollo del equipo?					
	5. ¿La empresa elabora un plan estratégico de recursos como parte de la planificación para la entrega del proyecto?					
	E. GESTIÓN DE LOS RIESGOS	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿Se realiza identificación y clasificación de riesgos en los proyectos que ejecuta la compañía?					

<p>2. ¿Se evalúa la probabilidad e impacto de los riesgos y oportunidades de los proyectos?</p>					
<p>3. ¿Se implementan planes de respuesta para abordar los riesgos y oportunidades?</p>					
<p>4. En un proyecto con alto impacto social, ¿Se consideran los riesgos sistémicos, como cambios políticos, económicos o sociales a gran escala, que podrían afectar la ejecución del proyecto y su capacidad para alcanzar sus objetivos sociales?</p>					
<p>5. ¿Se incorporan las lecciones aprendidas en la gestión de riesgos para mejorar la identificación, evaluación y respuesta ante futuros riesgos?</p>					

F. GESTIÓN DE CALIDAD		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿La compañía cuenta con procesos establecidos para gestionar la calidad de sus proyectos?					
	2. ¿Se tienen en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de gestión de la calidad de proyectos para identificar áreas de mejora?					
	3. ¿Se implementan indicadores de calidad en los procesos más críticos del proyecto?					
	4. ¿Se lleva a cabo el aseguramiento de la calidad mediante el establecimiento y logro de objetivos específicos de calidad?					

	5. ¿Se realizan validaciones para asegurar la calidad en los resultados y entregables del proyecto?					
	G. GESTIÓN DEL CAMBIO	TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿Se desarrolla una estrategia de gestión del cambio en los proyectos?					
	2. ¿La compañía utiliza marcos de referencia bajo los cuales se pueden gestionar los cambios?					
	3. ¿Se realiza una evaluación de adaptabilidad al cambio?					
	4. ¿Se utiliza una metodología de gestión del cambio?					
	5. ¿Se identifican los riesgos cuando se gestiona el cambio sin un enfoque estructurado?					

H. TIPO DE PROYECTO		TOTALMENTE DE ACUERDO	DE ACUERDO	NEUTRAL	DESACUERDO	TOTALMENTE DESACUERDO
PREGUNTA	1. ¿Los proyectos ejecutados por la empresa generan algún beneficio social?					
	2. ¿Los proyectos ejecutados por la empresa responden a las necesidades de cada cliente?					
	3. Si existiera una metodología diseñada para la gestión de proyectos dentro de la organización. ¿Crees que la empresa estaría dispuesta a implementarla?					
	4. ¿Se utiliza una metodología de gestión del cambio?					

Fuente: Elaboración propia basado en (Díaz & Guevara, 2022)

11.2. Anexo B. Resultados del diagnóstico

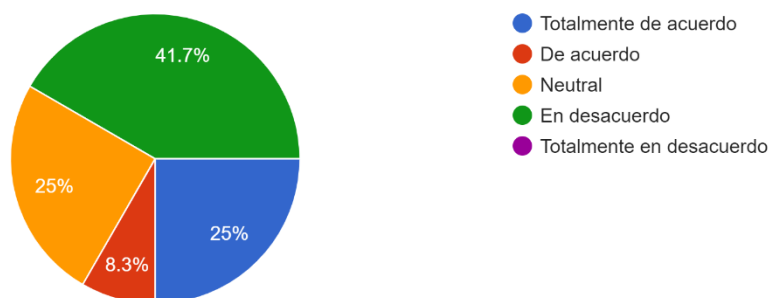
11.2.1. Gráficas de resultados de encuesta a la empresa Biodiversal

11.2.1.1 Gestión de los costos

Ilustración 21. Gráfica resultado pregunta 1

1. ¿La empresa tiene un indicador que muestra si el margen del proyecto está cambiando? Y si es así, ¿es claro a quién hay que informar si se debe tomar una acción correctiva?

12 respuestas

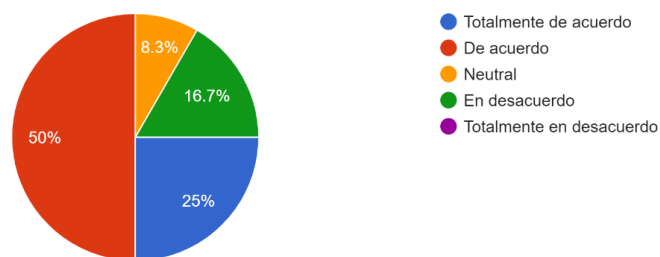


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22. Gráfica de resultado pregunta 2

2. ¿Para realizar la planificación de costos del proyecto se tienen en cuenta variables tales como: Ofertas de proveedores, condiciones sociales y ambientales y lecciones aprendidas?

12 respuestas

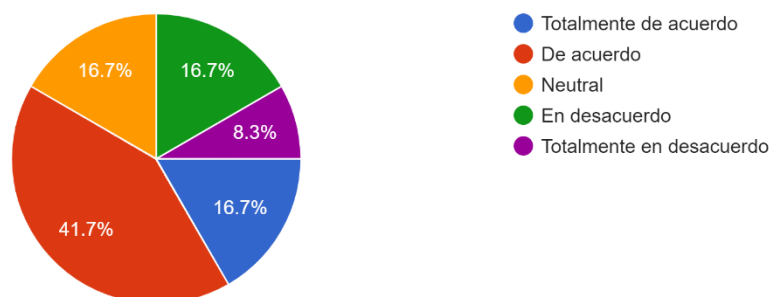


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 23. Gráfica de resultado pregunta 3

3. ¿En la planificación de costos se utilizan técnicas como: Juicio de expertos, estimación con 3 valores, análisis de la reserva, reserva de gestión y análisis de propuestas?

12 respuestas

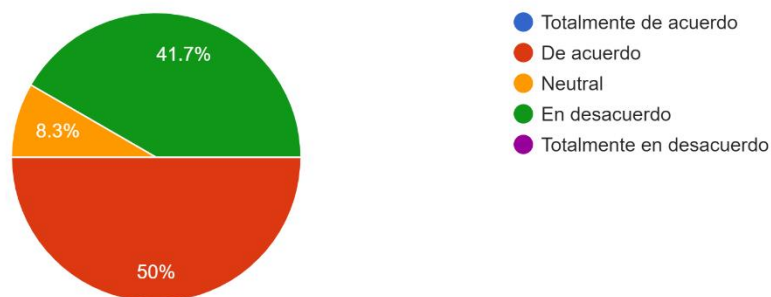


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24. Gráfica de resultados pregunta 4

4. ¿Se genera una línea base del alcance antes de realizar la planificación de los costos?

12 respuestas

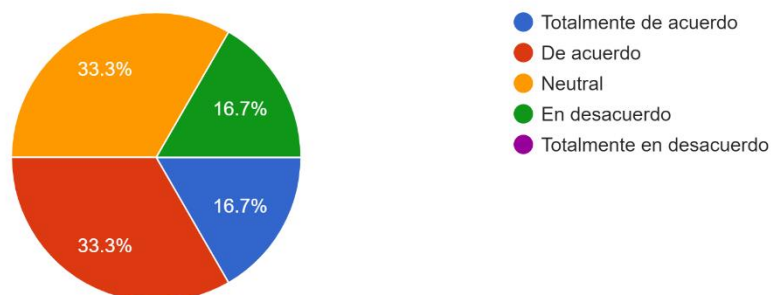


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 25. Gráfica de resultados pregunta 5

5. ¿Se realiza seguimiento a los costos de los proyectos para identificar y corregir desviaciones?

12 respuestas



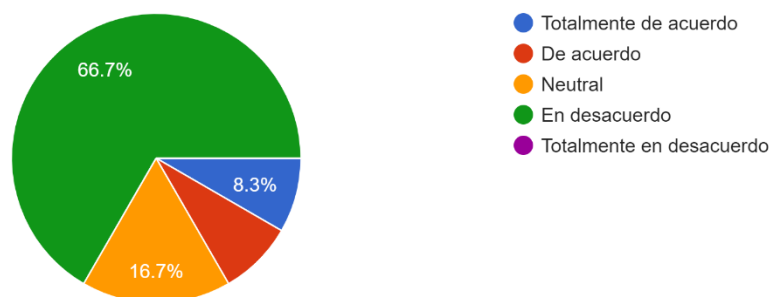
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.2 Gestión del tiempo

Ilustración 26. Gráfica de resultados pregunta 6

1. ¿Se calcula la reserva de contingencia en tiempo (Tiempo adicional al planeado) con un porcentaje de certeza de más del 90% para los proyectos?

12 respuestas

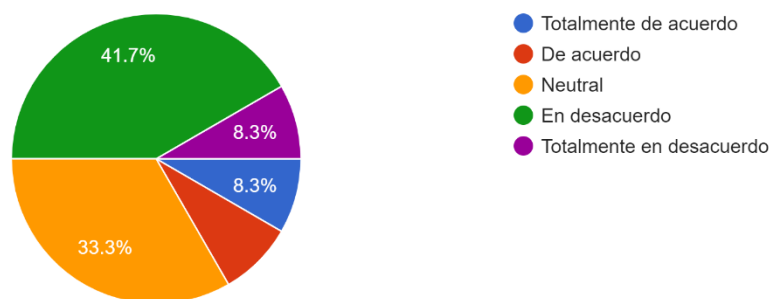


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 27. Gráfica de resultados pregunta 7

2. Para mostrar la eficiencia respecto al avance del proyecto, en comparación con el cronograma planificado, ¿Se manejan indicadores de gestión?

12 respuestas

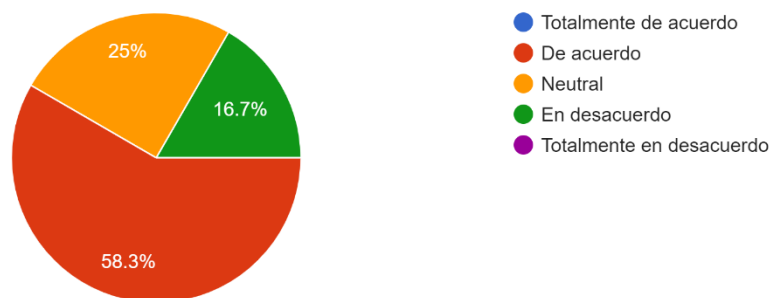


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 28. Gráfica de resultados pregunta 8

3. De acuerdo con la gestión del tiempo, la compañía utiliza procesos como planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, estimar la dura...ctividades, desarrollar y controlar el cronograma?

12 respuestas

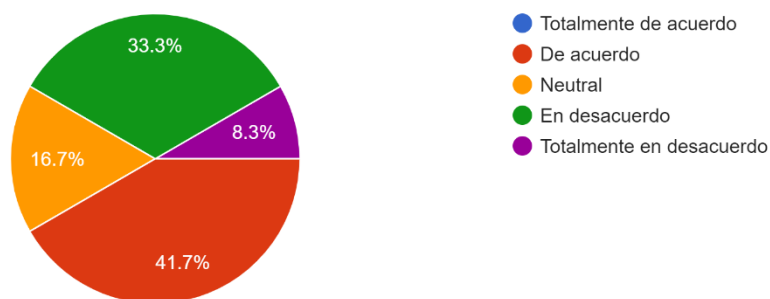


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 29. Gráfica de resultados pregunta 9

4. Se realiza la representación esquemática de las actividades del cronograma del proyecto en un diagrama de red?

12 respuestas

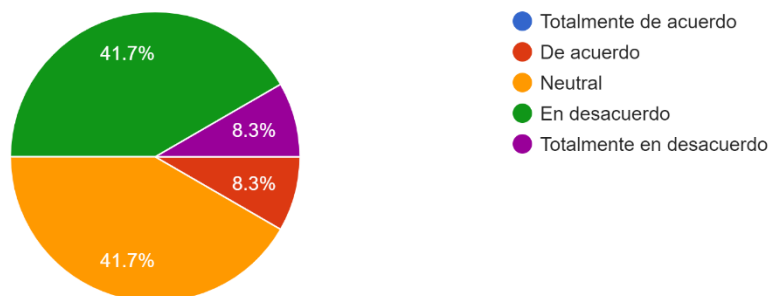


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 30. Gráfica de resultados pregunta 10

5. Para el cálculo de la duración de un proyecto, ¿Se utilizan técnicas para el análisis de la secuencia de las actividades sin dejar margen de flexibilidad ante posibles cambios?

12 respuestas

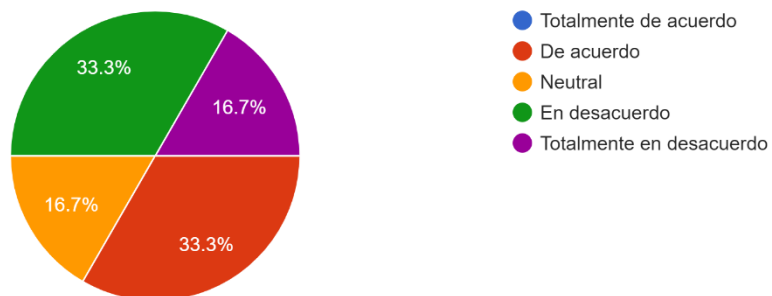


Fuente: Elaboración propia

11.2.1.3 Gestión de los interesados

Ilustración 31. Gráfica de resultados pregunta 11

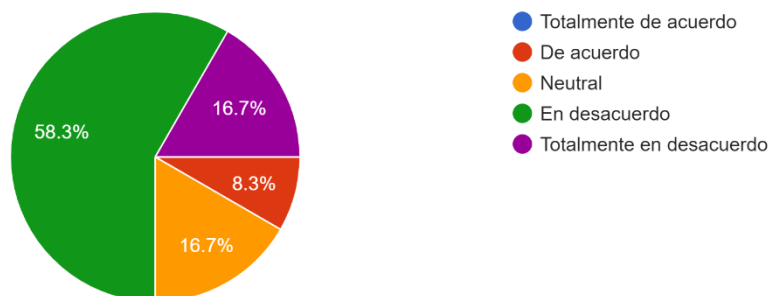
1. ¿Se realiza una matriz de interesados para cada uno de los proyectos que ejecuta la compañía?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 32. Gráfica de resultados pregunta 12

2. ¿Se definen los interesados de influencia positiva y los de influencia negativa?
12 respuestas

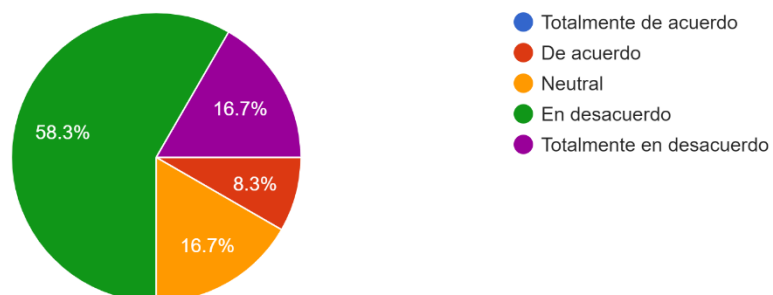


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 33. Gráfica de resultados pregunta 13

2. ¿Se definen los interesados de influencia positiva y los de influencia negativa?

12 respuestas

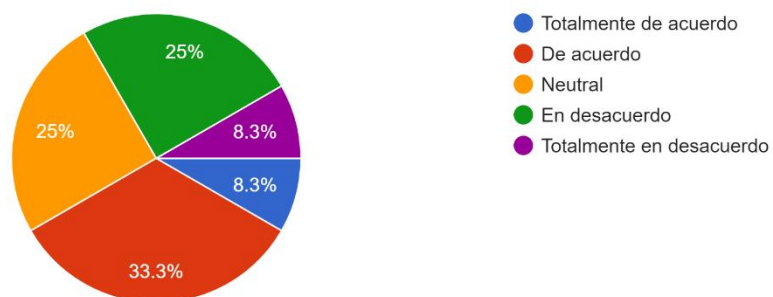


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 34. Gráfica de resultados pregunta 14

3. ¿Se gestionan los intereses, expectativas y participación de los interesados?

12 respuestas

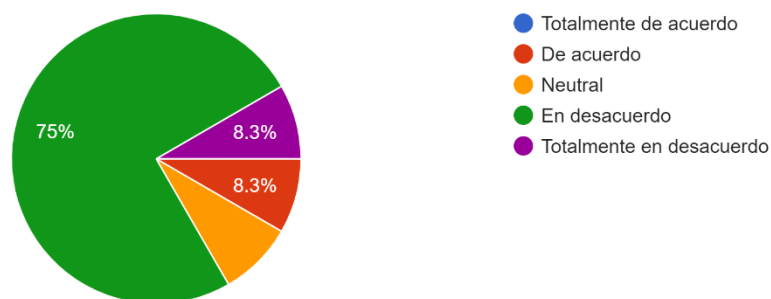


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 35. Gráfica de resultados pregunta 15

4. ¿Se realizan evaluaciones sobre cómo los interesados pueden reaccionar bajo diferentes situaciones?

12 respuestas

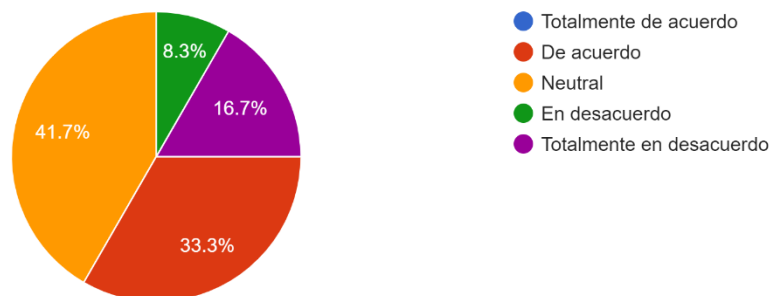


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 36. Gráfica de resultados pregunta 16

5. ¿Los Project Manager organizan y mantienen redes y/o alianzas para el cumplimiento de las expectativas de los interesados?

12 respuestas



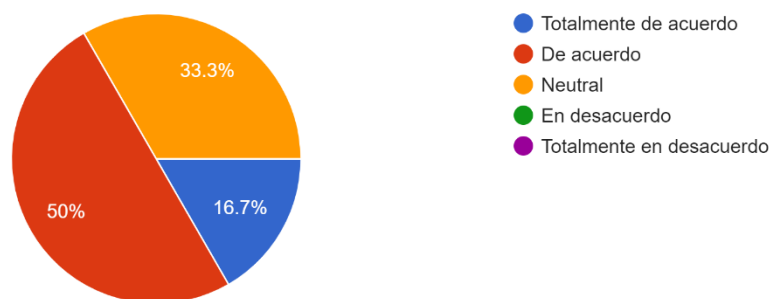
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.4 Gestión de los recursos

Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 17

1. Con el propósito de conocer la cantidad de recursos que se tendrán asignados a lo largo de las fases de un proyecto, ¿Se aplica una metodología para la visualización de los datos?

12 respuestas

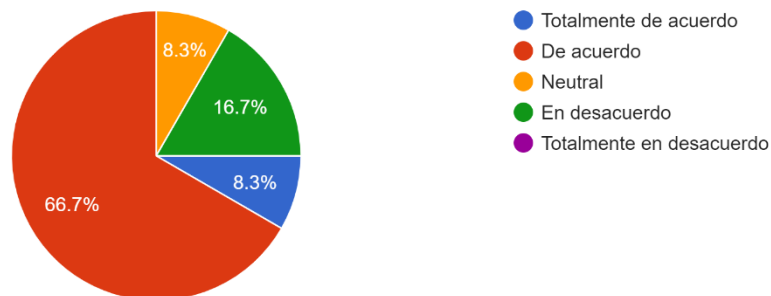


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 38. Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 18

2. ¿La planificación de la gestión de recursos, la dirección del equipo y el control de los recursos son considerados como parte integral de la gestión de recursos de la compañía?

12 respuestas

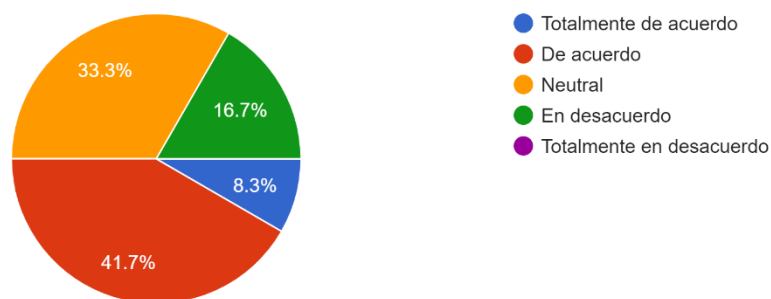


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 39. Ilustración 37. Gráfica de resultados pregunta 19

3. ¿Cuando se negocia la adquisición de recursos se identifica la calidad y cantidad de los potenciales recursos?

12 respuestas

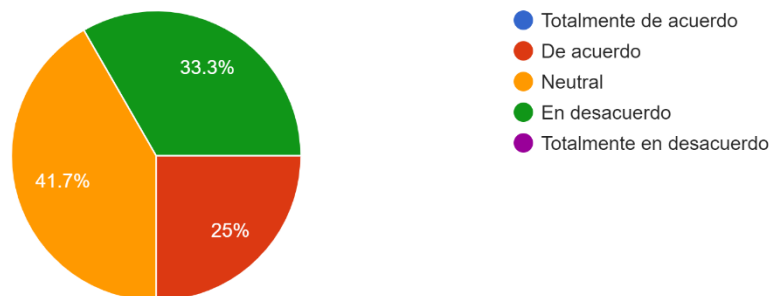


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 40. Gráfica de resultados pregunta 20

4. ¿La compañía distribuye los recursos de acuerdo con las necesidades específicas de cada proyecto, considerando el desarrollo del equipo?

12 respuestas

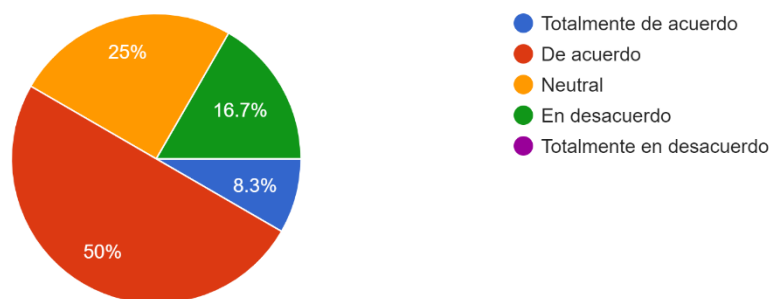


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 41. Gráfica de resultados pregunta 21

5. ¿La empresa elabora un plan estratégico de recursos como parte de la planificación para la entrega del proyecto?

12 respuestas



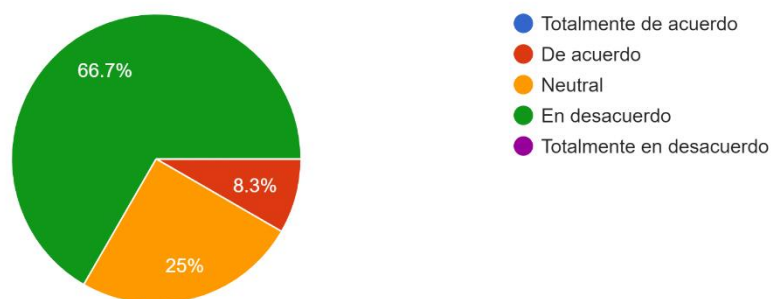
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.5 Gestión de los riesgos

Ilustración 42. Gráfica de resultados pregunta 22

1. ¿Se realiza identificación y clasificación de riesgos en los proyectos que ejecuta la compañía?

12 respuestas

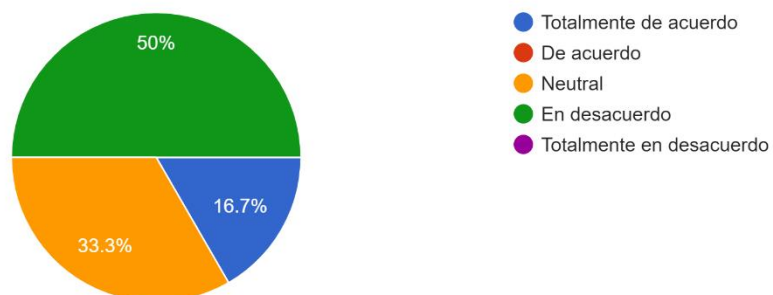


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 43. Gráfica de resultados pregunta 23

2. ¿Se evalúa la probabilidad e impacto de los riesgos y oportunidades de los proyectos?

12 respuestas

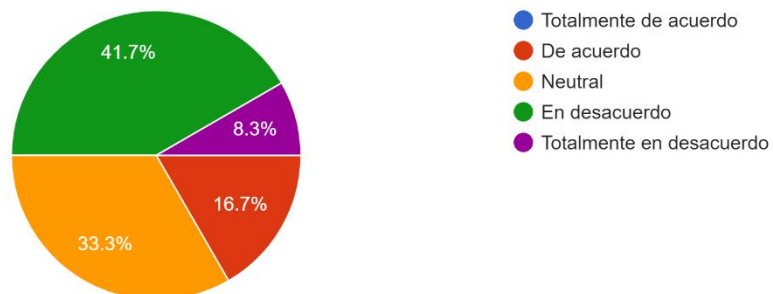


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 44. Ilustración 43. Gráfica de resultados pregunta 24

3. ¿Se implementan planes de respuesta para abordar los riesgos y oportunidades?

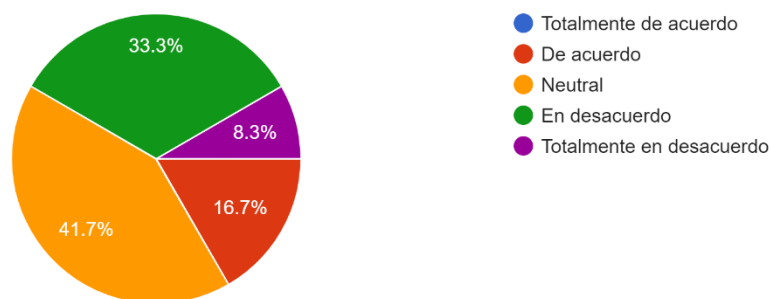
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 45. Gráfica de resultados pregunta 25

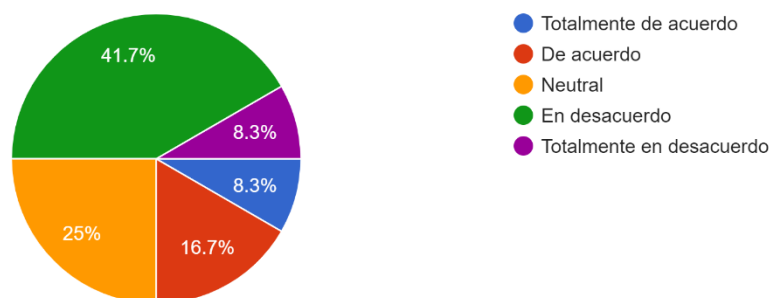
4. En un proyecto con alto impacto social, ¿Se consideran los riesgos sistémicos, como cambios políticos, económicos o sociales a gran escala, qu...su capacidad para alcanzar sus objetivos sociales?
12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 46. Gráfica de resultados pregunta 26

5. ¿Se incorporan las lecciones aprendidas en la gestión de riesgos para mejorar la identificación, evaluación y respuesta ante futuros riesgos?
12 respuestas



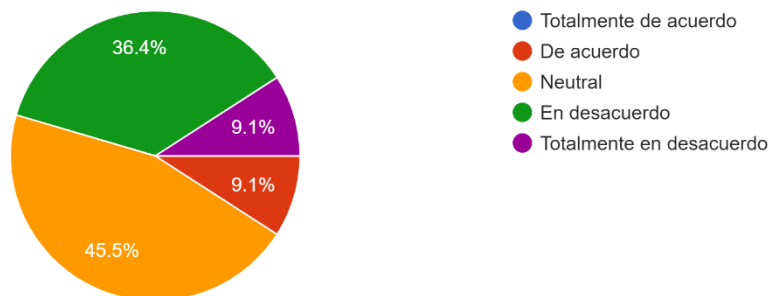
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.6 Gestión de la calidad

Ilustración 47. Gráfica de resultados pregunta 27

1. ¿La compañía cuenta con procesos establecidos para gestionar la calidad de sus proyectos?

11 respuestas

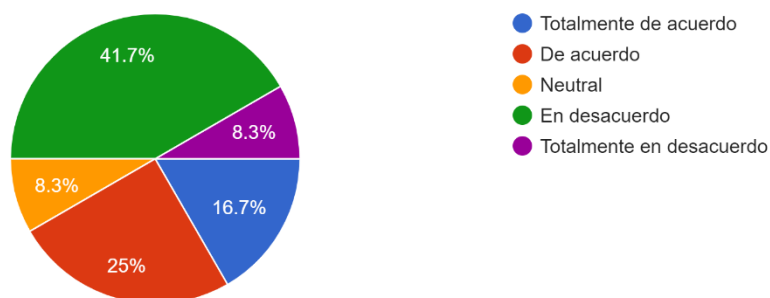


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 48. Gráfica de resultados pregunta 28

2. ¿Se tienen en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de gestión de la calidad de proyectos para identificar áreas de mejora?

12 respuestas

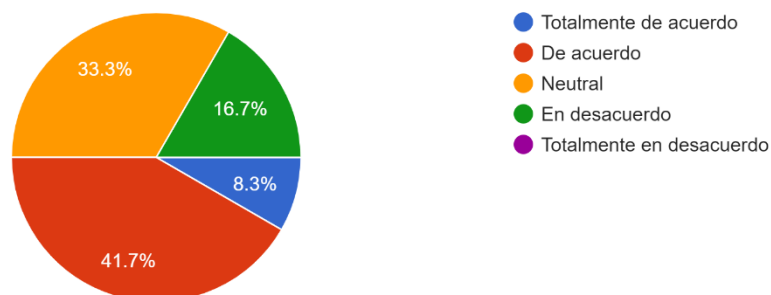


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 49. Gráfica de resultados pregunta 29

3. ¿Se implementan indicadores de calidad en los procesos más críticos del proyecto?

12 respuestas

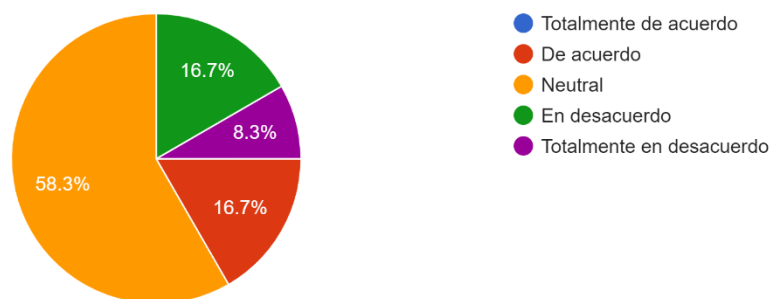


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 50. Gráfica de resultados pregunta 30

4. ¿Se lleva a cabo el aseguramiento de la calidad mediante el establecimiento y logro de objetivos específicos de calidad?

12 respuestas

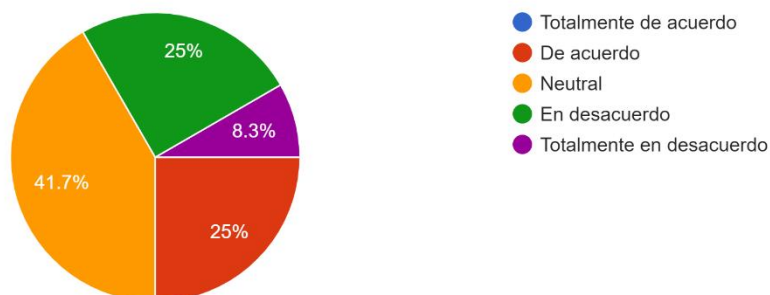


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 51. Gráfica de resultados pregunta 31

5. ¿Se realizan validaciones para asegurar la calidad en los resultados y entregables del proyecto?

12 respuestas



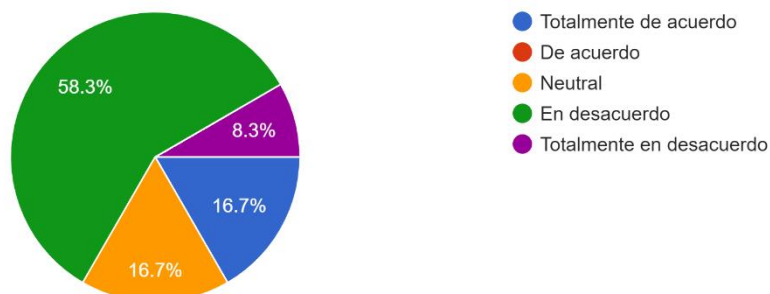
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.7 Gestión del cambio

Ilustración 52. Gráfica de resultados pregunta 32

1. ¿Se desarrolla una estrategia de gestión del cambio en los proyectos?

12 respuestas

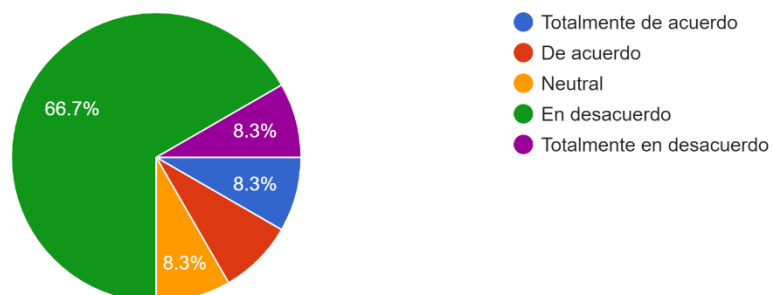


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 53. Gráfica de resultados pregunta 33

2. ¿La compañía utiliza marcos de referencia bajo los cuales se pueden gestionar los cambios?

12 respuestas

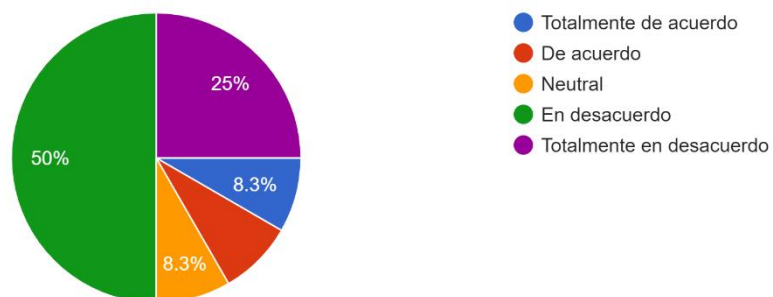


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 54. Gráfica de resultados pregunta 34

3. ¿Se realiza una evaluación de adaptabilidad al cambio?

12 respuestas

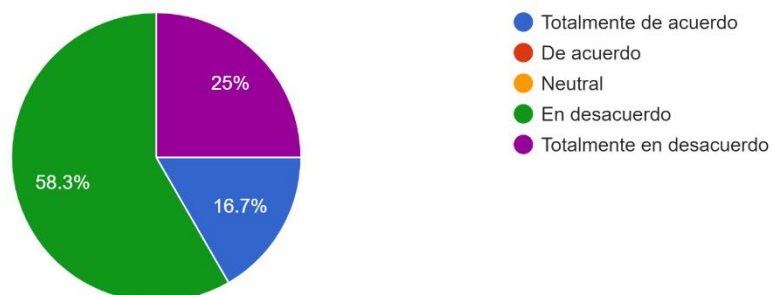


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 55. Gráfica de resultados pregunta 35

4. ¿Se utiliza una metodología de gestión del cambio?

12 respuestas

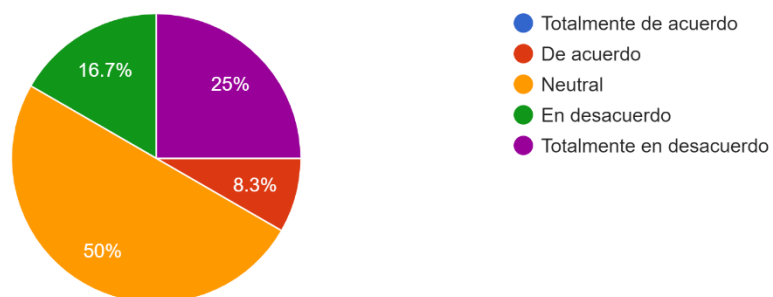


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 56. Gráfica de resultados pregunta 36

5. ¿Se identifican los riesgos cuando se gestiona el cambio sin un enfoque estructurado?

12 respuestas



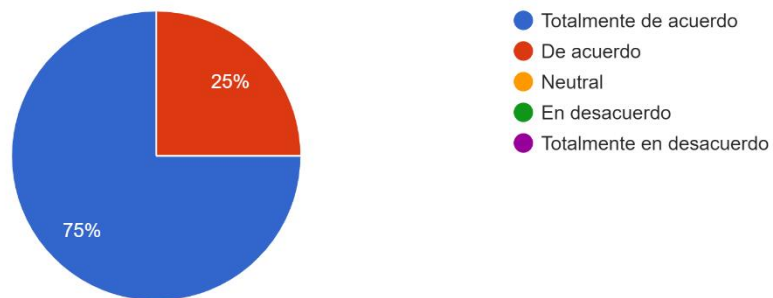
Fuente: Elaboración propia

11.2.1.8 Tipo de proyecto

Ilustración 57. Gráfica de resultados pregunta 37

1. ¿Los proyectos ejecutados por la empresa generan algún beneficio social?

12 respuestas

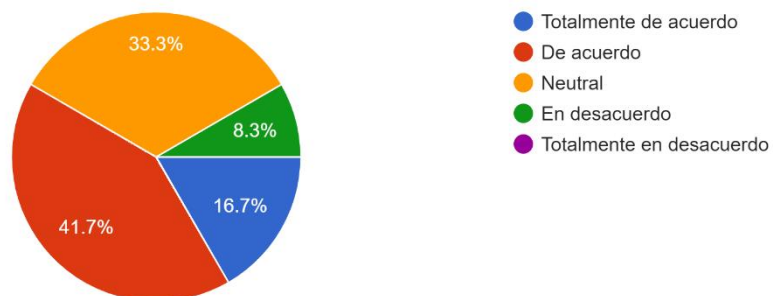


Fuente: Elaboración propia

Ilustración 58. Gráfica de resultados pregunta 38

2. ¿Los proyectos ejecutados por la empresa responden a las necesidades de cada cliente?

12 respuestas



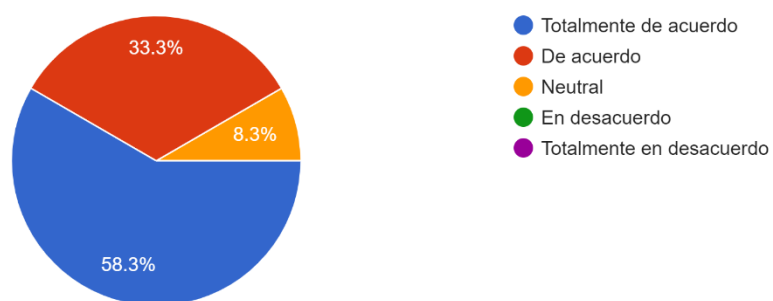
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 59. Gráfica de resultados pregunta 39

3. Si existiera una metodología diseñada para la gestión de proyectos dentro de la organización.

¿Crees que la empresa estaría dispuesta a implementarla?

12 respuestas



Fuente: Elaboración propia

12. Referencias

- Arora, A., Fosfuri, A., & Ronde, T. (2024). The missing middle: Value capture in the market for startups. *Research Policy*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.104958>
- Asana. (2023). *Lean Startup: qué es y cómo implantarlo*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/lean-startup>
- Asana. (16 de agosto de 2023). *Qué es un business case y cómo crear uno en 5 pasos*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/business-case>
- Asana. (06 de enero de 2024). *¿Qué es un plan de implementación? Descubre cómo crear uno en tan solo 6 pasos*. Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/implementation-plan>
- Atlassian. (2024). *Qué es Scrum y cómo empezar*. Obtenido de Atlassian: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>
- BID. (2018). *Herramientas y técnicas para la gestión de proyectos de desarrollo*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: https://indesvirtual.iadb.org/file.php/1/PM4R/Guia%20de%20Aprendizaje%20PMA%20SPA.pdf?fbclid=IwAR0_17MRzWGU-xgLTa1HregQQYcDu4V8vVnAga7GbhPdR2dJ0QbezaNZ-ig
- Biodiversal SAS BIC. (2024). *Biodiversal SAS BIC*. Obtenido de Biodiversal: <https://biodiversal.com/>
- Chin, G. (2004). *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*. AMACOM.
- Cirkular Agro Fintech. (2023). *Business Ecosystem*. Obtenido de Cirkular Agro: <https://www.cirkularagro.ai/about>

- Cooke-Davies, T. (2001). The “real” success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 185-190. doi:[https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00067-9](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00067-9)
- De Carlo, D. (2004). *Extreme project management*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Díaz, C., & Guevara, S. (2022). *Metodología de gestión de proyectos para*. Obtenido de Repositorio Universidad EAN: https://universidadeaneducomy.sharepoint.com/personal/dmorale58286_universidadean_edu_co/Documents/SEMINARIO%20DE%20INVESTIGACION/Referente%203%20GuevaraSilvia2022.pdf?CT=1715890986136&OR=ItemsView&wdOrigin=OUTLOOK-METAOS.FILEBROWSER.FILES-FOLDER
- Díez, E. (2024). *bureauveritas*. Obtenido de https://www.bureauveritasformacion.com/Boletin/noticias_home/BVF-nuevo-estandar-internacional-gestion-proyectos.aspx
- Du, J., Leten, B., & Vanhaverbeke, W. (2014). Managing open innovation projects with science-based and market-based partners. *Research Policy*, 828-840. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.12.008>
- Gallego Trigas, M. (2012). *Metodología SCRUM*. Universitat Oberta de Catalunya.
- González, R. S. (2010). *Investigaciones relacionadas con la gestión de proyectos en empresas constructoras*. Bogotá.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 163-173. doi:[https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Guevara, J., & Cristian, D. (2022). *Metodología de gestión de proyectos para la compañía Nansen*. Bogotá: Universidad EAN.

Hernández Sampieri, P., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metología de la investigación*.

México: Mc Graw Hill.

Highsmith, J. (2004). *Agile project management*. Boston: Addison-Wesley.

International Project Management Association. (2024). *IPMA*. Obtenido de <https://ipma.world/>

IPMA. (2023). *ICB 4.0 - Individual Competence Baseline*. International Project Management

Association. Obtenido de International Project Management Association.

ISO 21502. (2022). *Dirección y gestión de proyectos*.

Joslin, R., & Muller, R. (2015). Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts. *International Journal of Project Management*, 1377-1392. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.03.005>

Jugdev, K., & Muller, R. (2005). A Retrospective look at our Evolving Understanding of Project Success. *Project Management Journal*, 36(4), 19-31.

Kaufmann, C., & Kock, A. (2022). Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability. *International Journal of Project Management*, 624-633. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.05.007>

Kerzner, H. (2019). *Using the project management maturity model: Strategic planning for project management (3.a ed.)*. (I. John Wiley & Sons, Editor) Obtenido de Repositorio Universidad EAN: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaean-ebooks/detail.action?docID=5703982>

Kerzner, H. (2022). *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*. New Jersey: John Wiley & Sons.

- Lalevée, A., Troussier, N., Blanco, E., & Berlioz, M. (2020). The interest of an evolution of value management methodology in complex technical projects for improving project management. *Procedia CIRP*, 411-415. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.01.108>
- Ledesma, L., & Torres, J. (2022). *Definición de un modelo de gestión de proyectos y su plan de implementación para una empresa multinacional en el sector de la manufactura en Colombia*. Obtenido de Repositorio Universidad EAN:
<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/12581/TorresJuan2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, P. (2004). Poblacion muestra y muestreo. *Punto cero*, v.09 n.08 . Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Maranto, M., & González, M. (2015). *Fuentes de información*. Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/16700/LECT132.pdf>
- Matamoros, F. (2018). *Fortalecimiento de la gestión de proyectos de la empresa estructuras S.A.* Cartago: Tecnológico de costa rica.
- Moreno, N. A., Sánchez, L. M., & Velosa, J. D. (2016). *Introducción a la gerencia de proyectos: conceptos y aplicación*. Bogotá: Universidad EAN.
- Mulcahy, R. (2023). *PMP® Exam Prep, Eleventh Edition*. RMC Publications.
- Müller, R., & Jugdev, K. (2012). *Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success*. emeraldinsight. Obtenido de Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success

O'Reilly, C. A., & Chatman, J. A. (2019). *The Handbook of Organizational Culture and Climate* (2nd ed.). . Oxford University Press.

Paes Leme, A., Salerno, M., Tromboni de Souza Nascimento, P., Albala, A., Plana, F., & Tamoschus, D. (2021). Configurations of project management practices to enhance the performance of open innovation R&D projects. *International Journal of Project Management*, 128-138. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.06.005>

Plaza, J. (2024). *La Selección de Proyectos, el Caso de Negocio (Business Case)*. Obtenido de PMI: https://pmi-mad.org/index.php?option=com_content&view=article&id=366:la-seleccion-de-proyectos-el-caso-de-negocio-business-case&catid=137:articulos&Itemid=88

PMI. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Newtown Square, Pennsylvania.

PNUD. (2015). *Guía metodológica para la formulación de proyectos de gestión pública participativa*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <https://www.iadb.org/es/quienes-somos/midiendo-resultados/evaluacion-de-proyectos/evaluaciones-de-impacto>

Project Management Institute. (2024). *PMI*. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning>

Rasnacis, A., & Berzisa, S. (2017). Method for Adaptation and Implementation of Agile Project Management Methodology. *Procedia Ciencias de la Computación*, 43-50. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.01.055>

Requena, A. (2018). *Qué es Scrum: Origen y características*. Obtenido de OpenWebinars: <https://openwebinars.net/blog/que-es-scrum/>

Roketmkt. (2021). *¿Qué es el método Lean Startup y por qué basamos nuestra filosofía en él?*

Obtenido de Roketmkt: <https://www.roketmkt.com/que-es-el-metodo-lean-startup/>

Ruiz, R., & Reina, L. (14 de 06 de 2023). *Formulación de un Modelo Integrado en Gestión de Proyectos basado en Estándares Internacionales aplicado a la Empresa Redes Eléctricas S.A.* Obtenido de Repositorio Universida EAN: https://universidadeaneducomy.sharepoint.com/personal/dmorale58286_universidadean_edu_co/Documents/SEMINARIO%20DE%20INVESTIGACION/Referente%202%20Formulacion%20de%20un%20Modelo%20Integrado%20en%20Gestion%20de%20Proyectos%20basado%20en%20Es

Sádaba, S. M., Amaya Pérez, E., Echeverría Lazcano, A. M., & Villanueva, P. (2014). Project risk management methodology for small firms. *International Journal of Project Management*, 327-340. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.009>

Sarah, L. (11 de Febrero de 2024). *Asana*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/design-thinking-process>

Schoper, Y. (2019). *Project Management and its impact on societies” – about the 6th IPMA Research Conference in Rio de Janeiro*. Berlin: IPMA.

Smith, A. (2016). Obtenido de https://www.ing.uc.cl/ingenieria-y-gestion-construccion/wp-content/uploads/2016/06/direccion_ppp_moderna_rw_chile_jma.pdf

Spundak, M. (2014). Mixed Agile/Traditional Project Management Methodology – Reality or Illusion? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Pages 939-948. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.105>

SYDLE. (18 de 02 de 2022). *SYDLE*. Obtenido de <https://www.sydle.com/es/blog/pmbok-61e80383f41fbf069eb3ef2b>

Uxcel. (2024). *Design Thinking*. Obtenido de UX GLOSSARY TERM:

<https://app.uxcel.com/glossary/design-thinking>

Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022). *La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación Redalyc*, 155-165. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Vivas, J. G. (2024). *Planeación del proyecto*. Bogotá: Universidad EAN. Obtenido de Gerencia de Proyectos - Universidad EAN.

Wrike. (2024). *Wrike*. Obtenido de PMI: <https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-pmbok-en-gestion-de-proyectos/>

Zwikael, O., & Huemann, M. (2023). Project benefits management: Making an impact on organizations and society through projects and programs. *International Journal of Project Management*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102538>