

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

PROPUESTA DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS  
FUNDAMENTADA EN LA GUÍA DEL PMBOK (PMI, 2017), EN LA CORPORACIÓN  
PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL, (CADAG)

GIOVANNI JIMENEZ BAUTISTA

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE  
PROYECTOS

San José, Costa Rica

Octubre, 2019

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

---

Ing. Roger Valverde  
PROFESOR TUTOR

---

Max Cedeño Gutiérrez  
LECTOR No.1

---

Andrés Felipe Sánchez Marín  
LECTOR No.2

---

Giovanni Jimenez Bautista  
SUSTENTANTE

## **DEDICATORIA**

A mi hija Laura Sofia y mi esposa Paola, por ser lo más importante y motivación en mi vida y a mis padres, por su amor y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero agradecerle a Dios por tantas bendiciones que me ha brindado en toda mi vida, y por brindarme la oportunidad y guía de poder realizar esta maestría y este proyecto.

A mi familia por todo el apoyo y a mi esposa por su comprensión y motivación.

A todo el personal de La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial CADAG, por el apoyo y brindarme las facilidades para el desarrollo del proyecto y principalmente a su director Ing. Carlos Andrés Navarro Basto. Al profesor, Álvaro Mata, por sus comentarios, sugerencias y toda su colaboración a lo largo del desarrollo de este proyecto.

# ÍNDICE

|  |      |
|--|------|
| HOJA DE APROBACIÓN   | ii   |
| DEDICATORIA  | iii  |
| AGRADECIMIENTOS  | iv   |
| ÍNDICE   | v    |
| ÍNDICE DE FIGURAS  | vii  |
| ÍNDICE DE TABLAS   | viii |
| ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES  | ix   |
| RESUMEN EJECUTIVO  | x    |
| 1. Introducción .....  | 1    |
| 1.1. Antecedentes .....  | 1    |
| 1.2. Problemática .....  | 2    |
| 1.3. Justificación del proyecto .....  | 2    |
| 1.4. Objetivo general.....   | 4    |
| 1.5. Objetivos específicos .....   | 4    |
| 2. Marco teórico .....   | 5    |
| 2.1. Marco institucional .....   | 5    |
| 2.3. Metodología .....   | 10   |
| 3. Marco metodológico .....  | 13   |
| 2.2. Teoría de Administración de Proyectos.....  | 13   |
| 3.1. Fuentes de información.....   | 21   |
| 3.2. Métodos de Investigación .....  | 25   |
| 3.3. Herramientas .....  | 28   |
| 3.4. Supuestos y restricciones .....   | 29   |
| 3.5. Entregables.....  | 32   |
| 4. Desarrollo.....   | 33   |
| 4.1. Diagnóstico de los procedimientos actuales .....  | 33   |
| 4.1.1. Análisis FODA.....  | 34   |
| 4.1.2. Concepto general del diagnostico .....  | 36   |
| 4.2. Análisis de Brechas en Proyectos .....  | 36   |
| 4.3. Procesos de Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de Proyectos ..... | 47   |
| 4.3.1. Procesos de Iniciación de Proyectos .....   | 48   |
| 4.3.1.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.....                                     | 48   |
| 4.3.1.2. Identificar a los Interesados .....   | 49   |
| 4.3.1.3. Formatos para los Procesos de Iniciación.....   | 51   |
| 4.3.2. Procesos de planificación de proyectos .....  | 51   |
| 4.3.2.1. Recopilar Requisitos – Gestión del Alcance.....   | 52   |
| 4.3.2.2. Definir el Alcance – Gestión del Alcance.....   | 55   |
| 4.3.2.3. Crear la EDT/ WBS – Gestión del Alcance.....  | 56   |
| 4.3.2.4. Definir las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto .....                       | 58   |
| 4.3.2.5. Secuenciar las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto .....                    | 60   |
| 4.3.2.6. Estimar la Duración de las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto...           | 61   |
| 4.3.2.7. Desarrollar el Cronograma – Gestión del Cronograma del Proyecto .....                     | 63   |
| 4.3.2.8. Estimar los Costos – Gestión de los Costos del Proyecto.....                              | 65   |

|  |     |
|--|-----|
| 4.3.2.9. Determinar el Presupuesto – Gestión de los Costos del Proyecto .....                              | 68  |
| 4.3.2.10. Planificar la Gestión de Calidad – Gestión de la Calidad del Proyecto.....                       | 69  |
| 4.3.2.11. Estimar los Recursos de las actividades – Gestión de los Recursos del Proyecto                   | 70  |
| 4.3.2.12. Planificar la Gestión de las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del Proyecto .....   | 72  |
| 4.3.2.13. Identificar los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto.....                               | 73  |
| 4.3.2.14. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto .....          | 75  |
| 4.3.2.15. Planificar la Respuesta a los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto .....                | 77  |
| 4.3.2.16. Planificar la Gestión de las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del Proyecto .....     | 79  |
| 4.3.2.17. Planificar el Involucramiento de los Interesados – Gestión de los Interesados del Proyecto ..... | 81  |
| 4.3.2.18. Formatos para los Procesos de Planificación.....   | 83  |
| 4.3.3. Procesos de Ejecución de proyectos .....  | 83  |
| 4.3.3.1. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto .....        | 84  |
| 4.3.3.2. Gestionar el Conocimiento del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto                   | 86  |
| 4.3.3.3. Adquirir Recursos – Gestión de los Recursos del Proyecto .....                                    | 90  |
| 4.3.3.4. Desarrollar el Equipo – Gestión de los Recursos del Proyecto .....                                | 92  |
| 4.3.3.5. Dirigir al Equipo – Gestión de los Recursos del Proyecto.....                                     | 94  |
| 4.3.3.6. Gestionar las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del Proyecto .....                   | 96  |
| 4.3.3.7. Implementar la Respuesta a los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto ....                 | 98  |
| 4.3.3.8. Efectuar las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del Proyecto .....                      | 100 |
| 4.3.3.9. Gestionar la Participación de los Interesados – Gestión de los Interesados del Proyecto .....     | 102 |
| 4.3.3.10. Formatos para los Procesos de Ejecución.....   | 104 |
| 4.3.4. Procesos de Monitoreo y Control de proyectos .....  | 104 |
| 4.3.4.1. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto.....      | 105 |
| 4.3.4.2. Realizar el Control Integrado de Cambios – Gestión de la Integración del proyecto .....           | 107 |
| 4.3.4.3. Validar el Alcance – Gestión del Alcance del proyecto .....                                       | 109 |
| 4.3.4.4. Controlar el Alcance – Gestión del Alcance del proyecto .....                                     | 111 |
| 4.3.4.5. Controlar el Cronograma – Gestión del Cronograma del proyecto .....                               | 112 |
| 4.3.4.6. Controlar los Costos – Gestión de los Costos del proyecto .....                                   | 114 |
| 4.3.4.7. Controlar la Calidad – Gestión de la Calidad del proyecto .....                                   | 118 |
| 4.3.4.8. Controlar los Recursos – Gestión de los Recursos del proyecto .....                               | 120 |
| 4.3.4.9. Monitorear las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del proyecto                        | 122 |
| 4.3.4.10. Monitorear los Riesgos – Gestión de los Riesgos del proyecto.....                                | 123 |
| 4.3.4.11. Controlar las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del proyecto .....                    | 125 |
| 4.3.4.12. Monitorear el involucramiento de los Interesados – Gestión de los Interesados del proyecto.....  | 127 |
| 4.3.4.13. Formatos para los Procesos de Monitoreo y Control.....   | 129 |
| 4.3.5. Procesos de Cierre de proyectos .....   | 129 |
| 4.3.5.1. Cerrar el Proyecto o Fase del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto.                  | 129 |

|  |     |
|--|-----|
| 5. Conclusiones .....                        | 132 |
| 6. Recomendaciones .....                     | 135 |
| 7. Bibliografía .....                        | 138 |
| 8. Anexos .....                              | 140 |
| Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG .....        | 141 |
| Anexo 2: EDT del PFG.....                    | 146 |
| Anexo 3: Cronograma del PFG.....             | 147 |
| Anexo 4: Otros (Formatos y Plantillas) ..... | 150 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1. Estructura Organizativa (CADAG 2015).....   | 8   |
| Figura 2. Definición proyecto. Elaboración propia.....  | 13  |
| Figura 3. Ciclo de Vida Tipo. Elaboración propia.....   | 15  |
| Figura 4. Tipos de Ciclos de vida. Elaboración propia. PMI 2017.....                                    | 16  |
| Figura 5. Interrelación entre los componentes Clave del PMBOK. (PMI, 2017).....                         | 18  |
| Figura 6. Áreas del Gestión del Conocimiento. (Lledo, 2017).....  | 19  |
| Figura 7. Áreas del Gestión del Conocimiento. (PMI, 2017).....  | 21  |
| Figura 8. Niveles de Madurez en la Gestión de Proyectos (Kerzner, 2005).....                            | 34  |
| Figura 9. Procedimiento para Desarrollar el Acta de Constitución. Elaboración propia.....               | 49  |
| Figura 10. Procedimiento para Identificar a los Interesados. Elaboración propia.....                    | 51  |
| Figura 11. Procedimiento para Recopilar Requisitos. Elaboración propia.....                             | 53  |
| Figura 12. Procedimiento para Definir el Alcance. Elaboración propia.....                               | 56  |
| Figura 13. Esquema de EDT/WBS.....  | 57  |
| Figura 14. Procedimiento para crear la EDT/WBS. Elaboración propia.....                                 | 58  |
| Figura 15. Procedimiento para Definir las Actividades. Elaboración propia.....                          | 59  |
| Figura 16. Procedimiento para Secuenciar las Actividades. Elaboración propia.....                       | 60  |
| Figura 17. Procedimiento para Estimar la duración de las Actividades. Elaboración propia.....           | 62  |
| Figura 18. Procedimiento para Desarrollar el Cronograma. Elaboración propia.....                        | 65  |
| Figura 19. Procedimiento para Estimar los Costos. Elaboración propia.....                               | 68  |
| Figura 20. Procedimiento para Determinar el Presupuesto. Elaboración propia.....                        | 69  |
| Figura 21. Procedimiento para Planificar la gestión de Calidad. Elaboración propia.....                 | 70  |
| Figura 22. Procedimiento para Estimar los Recursos de las actividades. Elaboración propia.....          | 71  |
| Figura 23. Procedimiento para Planificar la Gestión de las Comunicaciones. Elaboración propia.....      | 73  |
| Figura 24. Procedimiento para Identificar los Riesgos. Elaboración propia.....                          | 74  |
| Figura 25. Procedimiento para Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Elaboración propia.....      | 76  |
| Figura 26. Procedimiento para Planificar la Respuesta a los Riesgos. Elaboración propia.....            | 78  |
| Figura 27. Procedimiento para Planificar la Gestión de las Adquisiciones. Elaboración propia.....       | 80  |
| Figura 28. Procedimiento para Planificar el Involucramiento de los Interesados. Elaboración propia..... | 82  |
| Figura 29. Procedimiento para Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto. Elaboración propia.....      | 85  |
| Figura 30. Procedimiento para Gestionar el Conocimiento del Proyecto. Elaboración propia.....           | 87  |
| Figura 31. Procedimiento para Gestionar la Calidad del Proyecto. Elaboración propia.....                | 89  |
| Figura 32. Procedimiento para Adquirir Recursos del Proyecto. Elaboración propia.....                   | 91  |
| Figura 33. Procedimiento para Desarrollar el Equipo del Proyecto. Elaboración propia.....               | 94  |
| Figura 34. Procedimiento para Dirigir al Equipo del Proyecto. Elaboración propia.....                   | 95  |
| Figura 35. Procedimiento para Gestionar las Comunicaciones. Elaboración propia.....                     | 97  |
| Figura 36. Procedimiento para Implementar la Respuesta a los Riesgos. Elaboración propia.....           | 99  |
| Figura 37. Procedimiento para Efectuar las Adquisiciones. Elaboración propia.....                       | 101 |
| Figura 38. Procedimiento para Gestionar la Participación de los Interesados. Elaboración propia.....    | 103 |
| Figura 39. Procedimiento para Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto. Elaboración propia.....   | 106 |
| Figura 40. Procedimiento para Realizar el Control Integrado de Cambios. Elaboración propia.....         | 109 |



|   |     |
|---|-----|
| Figura 41. Procedimiento para Validar el Alcance. Elaboración propia. ....                                  | 110 |
| Figura 42. Procedimiento para Controlar el Alcance. Elaboración propia. ....                                | 111 |
| Figura 43. Procedimiento para Controlar el Cronograma. Elaboración propia. ....                             | 114 |
| Figura 44. Procedimiento para Controlar los Costos. Elaboración propia. ....                                | 117 |
| Figura 45. Procedimiento para Controlar la Calidad. Elaboración propia.....                                 | 119 |
| Figura 46. Procedimiento para Controlar los Recursos. Elaboración propia.....                               | 121 |
| Figura 47. Procedimiento para Monitorear las Comunicaciones. Elaboración propia. ....                       | 122 |
| Figura 48. Procedimiento para Monitorear los Riesgos. Elaboración propia. ....                              | 124 |
| Figura 49. Procedimiento para Controlar las Adquisiciones. Elaboración propia.....                          | 126 |
| Figura 50. Procedimiento para Monitorear el Involucramiento de los Interesados. Elaboración<br>propia. .... | 128 |
| Figura 51. Procedimiento para Cerrar el Proyecto o Fase del Proyecto. Elaboración propia.....               | 131 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1. <i>Fuentes de información utilizadas</i> .....                                    | 24  |
| Tabla 2. <i>Métodos de investigación utilizados</i> .....                                  | 26  |
| Tabla 3. <i>Herramientas utilizadas</i> .....  | 28  |
| Tabla 4. <i>Supuestos y restricciones</i> .....  | 30  |
| Tabla 5. <i>Entregables</i> .....  | 32  |
| Tabla 6. <i>Análisis FODA</i> .....  | 35  |
| Tabla 7. <i>Rubrica de evaluación de conocimiento, aplicación y nivel de madurez</i> ..... | 37  |
| Tabla 8. <i>Valoración procesos Gestión de Integración</i> .....                           | 38  |
| Tabla 9. <i>Valoración procesos Gestión del Alcance</i> .....                              | 39  |
| Tabla 10. <i>Valoración procesos Gestión del Cronograma</i> .....                          | 40  |
| Tabla 11. <i>Valoración procesos Gestión de los Costos</i> .....                           | 41  |
| Tabla 12. <i>Valoración procesos Gestión de la Calidad</i> .....                           | 42  |
| Tabla 13. <i>Valoración procesos Gestión de los Recursos</i> .....                         | 43  |
| Tabla 14. <i>Valoración procesos Gestión de las Comunicaciones</i> .....                   | 44  |
| Tabla 15. <i>Valoración procesos Gestión de los Riesgos</i> .....                          | 45  |
| Tabla 16. <i>Valoración procesos Gestión de las Adquisiciones</i> .....                    | 46  |
| Tabla 17. <i>Valoración procesos Gestión de los Interesados</i> .....                      | 47  |
| Tabla 18. <i>Procesos de Inicio de Proyectos para CADAG</i> .....                          | 48  |
| Tabla 19. <i>Procesos de Planificación para CADAG</i> .....                                | 52  |
| Tabla 20. <i>Procesos de Ejecución para CADAG</i> .....                                    | 84  |
| Tabla 21. <i>Procesos de Monitoreo y Control para CADAG</i> .....                          | 104 |
| Tabla 22. <i>Procesos de Cierre de Proyectos para CADAG</i> .....                          | 129 |

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

- ADR: Agencia de Desarrollo Rural
- CADAG: Corporación para el Desarrollo Agroindustrial
- DSDM: Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos
- FAO: Food and Agriculture Organization / Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- ONU: Organización de Naciones Unidas
- PMBOK: Project Management Body of Knowledge / Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos
- PMI: Project Management Institute
- PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- PRINCE 2: Projects in Controlled Environment
- SCRUM: Proviene de un concepto del deporte Rugby
- UNDOC: United Nations Office on Drugs and Crime / Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito

## RESUMEN EJECUTIVO

La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), es una empresa privada, constituida en el año 2006. En los últimos años la gran demanda de proyectos para la corporación ha generado un mayor espectro de zonas a cubrir y la diversificación en la exploración de otros tipos de mercados, ha evidenciado debilidades en lo administrativo y en la Gestión de Proyectos. Sus procesos de servucción se basan en el desarrollo de proyectos, contando con profesionales y colaboradores con experiencia y trayectoria en sectores como el agropecuario, agroindustrial, industrial y ambiental. Este equipo posee pocos conocimientos o capacidades desarrolladas de manera formal, siendo más generadas a partir de sus experiencias en la participación o dirección, por lo que cada proyecto es administrado de manera autónoma, con las mejores prácticas conocidas de manera individual, pero sin que la empresa cuente con una línea o metodología clara. Lo anterior no ha permitido que se unifiquen criterios y una metodología, de manera que han tenido inconvenientes con clientes, problemas de desempeño en los equipos, indicadores desfavorables de gestión de proyectos, problemas en la gestión de cambios, entre otros, provocándose un desgaste para la corporación.

Proponer una metodología propia de Gestión de Proyectos basada en el Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK, Sexta edición, fue el objetivo principal de este proyecto, lo que debe permitir fortalecer la empresa en sus procesos y generar valor agregado a sus clientes, permitiendo de manera simultánea realizar varios proyectos, todos abordados, con los mismos criterios, garantía de éxito y tranquilidad para los socios y aliados. Con la guía metodológica y futura implementación, también se puede ampliar la capacidad instalada, para poder gestionar una mayor cantidad de proyectos de manera oportuna y eficaz, para los intereses de la empresa, de los clientes y las entidades cooperadas. Adicionalmente, se puede generar en la empresa una robustez con la que no cuenta actualmente, que permita su crecimiento, exploración de nuevos nichos de mercado y posicionamiento.

La metodología usada para el desarrollo del proyecto fue una combinación de varios métodos de investigación entre ellos el analítico, analítico-sintético y el inductivo. A través de la consulta de fuentes primarias y secundarias de información, se posibilitó, dar alcance al objetivo definido, a través de la combinación metodológica en donde con la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual, (análisis), y luego la integración con dichas partes para estudiarlas de manera integral, (síntesis), y por último la metodología inductiva que permitió la selección de la mejor opción para la solución del problema planteado inicialmente.

Se realizó un diagnóstico evidenciándose que la empresa no cuenta con procesos y procedimientos definidos, ni documentados frente a los grupos de procesos de la dirección de proyectos y las áreas de conocimientos, adicionalmente a que se contratan Gerentes de proyectos, con experticia y experiencia técnica, por encima de capacidades y competencias en la Gestión de Proyectos, con impactos en el tiempo y costo particularmente.

También se realizó un análisis de brechas, en donde se comparó el estado y desempeño real de la empresa en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, a través de la indagación del nivel de conocimiento y aplicación de las áreas y procesos que define el PMBOK, en donde se determinó que las áreas que no se aplican o no existen en la actualidad son las de Gestión de la Integración, Gestión de la Calidad, Gestión de las Comunicaciones y Gestión de los Riesgos, las demás áreas de conocimientos se ejecutan, y la única que es repetitiva, definida y documentada, es la Gestión de las Adquisiciones.

En tal sentido, se concluye que la aplicación de los métodos, técnicas y herramientas establecidas en el marco metodológico, adicionalmente al diagnóstico y análisis de brechas, facilitó la elaboración de la Propuesta de una Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos fundamentada en la Guía del PMBOK (PMI, 2017), considerando la definición y planteamiento de procedimientos y formatos, para los procesos de Iniciación de proyectos, planeación, ejecución, control y monitoreo y cierre. En términos generales, se considera que la implementación de la Guía Metodológica, debe facilitar la operación, procesos de la empresa y mejora en los resultados.

Por último; la principal recomendación que se brindó a la empresa, de manera particular al Director General, es que se realice la implementación de la metodología, para lograr administrar los proyectos de la empresa de una manera estandarizada y de acuerdo con las mejores prácticas en este ámbito, alineadas al PMBOK, acompañándose de un proceso de capacitación y desarrollo de capacidades para todo el equipo de la empresa en Administración de proyectos, de manera que se perciba, entienda, apropie y facilite, la implementación de la metodología en todos los niveles de la organización.

Entorno a la implementación se recomendó a los Director de Proyectos y Gerentes de Proyectos realizar el testeo y aplicación de la propuesta de esta Guía Metodológica, con uno de los proyectos que esté por iniciar en CADAG, de manera que se validen los desarrollos avalados por la Dirección de Proyectos de este documento, y se puedan replicar y/o ajustar aspectos de mejora.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), es una empresa privada, constituida en el año 2006, en Bogotá, por el Ing. Carlos Andrés Navarro, siendo una empresa que sus procesos, los basa en el desarrollo de proyectos propios, o como operador de entidades como el Ministerios de Agricultura y Desarrollo Territorial, ADR, Cámaras de Comercio, Alcaldías, Gobernaciones de departamentos, Entes de Cooperación Internacional, ONU, PNUD, UNODC, FAO, entre otras.

Actualmente la empresa cuenta con sedes en la ciudad de Bogotá, Ibagué y Medellín, aunque hace presencia en todo Colombia, a través de sedes temporales, que, de acuerdo con el proyecto, se instalan en la región a intervenir.

La Corporación ha desarrollado proyectos de fortalecimientos de productores campesinos, implementación de sistemas de riesgos, implementación de certificaciones GAP, diseño y construcción de plantas de procesamiento agroindustrial, planes de fomento y desarrollo de productos, proyectos de asesoría y aceleración de proyectos industriales y agroindustriales, seguridad alimentaria, planes de gestión ambiental, evaluación de proyectos, entre otras clases de proyectos.

Actualmente la empresa está en expansión y crecimiento en los mercados en donde ya se encuentra posicionado, y cuenta con proyecciones de poder penetrar otros mercados, sectores y potencialmente también fuera del país, a través de aliados como la ONU, o PNUD, pero que para que se materialicen, se deben generar procesos y proyectos de mejoramiento, que permitan que la empresa administrativamente y en la gestión de los proyectos avance, para asumir estos nuevos retos y continuar siendo referente en el mercado.

## **1.2. Problemática**

La promoción inicialmente en Colombia, de sectores como el agrícola, agroindustria y emprendimiento desde los gobiernos del expresidente Álvaro Uribe, como elemento dinamizador de paz, oportunidades para la ruralidad, y por la vocación de producción de alimentos, posibilitó que empresas como la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), encontraran y desarrollaran oportunidades de surgir. En los últimos años la gran demanda de proyectos para la corporación, un mayor espectro de zonas a cubrir, y la diversificación en la exploración de otros tipos de mercados, ha evidenciado, debilidades en lo administrativo y en la Gestión de Proyectos.

Sus procesos de servucción se basan en el desarrollo de proyectos, contando con profesionales y colaboradores, con experiencia y trayectoria, en sectores agropecuario, agroindustrial, industrial y ambiental, con pocos conocimientos o capacidades desarrolladas de manera formal, si no más, generadas a partir de sus experiencias en la participación o dirección, por lo que cada proyecto es administrado de manera autónoma, con los mejores prácticas conocidas de manera individual, pero sin que la empresa cuente con una línea o metodología clara.

Lo anterior no ha permitido que se unifiquen criterios y metodología, de manera que se han tenido inconvenientes con clientes, problemas de desempeño en los equipos e indicadores de gestión de proyectos heterogéneos, problemas en la gestión de cambios, entre otros, provocándose un desgaste para la corporación.

## **1.3. Justificación del proyecto**

Contar con una metodología propia de Gestión de Proyectos, basada en el Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK, Sexta edición, permitirá fortalecer la empresa en sus procesos y generar valor agregado a sus clientes, permitiendo de

manera simultánea, realizar varios proyectos, todos abordados, con los mismos criterios, garantía de éxito y tranquilidad para los socios y aliados.

La empresa en estos momentos, desea mejorar su Gestión de Proyectos, centrando su operación con enfoque en los proyectos y no en demasía en el saber técnico, que, si bien es relevante e importante, debe haber un balance entre la experticia, experiencia técnica y la gestión de los proyectos, de modo que aumente la probabilidad de éxito, maximización de la rentabilidad y crecimiento organizacional. Con la implementación de una Guía metodológica, también se puede ampliar la capacidad instalada, para poder gestionar una mayor cantidad de proyectos de manera eficiente y eficaz, para los intereses de la empresa, de los clientes y las entidades cooperadas. Adicionalmente, se tendría en la empresa una robustez, con la que no cuenta actualmente, que permita su crecimiento, exploración de nuevos nichos de mercado y posicionamiento.

Dentro de los beneficios esperados por la empresa, se contemplan:

1. Tener una Guía Metodológica, que robustezca los activos de la organización, y que permita tener una gestión alineada a buenas prácticas y de acuerdo con las necesidades particulares de la empresa.
2. Mejorar la gestión de los proyectos de la empresa, para dar alcance a los objetivos previstos, mejorando de manera general en la empresa los indicadores de gestión.
3. Generar condiciones para aumentar la capacidad instalada, en el manejo de más proyectos por parte de la empresa, de manera eficaz, eficiente, generando procesos estandarizados, normalizados y generadores de una identidad en el mercado.



4. Alinear el PMBOK, del Project Management Institute, con la metodología que se propone para la empresa, que facilite el relacionamiento, con clientes y proveedores, que realizan su gestión, con base en los mismos elementos.

#### **1.4. Objetivo general**

Proponer una Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos fundamentada en la Guía del PMBOK, (PMI,2017), en la empresa CADAG, con el fin de mejorar los resultados en los proyectos y aumentar su capacidad de gestión.

#### **1.5. Objetivos específicos**

1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología.
2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología.
3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco institucional**

#### **2.1.1. Antecedentes de la institución.**

La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial (CADAG), es una empresa privada, constituida en el año 2006, en Bogotá, pero con sedes de operación directa y constante en las ciudades de Medellín e Ibagué. Fue constituida por dos ingenieros agroindustriales, Carlos Andrés Navarro Basto y Luis Guillermo Guerreo, iniciando con un proyecto financiado por la Gobernación del Tolima, en el fomento, planeación y desarrollo de emprendimientos agroindustriales a partir de cítricos. Desde ese entonces básicamente la empresa se ha desarrollado, como contratista, operador y aliado de entidades públicas y organizaciones privadas a lo largo del país.

La empresa ha diversificado sus campos de acción, teniendo experiencias, como el de agricultura, agroindustria, interventoría, evaluación de proyectos, certificación de normas internacionales, gestión ambiental, asesoría empresarial en mercadeo y comercialización, emprendimiento y educación.

Los aliados y clientes más importantes actualmente están en el sector público, como el Ministerios de Agricultura y Desarrollo Territorial, ADR, Cámaras de Comercio, Alcaldías, Gobernaciones de departamentos. Desde el año 2013, se comenzó a desarrollar como aliado y operador de Entes de Cooperación Internacional, como la Organización de Naciones Unidas (ONU), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre otras, desarrollando proyectos de alto impacto social

y productivo, proyectando la empresa en un tiempo muy corto a contemplar la operación de proyectos con estos aliados, en otros países de Suramérica.

Hace un par de años la empresa ha tenido alcance e impacto en zonas del país en donde antes no se tenía después del posconflicto, como consecuencia del desarme y retiro de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, (FARC), posibilitando el desarrollo de proyectos de agricultura y agroindustria fomentados por el gobierno y entes de cooperación internacional, con lo que la operación de la empresa ha crecido significativamente, teniéndose elementos de exigencia en capacidad de operación por los aumentos de demanda.

### **2.1.2. Misión y visión.**

A continuación, se cita la misión y visión de CADAG, de acuerdo con su documento de planeación estratégica:

#### Misión

“La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), diseña, promociona, gestiona e implementa proyectos para el desarrollo, a través de un equipo profesional interdisciplinario y aliados de carácter nacional e internacional, en beneficio del desarrollo económico y sustentable del país” (Cadag, 2012, p.4).

#### Visión

“Para el año 2022, la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), será referente de una organización privada, dinamizadora y protagonista en el país y Latinoamérica, de proyectos de desarrollo social y económico, de manera sustentable y rentable para las comunidades involucradas” (Cadag, 2012, p.4).

### 2.1.3. Estructura organizativa.

La estructura organizativa de CADAG, está compuesta por cuatro áreas funcionales, como se muestra en la Figura 1, está liderada por un Director General, quien coordina toda la operación, soportado y cuatro direcciones funcionales:

**Dirección de Proyectos:** desde esta área se establece el proceso de servucción de la empresa, que es el diseño, gestión e implementación de proyectos. Se encarga de la gerencia de administración de proyectos propios, contratados o licitados con entes públicos y privados. Los equipos técnicos y de soporte se contratan de acuerdo con las necesidades de la operación de los proyectos. Los gerentes de proyectos, generalmente se contratan de acuerdo con el alcance y tiempo definidos, por lo que su rotación es considerable.

**Dirección Administrativa y Financiera:** desde esta área se gestionan los temas de administración y finanzas, necesarios para la operación. Desde esta área se prestan los procesos soporte de compras y logística para el desarrollo de proyectos.

**Dirección de Talento Humano:** desde esta dirección se realizan todas las actividades, para garantizar un clima y ambiente laboral, que permita que el equipo cuente con las condiciones para generar el máximo de productividad y calidad con calidez. Desde esta área se desarrollan los procesos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la normatividad y requerimientos del Ministerio de Salud y Protección Social.

**Dirección de Contabilidad:** se desarrollan los procesos contables que debe llevar la empresa y que adicionalmente como operador de proyectos, exigen algunos de sus clientes. Los asuntos tributarios se atienden desde esta dirección, la cual, en primera medida por el tipo de sociedad, según la legislación colombiana, debe estar fiscalizada por una Revisoría Fiscal.

**Dirección comercial:** en esta dirección se gestionan el portafolio de productos y servicios de la corporación. Adicionalmente con la articulación de la dirección de proyectos, se preparan las propuestas a convocatorias y procesos licitatorios públicos y privados.

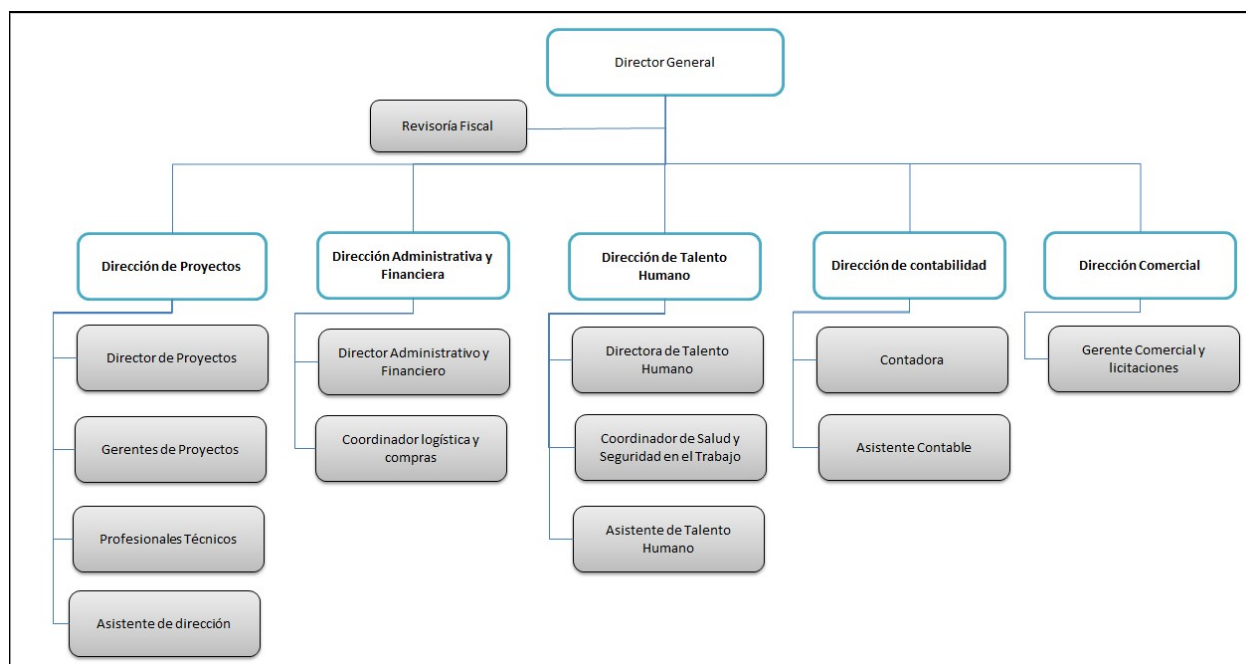


Figura 1. Estructura Organizativa (CADAG 2015)

De acuerdo con esta estructura y sus procesos servucción, basado en proyectos, la propuesta de una Guía metodológica para la Gestión de Proyectos fundamentada en la guía del PMBOK (PMI, 2017), impactaría positivamente, ya que por el estilo de operación en donde los Gerentes de proyectos, rotan o se contratan por el tiempo y alcance específico, se podrían dar temas de estandarización, organización y normalización, impactando en la calidad, aumento de capacidad, resultados, estandarización y unificación de gestión ante los clientes.

#### 2.1.4. Productos que ofrece.

CADAG, cuenta con un portafolio de productos, basados en el desarrollo de proyectos, a sectores como el agrícola, pecuario, agroindustrial, industrial, ambiental, y construcción, con el que brinda soluciones de calidad, rentables y ambientalmente sustentables. Entre los servicios que se desarrollan se encuentran:

- Consultoría y asesoría: servicio profesional al que recurren particulares, entidades públicas y entes de cooperación, para el mejoramiento y desarrollo organizacional, productivo, calidad, comercialización y económico, soportado en soluciones de alto valor, impacto, eficiencia en costo y trascendencia.
- Dirección e intervención de obras: desarrollo de procesos de dirección e intervención de obras como, acueductos, alcantarillados, reforestación, planes viales secundarios.
- Educación: desarrollo de procesos de desarrollo de capacidades y competencias en emprendimiento, gestión empresarial, seguridad alimentaria, agricultura urbana, participación ciudadana, gestión, protección ambiental, Global Gap, certificaciones Ica, entre otras.
- Estudios: a través de profesionales con amplia experiencia se diseñan y desarrollan estudios, en temas como, ordenamiento territorial, impacto ambiental, servicios públicos, estratificación, mercado y posicionamiento de marca, evaluación productiva y socioeconómica.
- Gestión de proyectos: formulación, evaluación e implementación de proyectos, definidos por la corporación, o contratados por entidades públicas o entes de cooperación internacional y humanitario, en el desarrollo de proyectos de agricultura, agroindustria, fomento, mejoramiento productivo, fortalecimiento de Pymes, Clústers y cadenas

productivas, transferencia tecnológica, cooperación técnica, certificaciones de producción, entre otros.

### **2.3. Metodología**

La metodología es la ciencia que estudia el método. Proviene del griego μέθοδος (méthodos), que significa “método”, y el sufijo -logía, que deriva de λόγος (lógos) y se traduce como “ciencia, estudio, tratado”. Metodología también puede entenderse como el conjunto o serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación, para alcanzar un resultado teóricamente válido (Reyes, 2016, p.85).

#### **2.3.1. Metodologías para la Gestión de Proyectos**

La metodología de gestión de proyectos es trascendental para cualquier empresa que con regularidad desarrolla proyectos, o que bajo su portafolio de productos se encuentren como servicios, la Gestión de Proyectos. Una metodología, tiene por objeto, desarrollar condiciones, para ser capaces de estandarizar, normalizar, estructurar y organizar la manera de gestionar. Con lo anterior todos los proyectos se pueden desarrollar y gestionar de la misma forma, posibilitando que, en una compañía, todo el equipo de proyecto hable un mismo idioma. Al aplicar una metodología, se dan por sentado y se desarrollan capacidades para aumentar la probabilidad de que siempre se finalice exitosamente los proyectos.

### 2.3.2. Tipos de metodologías o guías para la Gestión de Proyectos

- **Prince 2**

Prince 2, (*“Projects in Controlled Environment”*): es un método estructurado y de amplia difusión para la Gerencia de Proyectos. Pertenece al Gobierno Británico y su ámbito de aplicación es la *“Commonwealth”*, de ahí su amplia difusión internacional. Prince 2 es un método para la Dirección de Proyectos, sin considerarse como una metodología como puede ser PMI. Prince 2 como método, indica cómo se deben hacer las cosas con orden y en cada momento. Prince 2, se basa en los productos, que se tienen claros desde el primer momento (Universidad de Alcalá, 2018).

Prince 2, define con claridad una serie de procesos para el desarrollo del Proyecto. Indica cómo se debe dividir el Proyecto en fases. Esto hace el Proyectos más manejable, más amigable y facilita un control eficiente de los recursos. Un Proyecto Prince 2, se aplica teniendo en cuenta como base elementos clave que son; 7 procesos + 7 principios + 7 temáticas (Universidad de Alcalá, 2018).

- **Scrum**

La metodología *“Scrum”*, es una de las tendencias, en proyectos ágiles. *“Scrum”* es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En *“Scrum”* se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, los requisitos son



cambiantes o poco definidos y la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto (Proyectos Agiles, 2018).

- DSDM

Método de Desarrollo de Sistemas Dinámicos, (DSDM), es una metodología ágil que abarca todo el ciclo de vida de un proyecto de desarrollo de Software. Emplea un ciclo iterativo con el objetivo de evolucionar la solución apropiada y satisfacer los objetivos del proyecto. Entre los principios del DSM, están el Involucrar al cliente, para llevar un proyecto eficiente y efectivo y que el equipo del proyecto, tenga el poder y posibilidades de tomar decisiones que son importantes y relevantes (Desarrollo del Software, 2015).

- PMBOK

La guía del PMBOK, no se define como metodología, sino como una base sobre se pueden construir metodologías, políticas, reglas, herramientas, técnicas y fases de manera adaptativa, para la Dirección de Proyectos.

El PMBOK, es una Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, la cual define y describe, los conocimientos, competencias y capacidades a desarrollar como Director de Proyectos.

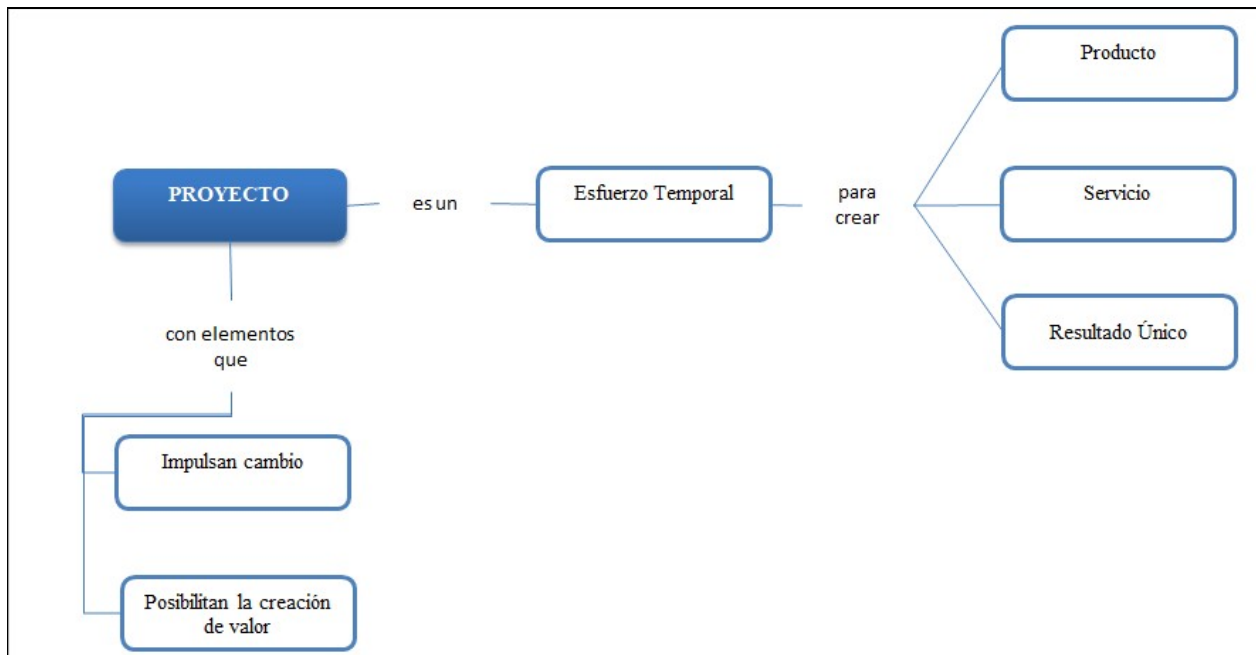
### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.2. Teoría de Administración de Proyectos

La administración es la ciencia o proceso, que permite abordar de manera organizada una acción de producción, servucción o proyecto, teniéndose como elementos la planeación, organización, ejecución, dirección y control, bajo criterios de eficiencia y eficacia, para alcanzar objetivos y metas. Lo anterior permite inferir, que para dar alcance a lo que se planea se debe administrar, implicando un esfuerzo, armónico, organizado y en equipo.

##### 2.2.1. Proyecto.

El Project Managment Institute, (PMI), a través del PMBOK, define un proyecto, (PMI, 2017):



**Figura 2. Definición proyecto. Elaboración propia.**

### **2.2.2. Administración de Proyectos.**

El PMI (2017), afirma, La Dirección de Proyectos, es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este (p.10). Los procesos de dirección de proyectos, a través de su aplicación e integración, permite una gestión con resultados, integral y claramente entendible por los involucrados en la implementación y desarrollo, inclusive si se hace en organizaciones públicas o privadas.

La Guía del PMBOK, identifica y desarrolla 49 procesos de dirección de proyectos, con los cuales se aumenta la probabilidad de éxito, estableciendo un orden y lógica a través de procedimientos, con entradas y salidas, que, según la planeación, redundan en un resultado o entregables definidos.

Dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos, se definen:

- Grupo de Procesos de Inicio
- Grupo de Proceso de Planificación
- Grupo de Procesos de Ejecución
- Grupo de Procesos de Monitoreo y Control
- Grupo de Procesos de Cierre

Algunos beneficios de aplicar de las buenas prácticas en gestión de proyectos, que el PMBOK, define un proyecto, (PMI, 2017), son los siguientes:

- Satisfacer expectativas
- Mejorar las posibilidades de éxito, como consecuencia de la gestión
- Gestionar los riesgos y disminuir su impacto negativo
- Gestión de cambio en beneficio del proyecto, cliente e interesados

- Recursos optimizados
- Manejo y equilibrio de la influencia de las restricciones

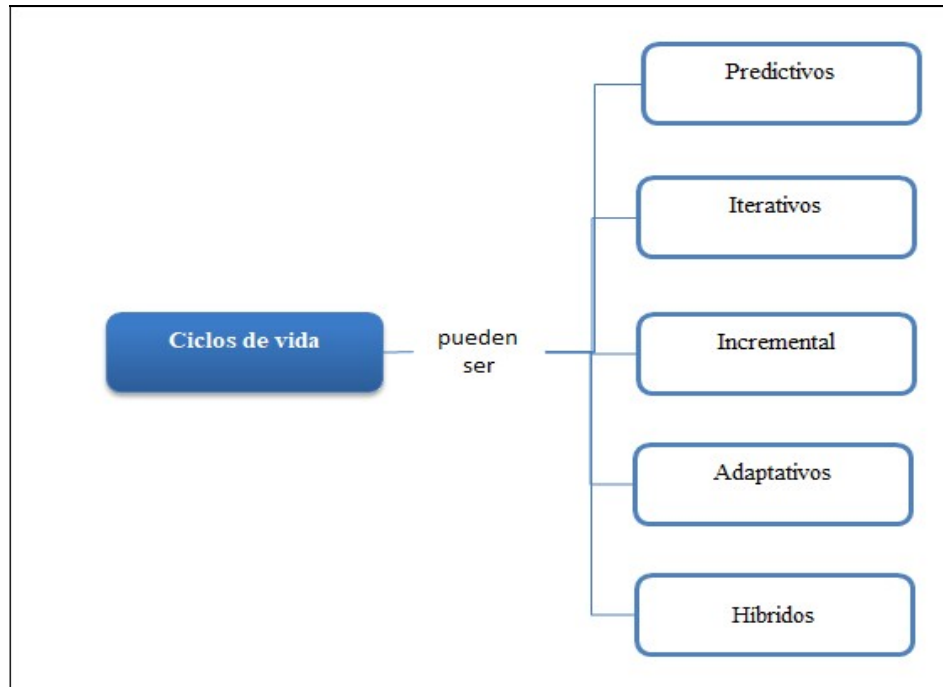
### 2.2.3. Ciclo de vida de un proyecto.

El ciclo de vida de un proyecto, son las etapas por las que va evolucionando o madurando el proyecto, desde su inicio hasta su finalización. Los proyectos varían dependiendo el tipo de sector económico, empresa, tamaño, características y complejidad, y se pueden configurar en las siguientes fases típicas:



**Figura 3. Ciclo de Vida Tipo. Elaboración propia.**

Dentro de los tipos de ciclos de vida que pueden presentarse al gestionarse un proyecto, se ilustran en la siguiente figura.



**Figura 4. Tipos de Ciclos de vida. Elaboración propia. PMI 2017**

Para los tipos de Ciclos de Vida, el PMBOK, los define de la siguiente manera, (PMI, 2017):

- Predictivos: tiempo, alcance y costo, se determinan al inicio. Los cambios en alcance se realizan con atención y cuidado.
- Iterativos: alcance, se determina al iniciar el proyecto. Las estimaciones de tiempo y costo, se modifican de manera periódica, de acuerdo con ir dándose el entregable principal.
- Incremental: a través de iteraciones que añaden funcionalidades en un tiempo definido, se produce el entregable. El entregable solo está completo en la iteración final.
- Adaptativos: se conocen también como ciclos de vida ágiles. Son adaptables a los cambios, y pueden ser combinaciones de ágiles, iterativos o incrementales. El alcance se determina, antes del inicio de una iteración.

- Híbrido: es una mezcla entre un ciclo de vida Predictivo y uno Adaptativo. Los elementos que son conocidos y con requisitos fijos, se desarrollan con elementos de un Ciclo Predictivo, y los elementos cambiantes se plantean bajo un enfoque de ciclo de vida Adaptativo.

El director de proyecto, y el equipo debe analizar y determinar cuál es el más conveniente de acuerdo con las características y dinámicas de cada proyecto, bajo elementos de flexibilidad.

#### **2.2.4. Procesos en la Administración de Proyectos.**

De acuerdo con la Guía del PMBOK (PMI, 2017), se definen cinco grupos de procesos para la Administración de Proyectos. Cada grupo posee procesos de dirección con entradas que mediante, por medio de la aplicación de técnicas y herramientas, producen unas salidas. Estos grupos se reúnen de manera lógica de modo que se haga viable alcanzar los objetivos de un proyecto:

- Grupo de procesos de Inicio: desarrollados para definir un proyecto nuevo o fase
- Grupo de procesos de Planificación: requeridos para definir el alcance, ajustar los objetivos y establecer un plan de acción
- Grupo de procesos de Ejecución: realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto
- Grupo de procesos de Monitoreo y Control: requeridos para realizar el seguimiento, analizar y gestionar el progreso y desempeño, realizando las dinámicas de cambio en caso de requerirse
- Grupo de procesos de Cierre: realizados para completar o cerrar formalmente una fase, o el proyecto

La siguiente figura ilustra el relacionamiento entre los componentes clave del PMBOK, grupos de procesos, ciclo de vida y áreas de conocimiento.

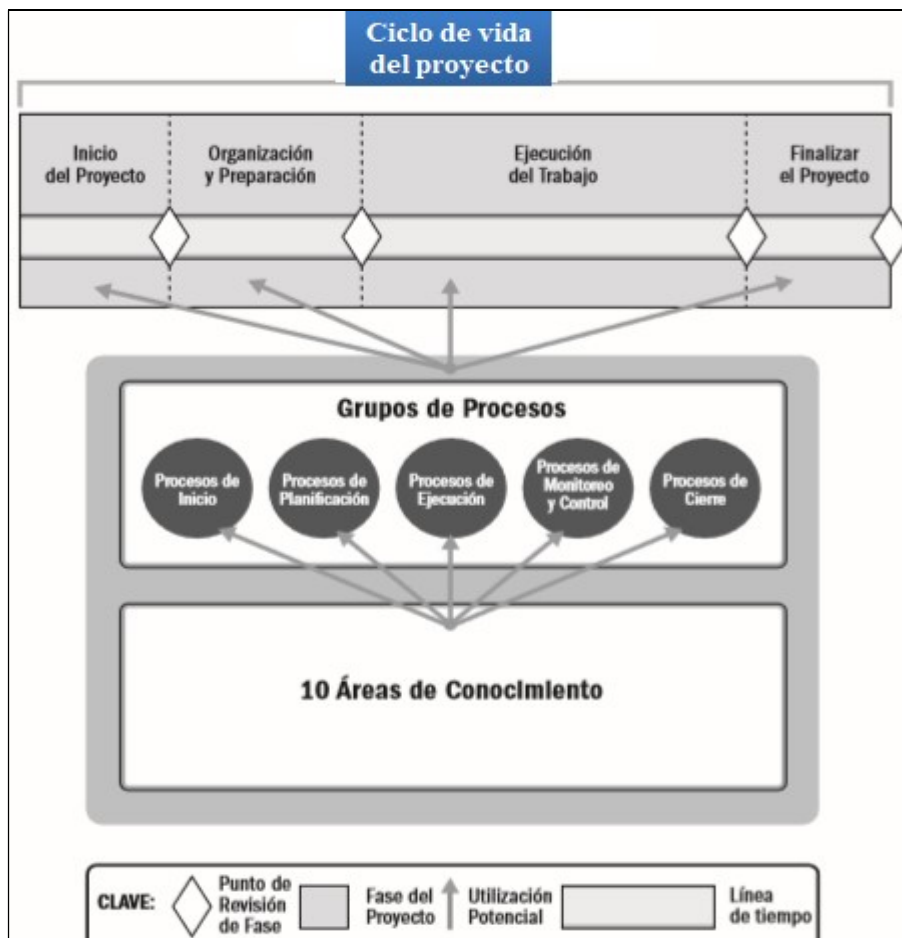


Figura 5. Interrelación entre los componentes Clave del PMBOK. (PMI, 2017)

### 2.2.5. Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos

Los procesos se categorizan en áreas de conocimiento de la Administración de Proyectos, las cuales son un conjunto de buenas prácticas, que pueden llegar a ser aplicables de manera genérica y su aplicación puede mejorar las condiciones y probabilidades de éxito. La siguiente figura ilustra y muestra la interrelación de las 10 áreas de conocimiento definidas por la Guía del PMBOK (PMI, 2017).



**Figura 6. Áreas del Gestión del Conocimiento. (Lledo, 2017)**

Según el PMI, a través del PMBOK, describe las áreas del conocimiento de la siguiente manera:

- Gestión de Integración del Proyecto: se incluyen procesos y actividades, para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar con los otros procesos y actividades de Dirección del Proyecto (PMI, 2017).
- Gestión del Alcance del Proyecto: involucra los procesos para garantizar que el proyecto incluye el trabajo requerido y tan solo ese, para finalizarlo con éxito (PMI, 2017).
- Gestión del Cronograma del Proyecto: involucra los procesos para gestionar la finalización del proyecto en el tiempo definido (PMI, 2017).
- Gestión de los Costos del Proyecto: de modo que se termine el proyecto, dentro del presupuesto pactado, se involucran los procesos para planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos (PMI, 2017).
- Gestión de la Calidad del Proyecto: de modo que



- se satisfagan las expectativas de los “*stakeholders*”, se incorporan procesos en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto (PMI, 2017).
- Gestión de los Recursos del Proyecto: para una finalización exitosa, se incluyen todos los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios (PMI, 2017).
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto: de modo que se cuente con una gestión de la información oportuna y adecuada, se incorporan procesos para la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición (PMI, 2017).
- Gestión de los Riesgos del Proyecto: para una adecuada gestión de los riesgos, se incluyen procesos para la planificación, identificación, análisis, planificación de la respuesta, implementación de la respuesta y monitoreo (PMI, 2017).
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: se involucran todos los procesos necesarios para la adquisición o compra de los productos, servicios o resultados por fuera del equipo del proyecto (PMI, 2017).
- Gestión de los Interesados del Proyecto: para analizar las expectativas de los stakeholders, su impacto en el proyecto y desarrollar estrategias de gestión, para lograr una participación eficaz en las decisiones y en la ejecución, se involucran procesos para la identificación, de personas, grupos y organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto (PMI, 2017).

A continuación, se presenta una figura, con la interrelación de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos y las Áreas de conocimiento, y los procesos definidos, según el PMBOK:

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

Figura 7. Áreas del Gestión del Conocimiento. (PMI, 2017)

### 3.1. Fuentes de información

De un modo general es posible llamar fuentes de información, a todos aquellos recursos que sirven para satisfacer las necesidades informativas de cualquier persona, aunque no se hayan creado con este fin. Desde la teoría de la información también son definidas como cualquier origen de información susceptible de ser representado mediante una señal analógica y/o digital.

En las fuentes se puede encontrar información y datos importantes acumulados a lo largo de la historia pertinentes para una investigación. Como es de suponer, los resultados de nuestra investigación también se integrarán a estos y formarán parte de la tradición científica necesaria para futuras investigaciones. Las fuentes de información se pueden clasificar teniendo en cuenta diferentes criterios, aunque todas ellas tienen puntos en común (Avello, 2018).

### **3.1.1. Fuentes primarias.**

Fuentes primarias son aquellas que contienen información nueva y original obtenida como resultado de la investigación científica, entre los que se encuentran: monografías, publicaciones seriadas, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos, patentes, normas, tesis doctorales, actas de congresos, entre otras (Avello, 2018).

Para el desarrollo del actual proyecto fue necesario tener información de fuentes primarias, es por esto que se aplicaron entrevistas con los principales referentes en cuestión de proyectos de la empresa CADAG, como lo fueron el Director de proyectos y gerentes de proyectos. También se realizó una encuesta con personal de diferentes áreas de la empresa, como directores de las otras Direcciones funcionales y una entrevista con el Director General de la Empresa y Director de Proyectos. Por último, se consultó la documentación ya establecida en la empresa; así como la consulta a expertos, y la observación de ejecución de procesos.

### **3.1.2. Fuentes secundarias.**

Fuentes secundarias son aquellas que contienen información organizada y elaborada, producto del análisis, síntesis y reorganización de las fuentes primarias, entre las que se encuentran: diccionarios, enciclopedias, antologías, directorios, anuarios, bibliografías, catálogos, boletines

de sumarios, índices de citas o índices de impactos, obras de referencia, entre otras (Avello, 2018).

Para efectos de este proyecto, se usaron las consultas en libros, documentos en línea, sitios web, bases de datos en línea, entre otros.

El resumen de las fuentes de información que se utilizaron en este proyecto se presenta en la tabla 1:

**Tabla 1.** *Fuentes de información utilizadas*

| Objetivos  | Fuentes de información   |  |
|--|--|--|
|  | Primarias  | Secundarias  |
| 1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología.   | Entrevistas con:<br>Director General<br>Director de Proyectos<br>Gerentes de Proyectos | Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017)  |
|  | Encuestas con Otros Directores funcionales   | Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017).   |
|  | Observación de desarrollo de actividades de Dirección de Proyectos                     | Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano. Revista Ciencias Estratégicas, (Rincón-González. C. 2016) |
|  | Documentación actual de la empresa   | Administración Exitosa de Proyectos. (Guido, J & Clements, J. 2012).   |
| 2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología. | Entrevistas con:<br>Director General<br>Director de Proyectos<br>Gerentes de Proyectos | Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017)  |
|  | Encuestas con Otros Directores funcionales   | Administración de proyectos: El ABC para un Director de proyectos exitoso (Lledó, 2017).   |
|  | Observación de desarrollo de actividades de Dirección de Proyectos                     | Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano. Revista Ciencias Estratégicas, (Rincón-González. C. 2016) |
|  | Documentación actual de la empresa   | Administración Exitosa de Proyectos. (Guido, J & Clements, J. 2012).   |
| 3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la  | Observación de desarrollo de actividades de Dirección de Proyectos                     | Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017)  |
|  | Reuniones con Director de  | Administración de proyectos: El  |

| Objetivos  | Fuentes de información               |   |
|--|--------------------------------------|---|
|  | Primarias                            | Secundarias   |
| Dirección de proyectos:<br>Inicio, planificación,<br>ejecución, monitoreo y<br>control y cierre. | Proyectos y Gerentes de<br>Proyectos | ABC para un Director de<br>proyectos exitoso (Lledó, 2017).<br><br>Administración Exitosa de<br>Proyectos. (Guido, J &<br>Clements, J. 2012). |

La tabla 1 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias. (Fuente: Autoría propia).

### 3.2. Métodos de Investigación

La Investigación se puede definir como el proceso, o el conjunto de pasos, con los cuales se inicia la búsqueda de conocimientos, mediante el uso y aplicación de diferentes métodos y técnicas. Con la aplicación de estos métodos se busca validar hipótesis, tener una respuesta, solución o resultado de investigación o dar alcance a un objetivo Alamilla (2014). Para el desarrollo de este documento y trabajo, se aplicaron los siguientes métodos de investigación.

#### 3.2.1. Método Analítico.

Este método es uno de los más usados y referentes en investigación como la que se pretende realizar en CADAG. Alamilla (2014) afirma:

El método analítico es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.

### 3.2.2. Método Analítico - Sintético.

Este método combina lo analítico, en donde se descompone para estudiar, y el método sintético, que integra los componentes dispersos de un estudio. Este método, según Alamilla (2014) indica:

Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis) y luego se integran dichas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis).

### 3.2.3. Método Inductivo.

En este método, se toma de hechos o elementos tomados como ciertos. Alamilla (2014) afirma:

El método inductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general, se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

En la tabla 2, se pueden apreciar los métodos de investigación que se emplearon para el desarrollo de los objetivos definidos para este proyecto.

**Tabla 2.** *Métodos de investigación utilizados*

| Objetivos   | Métodos de investigación   |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Analítico  | Analítico – Sintético   | Inductivo   |
| 1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus | Se tomaron todos los procesos presentes en los proyectos de la empresa, para así | Se realizó la descomposición de todos los procedimientos usados en la | De acuerdo con los resultados de la indagación, diagnóstico y al conocimiento |

| Objetivos  | Métodos de investigación   |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Analítico  | Analítico – Sintético   | Inductivo  |
| Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología.   | tener un mejor panorama del estado actual de la misma.   | empresa, para después teniendo el resultado del análisis individual de cada uno de ellos, se agruparon estos resultados y análisis, para la obtención de un diagnóstico general de CADAG.   | particular en proyectos, se determinan conclusiones, tomadas como validas, para la aplicación del desarrollo de Guía para la gestión de proyectos de la empresa.   |
| 2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología. | Se tomaron todos los procesos presentes en los proyectos de la empresa, para así tener un mejor panorama del estado actual de la misma.  | Se realizó la descomposición de todos los procedimientos usados en la empresa, para después teniendo el resultado del análisis individual de cada uno de ellos, se agruparon estos resultados y análisis, para la obtención de un análisis de brechas general de CADAG. | De acuerdo con los resultados de la indagación, análisis de brechas y al conocimiento particular en proyectos, se determinan conclusiones, tomadas como validas, para la aplicación del desarrollo de Guía para la gestión de proyectos de la empresa. |
| 3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.  | Se tomaron todos los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre, además de los elementos tenidos en cuenta en la empresa, para así tener un mejor panorama del | El análisis individual de grupos de procesos de Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de las Áreas de Conocimiento y de cada herramienta propuesta por el PMBOK, permitió  | Con el conocimiento en Gestión de Proyectos y los análisis realizados, se pudo proponer propuesta general de una guía metodológica para la gestión de proyectos contemplando los   |



| Objetivos | Métodos de investigación       |   |  |
|-----------|--------------------------------|---|--|
|           | Analítico                      | Analítico – Sintético   | Inductivo  |
|           | estado actual de esta gestión. | contrastar y definir cuáles de éstas, pueden aplicar para el desarrollo de los proyectos en la empresa. | procedimientos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control. |

La tabla 2 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. (Fuente: Autoría propia).

### 3.3. Herramientas

Las herramientas en los procesos son los elementos claves para que se den los resultados. El PMI (2017), define herramienta como:

Algo tangible, como una plantilla o un programa de software, utilizado al realizar una actividad para producir un producto o resultado (p.714).

A su vez Lledo (2017) enuncia:

Podríamos pensar en las entradas del proceso de la siguiente forma: ¿qué necesito para comenzar? Las herramientas nos sirven para procesar esas entradas y de esa forma obtener las salidas: ¿qué obtengo como resultado? (p.65).

En la tabla 3, se definen las herramientas que se utilizaron para cada objetivo propuesto.

**Tabla 3.** *Herramientas utilizadas*

| Objetivos  | Herramientas  |
|--|---|
| 1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Encuestas.</li> <li>- Entrevistas / Reuniones.</li> <li>- Observaciones.</li> <li>- Análisis de documentos.</li> <li>- Análisis de procesos.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <p>2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Encuestas.</li> <li>- Entrevistas / Reuniones.</li> <li>- Observaciones.</li> <li>- Análisis de documentos.</li> <li>- Análisis de procesos.</li> </ul>   |
| <p>3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Entrevistas / Reuniones.</li> <li>- Análisis de datos.</li> <li>- Juicio de los expertos.</li> <li>- Descomposición.</li> <li>- Estimación, Estimación Análoga, Estimación Paramétrica, Estimaciones basadas en tres valores, Estimaciones Ascendentes</li> <li>- Técnicas de facilitación</li> <li>- Reuniones</li> <li>- Descomposición</li> <li>- Observaciones</li> <li>- Gestión de la información.</li> <li>- Habilidades Interpersonales.</li> <li>- Representación de datos.</li> <li>- Habilidades Interpersonales.</li> </ul> |

La tabla 3 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. (Fuente: Autoría propia).

### 3.4. Supuestos y restricciones

Debido a la incertidumbre de los proyectos, los supuestos y restricciones, se convierten en elementos, con los que se puede definir un contexto, en donde se desenvolverá el proyecto. El PMI (2017), define supuesto como:

Factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba o demostración (p.725).

Por otro la el PMI (2017), define como restricción:

Factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto, programa, portafolio o proceso (p.723).

El PMI (2017) indica también que:

Las restricciones y los supuestos estratégicos y operativos de alto nivel normalmente se identifican en el caso del negocio antes de que el proyecto inicie y se reflejan luego en el acta de constitución del proyecto. Los supuestos sobre actividades o tareas de menor nivel se generan a lo largo del proyecto, tal como definir las especificaciones técnicas, las estimaciones, el cronograma, los riesgos, etc. (p.81).

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la tabla 4, a continuación.

**Tabla 4.** *Supuestos y restricciones*

| Objetivos  | Supuestos   | Restricciones   |
|--|---|---|
| 1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología. | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Disponibilidad y fiabilidad por parte del suministro de la información</li> <li>. Se cuenta con información de archivo del registro de proyectos realizados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Poca disponibilidad en el acceso de datos de orden contable y rentabilidad de los proyectos</li> <li>. Poca disponibilidad de las fuentes informativas, específicamente los expertos en el área a tratar</li> <li>. Limitaciones de Tiempo de acuerdo con los parámetros establecidos por la universidad para el cronograma del PFG</li> </ul> |

| Objetivos   | Supuestos  | Restricciones   |
|---|--|---|
| <p>2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Disponibilidad y fiabilidad por parte del suministro de la información</li> <li>. Se cuenta con información de archivo del registro de proyectos realizados</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Poca disponibilidad en el acceso de datos de orden contable y rentabilidad de los proyectos</li> <li>. Poca disponibilidad de las fuentes informativas, específicamente los expertos en el área a tratar</li> <li>. Limitaciones de Tiempo de acuerdo con los parámetros establecidos por la universidad para el cronograma del PFG</li> </ul>                       |
| <p>3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Acceso a los contratos, términos de referencia y documentos de licitaciones</li> <li>. Acceso a información de procesos</li> <li>. Disposición de involucrados en el suministro de la información</li> <li>. Se cuenta con información de archivo del registro de proyectos realizados</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Poca disponibilidad de las fuentes informativas, específicamente los expertos en el área a tratar</li> <li>. Los procedimientos, herramientas y formatos propuestos deben estar fundamentados en la GUÍA DEL PMBOK (PMI, 2017)</li> <li>. Limitaciones de Tiempo de acuerdo con los parámetros establecidos por la universidad para el cronograma del PFG</li> </ul> |

La tabla 4 muestra supuestos y restricciones utilizados, en correspondencia con cada objetivo. (Fuente: Autoría propia).

### 3.5. Entregables

El PMI (2017), define entregable como:

Cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto (p.708). En la tabla 5, se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

**Tabla 5.** *Entregables*

| Objetivos  | Entregables   |
|--|---|
| 1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología.   | Informe de diagnóstico de los procedimientos actuales de CADAG, con la identificación del nivel de madurez en la Gestión de Proyectos y la identificación de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora. |
| 2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología. | Informe de análisis de brechas de los procedimientos actuales de CADAG, definiendo el estado actual y lo que falta para alcanzar la conformidad en la Gestión de Proyectos.                                     |
| 3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.  | Documento de Procedimientos para la iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de proyectos en CADAG, con contenidos de instructivos, plantillas, herramientas y recomendaciones.       |

La tabla 5 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. (Fuente: Autoría propia).

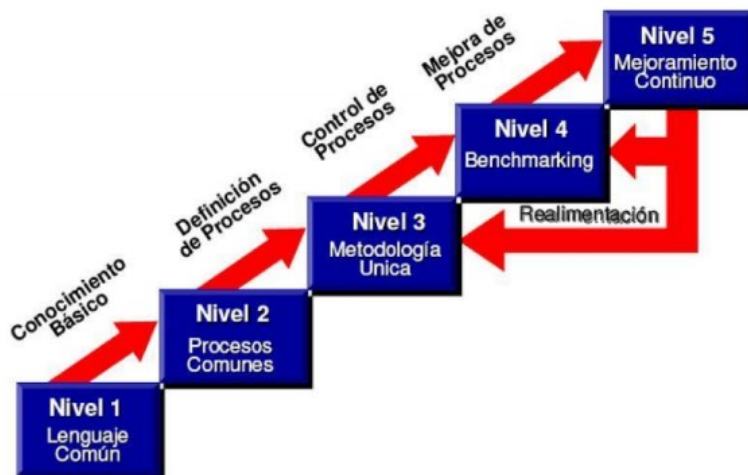
## **4. DESARROLLO**

CADAG, es una organización que no cuenta con procedimientos, formatos y estándares para la ejecución de proyectos de Ingeniería. Los Proyectos nacen a partir de un proceso de licitación que genera un potencial cliente público o privado, quien, a través de una carta de invitación, o páginas de contratación estatal, CADAG, participa en el proceso. Luego de un análisis a nivel de la Dirección de la corporación, se define si participa y se desarrolla la propuesta y oferta económica, alineada a los términos de referencia, que proponga el cliente. En caso de adjudicarse la licitación, se inicia con el desarrollo del Proyecto.

A continuación, se presenta el diagnóstico de la organización y la Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos, fundamentada en la Guía del PMBOK (PMI, 2017),

### **4.1. Diagnóstico de los procedimientos actuales**

Para el diagnóstico de la Corporación, se buscó identificar las mejores prácticas aplicadas en el desarrollo de la Gestión de los proyectos, que están siendo aplicadas. Teniendo en cuenta el modelo Kerzner, de evaluación del nivel de Madurez en gestión de Proyectos, que se base en el PMI y CMM, el cual consta de cinco niveles, en donde cada uno de estos representa un grado específico, se desarrolló la valoración como se ilustra a continuación:



**Figura 8. Niveles de Madurez en la Gestión de Proyectos (Kerzner, 2005)**

De acuerdo con el análisis, entrevista con la Dirección y observaciones realizadas en la empresa, se encuentra que el nivel en que se encuentra la organización es el de nivel No. 1. Este nivel implica que la organización reconoce la necesidad de contar con un lenguaje único para comunicarse internamente con respecto a la forma como se administran sus proyectos.

De acuerdo con el test de Kerzner, del Nivel No. 1, realizado al Director General de la organización, se tuvo puntajes, menores a 60 en todas las categorías, evidenciando una deficiencia, con excepción de la Gestión de Adquisiciones.

Para puntajes de menos de 30, obtenidos, en Gestión de las Comunicaciones y Gestión de los Riesgos, se evidencian como necesarios procesos y/o programas rigurosos de capacitación sobre principios básicos.

La organización se percibe como básica y en proceso de maduración, por lo que para pasar al nivel No. 2 de Procesos Comunes, aun no se cuenta con las condiciones requeridas y mínimas.

#### **4.1.1. Análisis FODA**

Para una mayor comprensión del diagnóstico realizado en la empresa, se generó un resumen general del estado de la empresa, y por lo tanto a continuación se muestra un cuadro FODA, el

cual permite observar los puntos en los que la empresa está haciendo un buen trabajo y en los que se necesitan mejoras e impactos urgentes por la naturaleza de operación.

**Tabla 6. Análisis FODA**

| FORTALEZAS   | OPORTUNIDADES   | DEBILIDADES   | AMENAZAS   |
|--|---|---|--|
| <p>. 12 años de trayectoria en el mercado de consultoría y asesoría</p> <p>. Reconocimiento de necesidad por parte de la Dirección general de tener una metodología, que permita mejorar el desempeño, orden y resultados de los proyectos propios y los contratados a partir de las licitaciones ganadas.</p> <p>. Un nuevo Director de Proyectos, contratado hace 4 meses, que tiene experiencia en gestión con base en PMBOK, que servirá de soporte a los Gerentes de Proyectos.</p> | <p>. Si la empresa cuenta con procesos maduros para la gestión de sus proyectos, puede generar el desarrollo a contratos con empresas mucho más grandes</p> <p>. Capacitaciones para desarrollar y certificar el equipo en áreas de gestión de proyectos con base en el PMBOK</p> <p>. Validar y argumentar como valor agregado, con potenciales clientes, una metodología propia de gestión de proyectos alineada con el PMBOK</p> | <p>. Los gerentes de proyectos que se contratan, tienen un alto nivel de rotación, ya que se vinculan contractualmente, solo frente al tiempo de duración de cada proyecto.</p> <p>. No se cuenta con procesos y procedimientos definidos ni documentados, frente a los grupos de procesos de la dirección de proyectos y las áreas de conocimientos</p> <p>. No hay dinámicas claras entre los procesos soportes de gestión de la empresa y los procesos de Gestión de los proyectos</p> <p>. Se contratan Gerentes de proyectos, con experticia y experiencia técnica, por encima de capacidades y competencias en la</p> | <p>. Procesos poco maduros, definidos y establecidos para el manejo de los proyectos en todas sus áreas, compromete a que la empresa no sea competitiva, frente a la competencia y clientes que piensan, desarrollan y se desenvuelven con base en PMBOK.</p> <p>. Inadecuada gestión de los stakeholders en los proyectos, puede dar a una mala reputación frente a los clientes actuales y potenciales, y como consecuencia, malas recomendaciones y referenciaciones.</p> |



| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES  | AMENAZAS |
|------------|---------------|--|----------|
|            |               | Gestión de Proyectos, con impactos en el tiempo y costo particularmente. |          |

#### 4.1.2. Concepto general del diagnóstico

La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, CADAG, es una organización con un nivel de madurez básico en la Gestión de Proyectos. Su “*core business*” es el desarrollo de proyectos para entidades públicas y privadas locales e internacionales, por lo que la oportunidad y pertinencia operativa y comercial, es clave para que se aumente y haga más eficiente la gestión de Proyectos, alineada al PMBOK.

Un desarrollo metodológico, desarrollar capacidades y competencias en el equipo y en la gerencia, aportaría, en que el desempeño mejore frente a la gestión de proyectos. Los impactos en la organización serían en el orden de mejorar la calidad y resultados en los proyectos, adicionalmente evitar el rezago frente a la competencia.

Se identifican en el equipo de la organización saberes, experiencias técnicas y en el desarrollo de proyectos, pero en la gestión se evidencian desconocimientos y desactualización en técnicas, herramientas y tendencias, que maximicen las posibilidades de éxito, satisfacción de clientes y rentabilidad para la empresa.

#### 4.2. Análisis de Brechas en Proyectos

El análisis de brechas es una herramienta de análisis para comparar el estado y desempeño real de una organización en un momento dado, respecto a uno o más puntos de referencia seleccionados, en este caso el PMBOK.

Por cada una de las áreas de conocimiento que define el PMBOK, se evaluaron si se reconocen y desarrollan en la empresa, de modo que se realizó una encuesta con preguntas cerradas a cada uno de los involucrados en la gestión de proyectos como lo fueron el Director General de CADAG, el Director de Proyectos y 4 gerentes de proyectos. A continuación, se presenta la evaluación realizada a los procesos y grupos temáticos, así como su estado y nivel de madurez.

Para medir el nivel de brechas, nivel de conocimiento y madurez se propuso la siguiente rubrica:

**Tabla 7.** *Rubrica de evaluación de conocimiento, aplicación y nivel de madurez*

| <i>Nivel de Escala aplicación</i>  |   | <i>Valoración (%)</i> |
|------------------------------------|---|-----------------------|
| <b>No existe</b>                   | 0 | 0 a 16                |
| <b>Se ejecuta</b>                  | 1 | 17 a 33               |
| <b>Es repetitivo</b>               | 2 | 34 a 50               |
| <b>Está definido y documentado</b> | 3 | 51 a 67               |
| <b>Es gestionado y controlado</b>  | 4 | 68 a 84               |
| <b>Esta optimizado</b>             | 5 | 85 a 100              |

#### - **Gestión de la Integración del Proyecto**

La gestión de Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección de proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. (PMI, 2017, p.69)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de la Integración que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 8.** Valoración procesos Gestión de Integración

| Procesos que componen la Gestión de Integración    | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |
|--|------------------------------|---|---|---|---|------------|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            |
| Desarrollar el acta de constitución                | 1                            |   |   | 5 |   | 15         |
| Desarrollar el plan para la Dirección del proyecto | 6                            |   |   |   |   | 0          |
| Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto        |                              |   | 2 | 4 |   | 16         |
| Gestionar el Conocimiento del Proyecto             | 6                            |   |   |   |   | 0          |
| Monitorear y controlar el trabajo del proyecto     |                              | 1 | 5 |   |   | 11         |
| Realizar el control integrado de cambios           | 2                            | 3 | 1 |   |   | 5          |
| Cerrar el Proyecto o fase                          | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| <b>Máxima Valoración: 210</b>                      |                              |   |   |   |   |            |

El total de valoración de los procesos de Gestión de Integración que se realizan en la empresa, es de 48 puntos, sobre 210 puntos, lo que significa un 23%. determinándose en el rango de madurez como “No Existe”.

**- Gestión del Alcance del Proyecto**

La gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido, para completar el

proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar que se incluye y que no se incluye en el proyecto. (PMI, 2017, p.129)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión del Alcance que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 9.** *Valoración procesos Gestión del Alcance*

| Procesos que componen la Gestión del Alcance | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |
|--|------------------------------|---|---|---|---|------------|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            |
| Planificar la Gestión del alcance            | 4                            | 2 |   |   |   | 2          |
| Recopilar requisitos                         |                              | 4 | 2 |   |   | 8          |
| Definir el alcance                           |                              | 6 |   |   |   | 6          |
| Crear la EDT / WBS                           | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| Validar el alcance                           |                              | 6 |   |   |   | 6          |
| Controlar el alcance                         |                              | 6 |   |   |   | 6          |
| <b>Máxima Valoración: 180</b>                |                              |   |   |   |   |            |

El total de valoración de los procesos de la Gestión del Alcance, que se realizan en la empresa es de 29 puntos, sobre 180 puntos, lo que significa un 16%, determinándose en el rango de madurez como que “Se ejecuta”.

#### - **Gestión del Cronograma del Proyecto**

La gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. (PMI, 2017, p.173)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión del Cronograma que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 10. Valoración procesos Gestión del Cronograma**

| Procesos que componen la Gestión del Cronograma | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |    |
|---|------------------------------|---|---|---|---|------------|----|
|   | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            | 5  |
| Planificar la Gestión del Cronograma            | 4                            | 2 |   |   |   |            | 2  |
| Definir las Actividades                         |                              |   | 6 |   |   |            | 12 |
| Secuenciar las actividades                      |                              |   | 6 |   |   |            | 12 |
| Gestionar el Conocimiento del Proyecto          |                              | 6 |   |   |   |            | 6  |
| Monitorear y controlar el trabajo del proyecto  |                              | 6 |   |   |   |            | 6  |
| Realizar el control integrado de cambios        | 6                            |   |   |   |   |            | 0  |
| Cerrar el Proyecto o fase                       | 5                            | 1 |   |   |   |            | 1  |
| <b>Máxima Valoración: 210</b>                   |                              |   |   |   |   |            |    |

El total de valoración de los procesos de la Gestión del Cronograma, que se realizan en la empresa es de 39 puntos, sobre 210 puntos, lo que significa un 18,5%, determinándose en el rango de madurez como “Se ejecuta”.

#### - **Gestión de los Costos del Proyecto**

La gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. (PMI, 2017, p.231)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de los Costos del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 11.** *Valoración procesos Gestión de los Costos*

| Procesos que componen la Gestión de los Costos | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   |   | Valoración |
|--|------------------------------|---|---|---|---|---|------------|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| Planificar la Gestión de los Costos            | 4                            | 2 |   |   |   |   | 2          |
| Estimar los Costos                             |                              |   | 6 |   |   |   | 12         |
| Determinar el Presupuesto                      |                              |   | 6 |   |   |   | 12         |
| Controlar los Costos                           |                              |   | 6 |   |   |   | 12         |

**Máxima Valoración: 120**

El total de valoración de los procesos de Gestión de los Costos, que se realizan en la empresa, es de 38 puntos, sobre 120 puntos, lo que significa un 31,6%, determinándose en el rango de madurez como que “Se ejecuta”.

#### - **Gestión de la Calidad del Proyecto**

La gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. (PMI, 2017, p.271)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de la Calidad del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 12.** *Valoración procesos Gestión de la Calidad*

| Procesos que componen la Gestión de la Calidad | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |
|--|------------------------------|---|---|---|---|------------|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            |
| Planificar la Gestión de la Calidad            | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| Gestionar la Calidad                           | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| Controlar la Calidad                           | 4                            | 1 | 1 |   |   | 3          |

**Máxima Valoración: 90**

El total de valoración de los procesos de Gestión de la Calidad, que se realizan en la empresa, es de 5 puntos, sobre 120 puntos, lo que significa un 5,5%, determinándose en el rango de madurez como que “No existe”.

#### - **Gestión de los Recursos del Proyecto**

La gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el Director del Proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuado. (PMI, 2017, p.307)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de los Recursos del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 13.** *Valoración procesos Gestión de los Recursos*

| Procesos que componen la Gestión de los Recursos | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |    |
|--|------------------------------|---|---|---|---|------------|----|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            | 5  |
| Planificar la Gestión de Recursos                |                              | 4 | 2 |   |   |            | 8  |
| Estimar los recursos de las actividades          |                              | 6 |   |   |   |            | 6  |
| Adquirir recursos                                |                              | 6 |   |   |   |            | 6  |
| Desarrollar equipos                              | 5                            | 1 |   |   |   |            | 1  |
| Dirigir el equipo                                |                              |   | 6 |   |   |            | 12 |
| Controlar los recursos                           |                              | 6 |   |   |   |            | 6  |
| <b>Máxima Valoración: 180</b>                    |                              |   |   |   |   |            |    |

El total de valoración de los procesos de Gestión de los Recursos, que se realizan en la empresa, es de 39 puntos, sobre 180 puntos, lo que significa un 21,6%, determinándose en el rango de madurez como que “Se ejecuta”.

#### - **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

La gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información. (PMI, 2017, p.359)



De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 14.** *Valoración procesos Gestión de las Comunicaciones*

| Procesos que componen la Gestión de las Comunicaciones | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |   |
|--|------------------------------|---|---|---|---|------------|---|
|  | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            | 5 |
| Planificar la Gestión de las Comunicaciones            | 5                            | 1 |   |   |   |            | 1 |
| Gestionar las Comunicaciones                           | 5                            | 1 |   |   |   |            | 1 |
| Monitorear las Comunicaciones                          | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |

**Máxima Valoración: 90**

El total de valoración de los procesos de Gestión de las Comunicaciones, que se realizan en la empresa, es de 2 puntos, sobre 90 puntos, lo que significa un 2,2%, determinándose en el rango de madurez como que “No existe”.

#### - **Gestión de los Riesgos del Proyecto**

La gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de la respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto. (PMI, 2017, p.395)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 15.** *Valoración procesos Gestión de los Riesgos*

| Procesos que componen la Gestión de los Riesgos | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |   |
|---|------------------------------|---|---|---|---|------------|---|
|   | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            | 5 |
| Planificar la Gestión de los Riesgos            | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |
| Identificar los Riesgos                         | 6                            | 6 |   |   |   |            | 6 |
| Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos     | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |
| Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos    | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |
| Planificar la Respuesta a los Riesgos           | 6                            | 6 |   |   |   |            | 6 |
| Implementar la respuesta a los Riesgos          | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |
| Monitorear los Riesgos                          | 6                            |   |   |   |   |            | 0 |

**Máxima Valoración: 210**

El total de valoración de los procesos de Gestión de los Riesgos, que se realizan en la empresa, es de 12 puntos, sobre 210 puntos, lo que significa un 5,7%, determinándose en el rango de madurez como que “No existe”.

**- Gestión de las adquisiciones del Proyecto**

La gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. Incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo (MOAs) o acuerdos de nivel de servicio (SLAs) internos. (PMI, 2017, p.459)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 16.** *Valoración procesos Gestión de las Adquisiciones*

| Procesos que componen la Gestión de las Adquisiciones   | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   |   | Valoración |
|---|------------------------------|---|---|---|---|---|------------|
|   | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto | 5                            | 1 |   |   |   |   | 1          |
| Efectuar las Adquisiciones                              |                              |   |   |   | 6 |   | 24         |
| Controlar las Adquisiciones                             |                              |   |   |   | 6 |   | 24         |
| <b>Máxima Valoración: 90</b>                            |                              |   |   |   |   |   |            |

El total de valoración de los procesos de Gestión de las Adquisiciones, que se realizan en la empresa, es de 59 puntos, sobre 210 puntos, lo que significa un 65,5%, determinándose en el rango de madurez como que “Está definido y documentado”.

#### - **Gestión de los interesados del Proyecto**

La gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que puedan afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. (PMI, 2017, p.503)

De acuerdo con las entrevistas realizadas se obtuvo lo siguiente frente a la percepción de los procesos de Gestión de los Interesados del Proyecto, que se realizan en la actualidad en la empresa:

**Tabla 17.** *Valoración procesos Gestión de los Interesados*

| Procesos que componen la Gestión de los Interesados | Nivel de aplicación / Escala |   |   |   |   | Valoración |
|---|------------------------------|---|---|---|---|------------|
|   | 0                            | 1 | 2 | 3 | 4 |            |
| Identificar a los Interesados                       |                              | 6 |   |   |   | 6          |
| Planificar el Involucramiento de los Interesados    | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| Gestionar el Involucramiento de los Interesados     | 5                            | 1 |   |   |   | 1          |
| Monitorear el Involucramiento de los Interesados    |                              |   | 6 |   |   | 12         |
| <b>Máxima Valoración: 120</b>                       |                              |   |   |   |   |            |

El total de valoración de los procesos de Gestión de los Interesados, que se realizan en la empresa, es de 20 puntos, sobre 120 puntos, lo que significa un 16,6%, determinándose en el rango de madurez como que “Se ejecuta”.

#### **4.3. Procesos de Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de Proyectos**

A continuación, se presentan cinco grupos de procesos basados en la Guía del PMBOK, adaptados a las necesidades y requerimientos y condiciones necesarias, para mejorar el nivel de madurez en la gestión de proyecto de la organización.

### 4.3.1. Procesos de Iniciación de Proyectos

La Guía del PMBOK, determina como primer grupo de procesos de la dirección de proyectos, los de Inicio. En este grupo se encuentran los procesos realizados para definir un nuevo proyecto, o una nueva fase después de que se tiene vía libre o autorización para iniciar.

En los procesos de inicio, la organización define los objetivos del proyecto, se identifican a los principales interesados, a través del Director General de CADAG, conjuntamente con el Director de Proyectos y con la aprobación del cliente y sponsor se asigna al Gerente de Proyectos y se da autorización formalmente del inicio del proyecto.


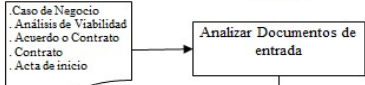
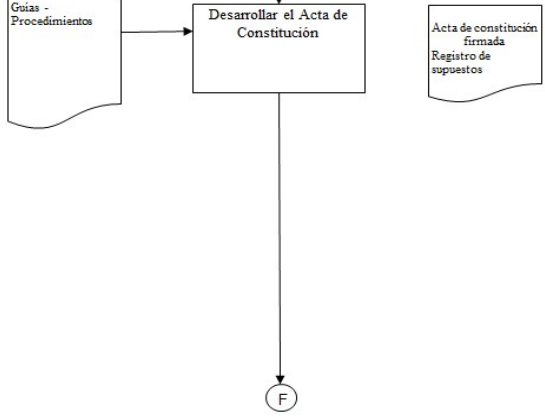
**Tabla 18. Procesos de Inicio de Proyectos para CADAG**

| <i>Área de Conocimiento</i>             | <i>Grupo de Procesos de Ejecución</i>                 |
|---|---|
| Gestión de la Integración del Proyecto  | 4.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto |
| Gestión de los Interesados del Proyecto | 13.1. Identificar a los Interesados                   |

#### 4.3.1.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. (PMI, 2017, p.70)

El responsable principal en la empresa es el Gerente de Proyecto designado. Al no contar con equipo de base de Gerentes, estos se contratan en la medida que se materializan los proyectos, de manera que la guía y formatos, permiten un lenguaje común y procesos que permiten el mejoramiento de los resultados. A continuación, se presenta el procedimiento para el desarrollo del Acta de constitución del proyecto:

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Proceso: Fase de Iniciación   |   | Procedimiento: Para Desarrollar el Acta de Constitución - "Project Charter"         |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto, Director de Proyectos y Director General.        |  |
| Objetivo: Definir y documentar el Project charter   |   |   |  |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer proceso que se debe realizar es analizar el Caso de negocio como se llama en la organización y cuando es un proyecto contratado, en su mayoría tienen los Estudios previos. También se analizan los acuerdos o contrato que se firman con el cliente, a su vez que el acta de inicio firmada con el cliente la cual contractualmente da luz verde a comenzar. Se debe generar un acta de reunión de la actividad realizada.  |   | Director de Proy.<br>Director General<br>Gerente de Proyecto                                 |
| 2   | <b>Desarrollar el acta de Constitución del Proyecto</b><br>El acta se desarrollara principalmente teniendo en cuenta la experticia del Gerente de Proyectos y el Director de proyectos. Adicionalmente se desarrollara la recopilación de información, que sirva de contexto y base, contemplando el uso de herramientas como:<br>. Tormenta de ideas<br>. Grupos focales<br>. Entrevistas<br>Para el desarrollo se agendaran las reuniones necesarias para tener el Acta de constitución, con los stakeholders clave. El acta de constitución tendrá como mínimo los aspectos definidos en el formato de Acta de proyecto/ "Project Charter". Como elemento complementario se revisara y/o complementara el Registro de Supuestos Estratégicos y operativos, que estarán identificados en el Caso del negocio, o se generaran como elemento complementario al "Project Charter". |  | Director de Proy.<br>Director General<br>Gerente de Proyecto<br>Sponsor y Stakeholders clave |


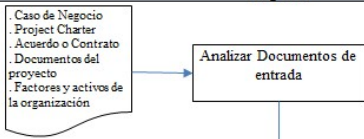
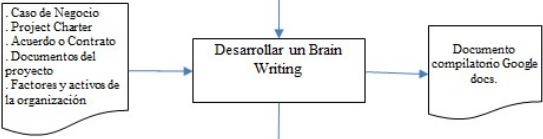
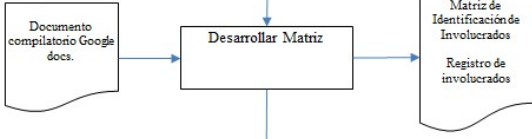
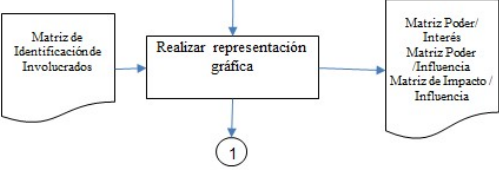
**Figura 9. Procedimiento para Desarrollar el Acta de Constitución. Elaboración propia.**


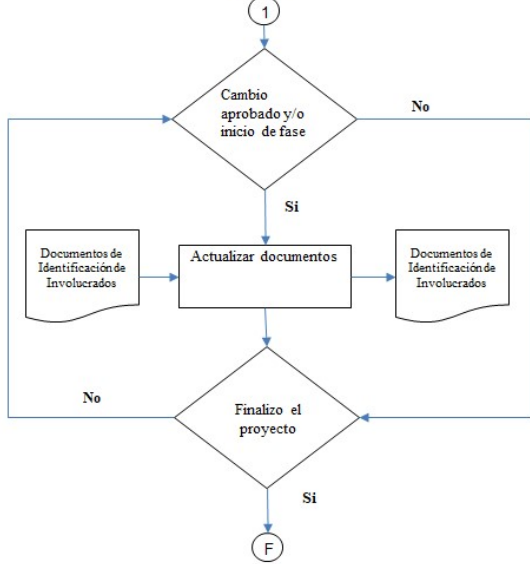
#### 4.3.1.2. Identificar a los Interesados

Es el proceso de identificar periódicamente a los interesados del proyecto, así como de analizar y documentar información relevante relativa a sus intereses, participación, interdependencias, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. (PMI, 2017, p.503)

Los interesados o stakeholders, son trascendentales ya que sus intereses, preocupaciones y objetivos, pueden afectar positivamente o negativamente el desarrollo del proyecto. También se pueden ver afectados interesados, por lo que identificarlos y conocerlos, puede mejorar las

condiciones e incidir en la gestión que se realice del proyecto. A continuación, se presenta el procedimiento para Identificar a los Interesados:

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Iniciación   | Procedimiento: Para Identificar a los Interesados  | Hoja 1 de 2  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto, Director de Proyectos y Equipo de proyecto.   |  |  |
| <b>Objetivo:</b> Identificar, analizar y documentar toda la información de los involucrados del proyecto  |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan la identificación de involucrados, entre los cuales están, el Caso de Negocio, "Project Charter", Registros de Cambios, Registros de Incidentes, Documentos de requisitos, Acuerdos/ contratos y los activos y factores de la organización.                                    |    | Director de Proy.<br>Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Desarrollar un "Brain Writing"</b><br>Antes de la reunión de trabajo, cada miembro del equipo de proyecto y el Gerente de Proyecto, realiza de manera individual y anticipada, aportando frente a la identificación de los involucrados, con base en los documentos de entrada. La información se recopila según aportes en un documentos de google docs., de modo que en línea queden los aportes, en tiempo real. |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                      |
| 3   | <b>Desarrollar Matriz de Identificación de Involucrados</b><br>Con los análisis y aportes individuales, en equipo se desarrollara una matriz en donde a cada involucrado definido se le identificara:<br>Característica del involucrado<br>Problema percibido<br>Mandato<br>Poder<br>Interés<br>Influencia<br>Impacto  |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                      |
| 4   | <b>Realizar la Representación Gráfica</b><br>Con la información proveniente de la matriz de identificación de involucrados se representa gráficamente la Matriz de Poder /Interés, Matriz Poder /Influencia y la Matriz de Impacto /Influencia, lo anterior posibilitando mejores y estratégicas relaciones con los interesados  |  | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                      |

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Proceso: Fase de Iniciación   |   | Procedimiento: Para Identificar a los Interesados   |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto, Director de Proyectos y Equipo de proyecto.  |  |
| Objetivo: Identificar, analizar y documentar toda la información de los involucrados del proyecto   |   |   |  |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable  |
| 5   | <b>Analizar Solicitud de cambio e inicio de fase</b><br>Durante la primera iteración no existirán solicitudes de cambio, a medida que avanza el desarrollo del proyecto y se presente solicitudes de cambio y/o cambios de fase, se debe revisar y actualizar la identificación de involucrados, por lo que se debe actualizar desde el Desarrollo de la matriz de involucrados y el Registro de Involucrados |  <pre> graph TD     Start((1)) --&gt; D1{Cambio aprobado y/o inicio de fase}     D1 -- Si --&gt; A[Actualizar documentos]     A --&gt; D2{Finalizo el proyecto}     D2 -- Si --&gt; End((F))     D2 -- No --&gt; D1     D1 -- No --&gt; D2   </pre> | Director de Proy.<br>Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 6   | <b>Actualizar documentos</b><br>En caso de cambios aprobados y/o inicios de fase, se revisara y actualizaran:<br>Matriz de Identificación de Involucrados<br>Registro de Involucrados<br>Matriz de Poder /Interés<br>Matriz Poder /Influencia<br>Matriz de Impacto /Influencia  |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                      |

**Figura 10. Procedimiento para Identificar a los Interesados. Elaboración propia.**

#### 4.3.1.3. Formatos para los Procesos de Iniciación

Para los procesos de iniciación se definen tres formatos, los cuales se adjuntan en los anexos de este documento:

- Acta de constitución del Proyecto
- Matriz de Identificación de Involucrados – Registro de Involucrados
- Matriz de Poder/ Interés

#### 4.3.2. Procesos de planificación de proyectos

La Guía del PMBOK, determina el segundo grupo de procesos, los de Planificación, entre los que se definen y proponen para poder implementarse en CADAG están:



**Tabla 19. Procesos de Planificación para CADAG**

| <i>Área de Conocimiento</i>                | <i>Grupo de Procesos de Planificación</i>  |
|--|--|
| Gestión del Alcance del proyecto           | 5.2. Recopilar Requisitos.<br>5.3. Definir Alcance<br>5.4. Crear la EDT/WBS  |
| Gestión del Cronograma del Proyecto        | 6.2. Definir las Actividades<br>6.3. Secuenciar las Actividades<br>6.4. Estimar la Duración de las Actividades<br>6.5. Desarrollar el Cronograma |
| Gestión de los Costos del Proyecto         | 7.2. Estimar los Costos<br>7.3. Determinar el Presupuesto  |
| Gestión de la Calidad del Proyecto         | 8.1. Planificar la Gestión de la Calidad   |
| Gestión de los Recursos del Proyecto       | 9.2. Estimar los Recursos de las actividades   |
| Gestión de las Comunicaciones del Proyecto | 10.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones  |
| Gestión de los Riesgos del Proyecto        | 11.2. Identificar los Riesgos<br>11.3. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos<br>11.5. Planificar la Respuesta a los Riesgos                |
| Gestión de las Adquisiciones del Proyecto  | 12.1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones   |
| Gestión de los Interesados del Proyecto    | 13.2. Planificar el Involucramiento de los Interesados   |

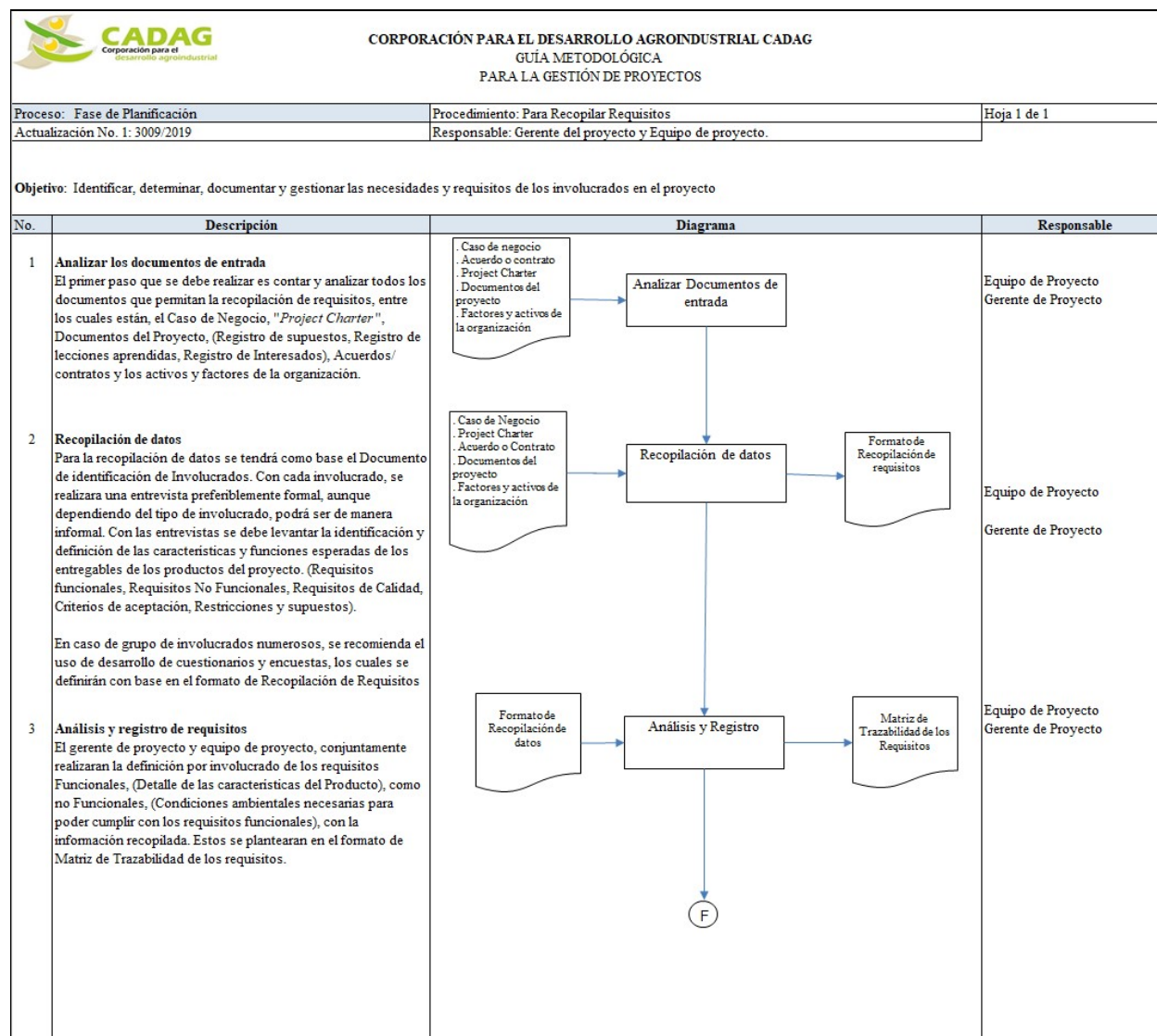
En los procesos de inicio, la organización define los objetivos del proyecto, se identifican a los principales interesados, a través del Director General de CADAG, conjuntamente con el Director de Proyectos y con la aprobación del cliente y sponsor se asigna al Gerente de Proyectos y se da autorización formalmente del inicio del proyecto.

#### **4.3.2.1. Recopilar Requisitos – Gestión del Alcance**

La planificación del alcance requiere que sea un proceso iterativo. Con este procedimiento se definen, indagan y determinan todas las necesidades y expectativas de los interesados, para que después se conviertan en requisitos del proyecto.

Recopilar Requisitos es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. (PMI, 2017, p.138)

Al desarrollar este proceso se tienen los elementos para definir los alcances de los productos/entregables y el alcance del proyecto. Los requisitos deben analizarse, registrarse y describirse de manera completa de manera que se contemplen, para definir la línea de base del alcance y realizar un proceso de trazabilidad de su cumplimiento.



**Figura 11. Procedimiento para Recopilar Requisitos. Elaboración propia.**

El PMBOK, sugiere en que se pueden categorizar los requisitos adicionalmente en las siguientes categorías:

Requisitos del negocio. Estos describen las necesidades de alto nivel de la organización en su conjunto, tales como los problemas u oportunidades de negocio y las razones por las que se ha emprendido el negocio. (PMI, 2017, p.148)

Requisitos de los interesados. Estos describen las necesidades de un interesado o de un grupo de interesados. (PMI, 2017, p.148)

Requisitos de las soluciones. Estos describen las prestaciones, funciones, y características del producto, servicio o resultado que cumplirán los requisitos de negocio y de los interesados. Estos requisitos se agrupan asimismo en requisitos funcionales y no funcionales. (PMI, 2017, p.148)

Requisitos de Transición y preparación. Estos describen capacidades temporales, tales como la conversión de datos y los requisitos de capacitación, necesarias para pasar del estado actual al estado futuro. (PMI, 2017, p.148)

Requisitos del Proyecto. Estos describen las acciones, los procesos u otras condiciones que el proyecto debe cumplir. Entre los ejemplos se incluyen las fechas de los hitos, las obligaciones contractuales, las restricciones, etc. (PMI, 2017, p.148)


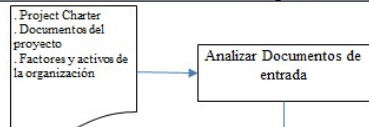
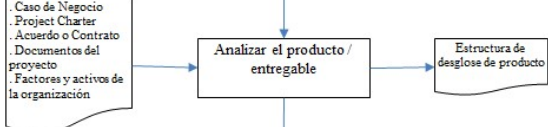
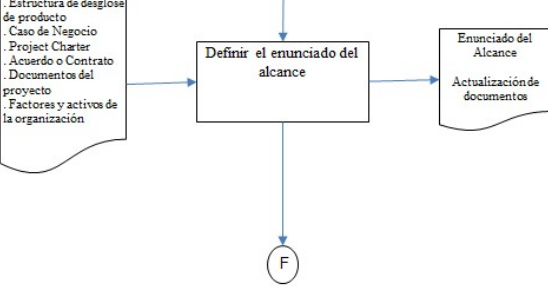
Requisitos de Calidad. Estos recolectan las condiciones o criterios necesarios para validar la finalización exitosa de un entregable del proyecto o el cumplimiento de otros requisitos del proyecto. Entre los ejemplos se incluyen las pruebas, las certificaciones, las validaciones, etc. (PMI, 2017, p.148)

#### **4.3.2.2. Definir el Alcance – Gestión del Alcance**

Definir el Alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del producto, servicio o resultado y los criterios de aceptación. (PMI, 2017, p.150)

Los tipos de proyectos que se desarrollan en CADAG, obedecen a ciclos de vida predictivos, por lo que el alcance, se define en las fases iniciales y frente a la presencia de cambios se gestionan. El proceso para definir el alcance es iterativo. Al definir el alcance se seleccionan los requisitos definitivos, resultantes del proceso Recopilar Requisitos.

Como resultado del procedimiento se define el Enunciado del alcance, el cual se elabora a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones documentadas en el inicio del proyecto.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Definir el Alcance  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                             |  |
| Objetivo: Desarrollar una descripción detallada del producto y el proyecto  |  |   |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan la definición del alcance, entre los cuales están, el Caso de Negocio, "Project Charter", Documentos del Proyecto, (Registro de supuestos, Documentación de Requisitos, Registro de Riesgos), y los activos y factores de la organización.   |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |
| 2   | <b>Analizar el producto /entregable</b><br>Mediante las habilidades, experiencia del equipo y experticia, de manera consensuada se analizaran los documentos, de manera que se defina que se incluye y que no, dentro del marco del desarrollo del proyecto y de los entregables asociados   |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |
| 3   | <b>Definir el enunciado del alcance</b><br>Acudiendo a la experticia y experiencia del Gerente de Proyecto y soporte del Director de Proyectos, se definirá el enunciado del alcance. Se trabajará adicionalmente una sesión de trabajo, en donde el equipo del proyecto y algún "stakeholder" clave, permita definir básicamente que se incluye y que no dentro del alcance.<br><br>Con lo anterior se busca llegar al Enunciado del Alcance, que es la descripción y documentación del alcance en su totalidad, incluido el Alcance del producto y del proyecto. El enunciado debe contener:<br>. Descripción del Alcance del producto: descripción gradual del producto<br>. Entregables: producto, resultado o capacidad que de da como respuesta a una fase, proceso o proyecto<br>. Criterios de aceptación: condiciones que se deben dar antes de aceptar un entregable<br>. Exclusiones del proyecto: identifica lo que no esta incluido en el proyecto y en el producto<br><br>Como resultado de la definición del alcance, se pueden generar actualizaciones a documentos del proyecto, como, Registro de supuestos, Documentación de Requisitos, Matriz de Trazabilidad de requisitos y Registro de Interesados |  | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |

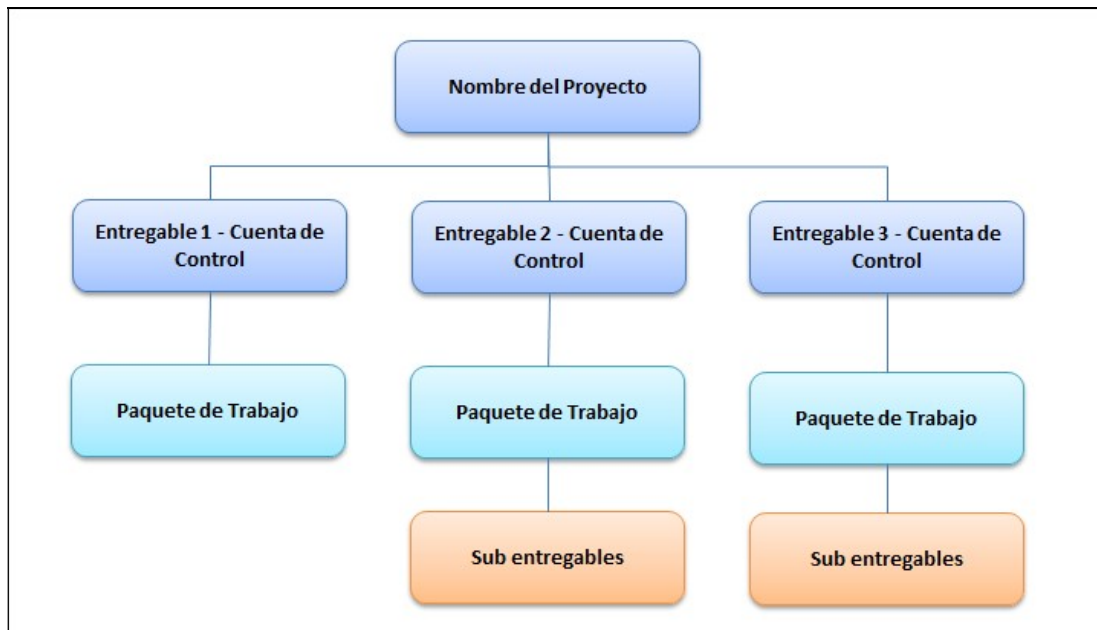
**Figura 12. Procedimiento para Definir el Alcance. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.3. Crear la EDT/ WBS – Gestión del Alcance

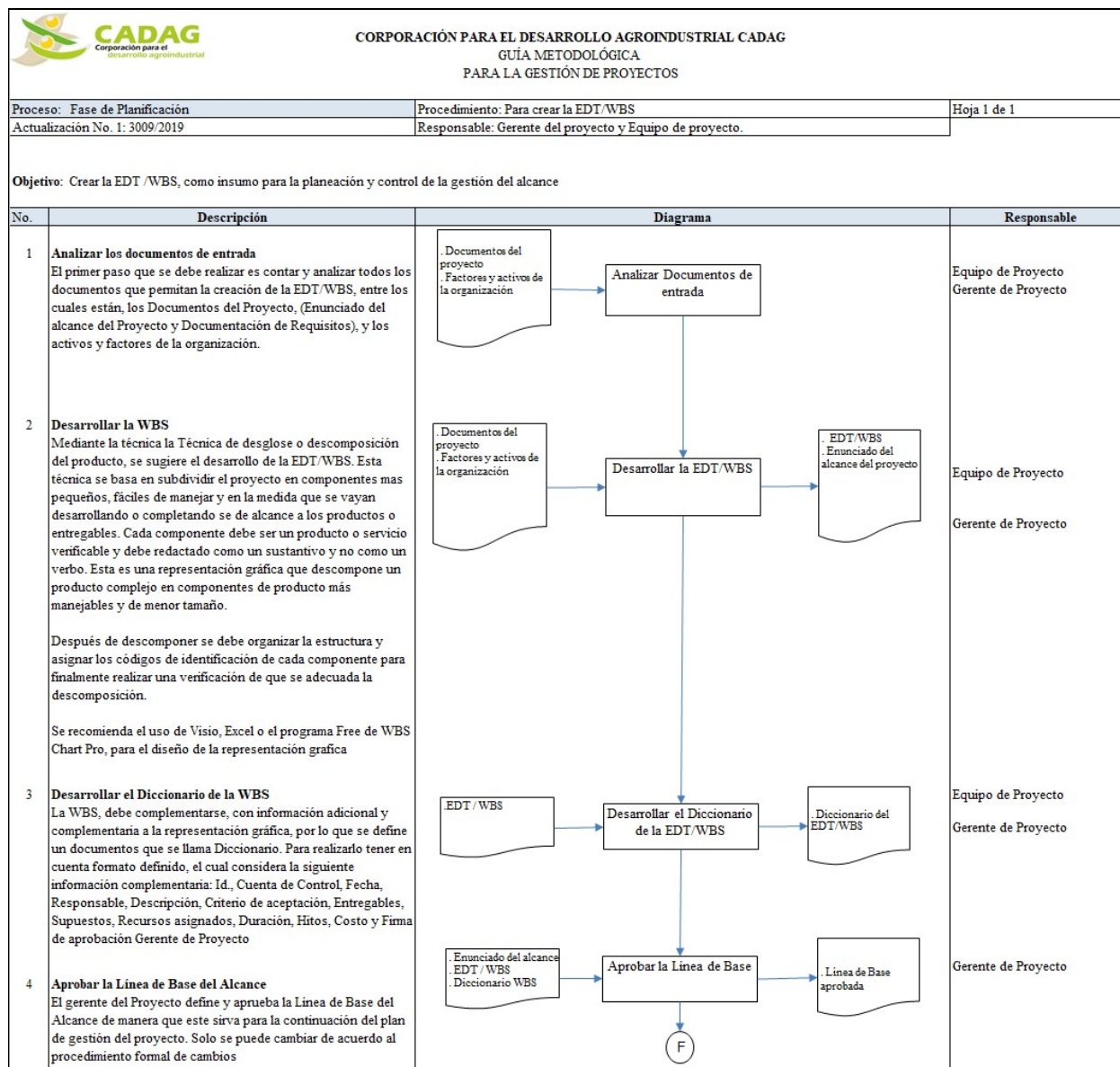
Crear la EDT/WBS es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes. El beneficio clave de este proceso es que proporciona un marco de referencia de lo que se debe entregar. (PMI, 2017, p.150).

La EDT, es una representación gráfica en una estructura jerárquica, del enunciado del alcance definido, en donde se representa todo el trabajo necesario para realizar el producto y el proyecto e incluye el Trabajo de Dirección del Proyecto.

La EDT, es clave para la programación del cronograma, por lo que un buen ejercicio de desarrollo facilita la gestión de Cronograma y Costos.



**Figura 13. Esquema de EDT/WBS**

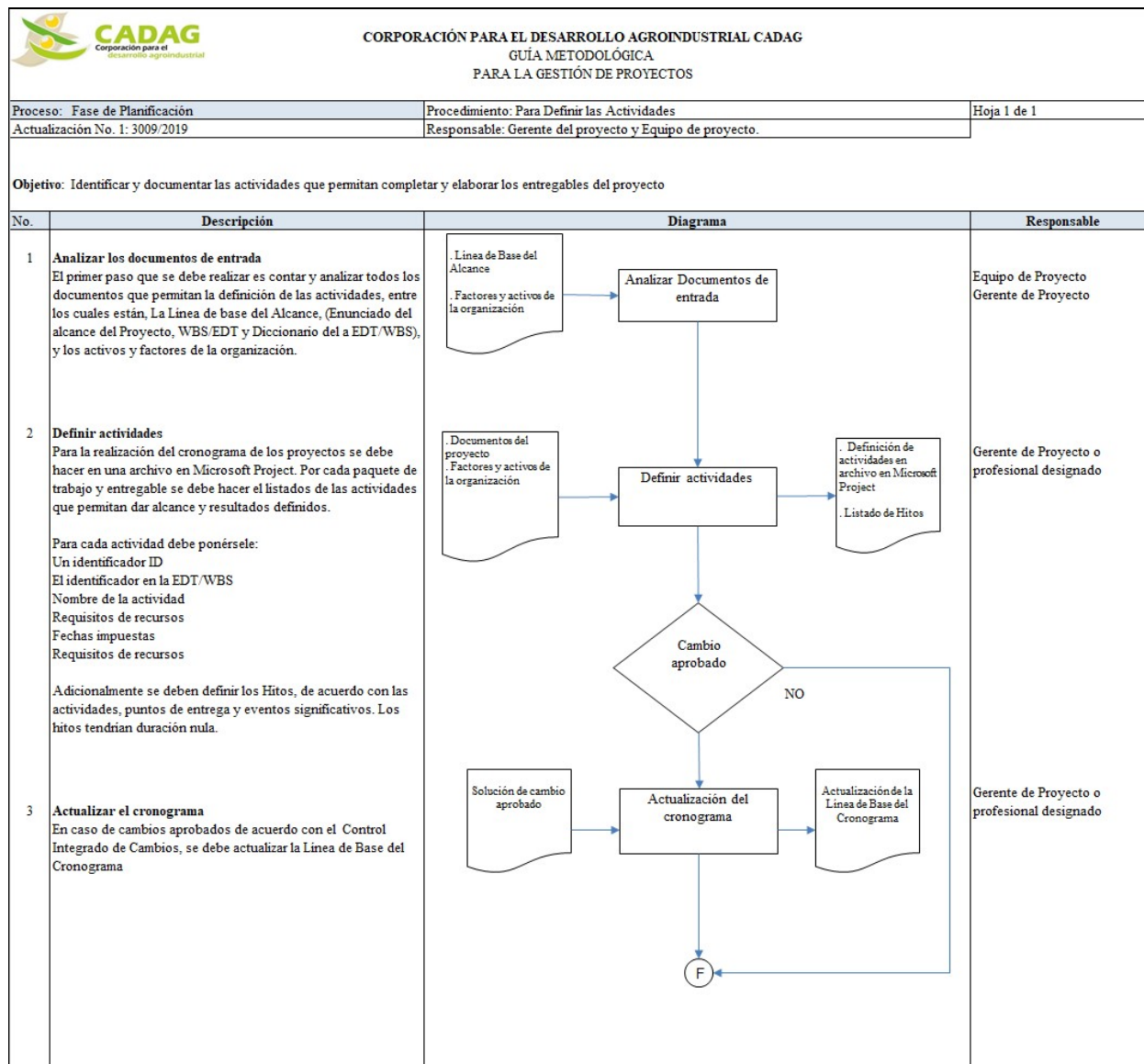


**Figura 14. Procedimiento para crear la EDT/WBS. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.4. Definir las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto

Definir las actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para elaborar los entregables del proyecto. (PMI, 2017, p.183).

Con este proceso se puede descomponer la EDT/WBS, específicamente los paquetes de trabajo, en las actividades necesarias para su alcance. La programación del proyecto que se realiza con el cronograma proporciona un plan con el que se puede aumentar la probabilidad de entregar los productos y resultados definidos en el alcance.



**Figura 15. Procedimiento para Definir las Actividades. Elaboración propia.**



#### 4.3.2.5. Secuenciar las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto

Secuenciar las actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. El beneficio clave de este proceso es la definición de la secuencia lógica de trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto. (PMI, 2017, p.187).

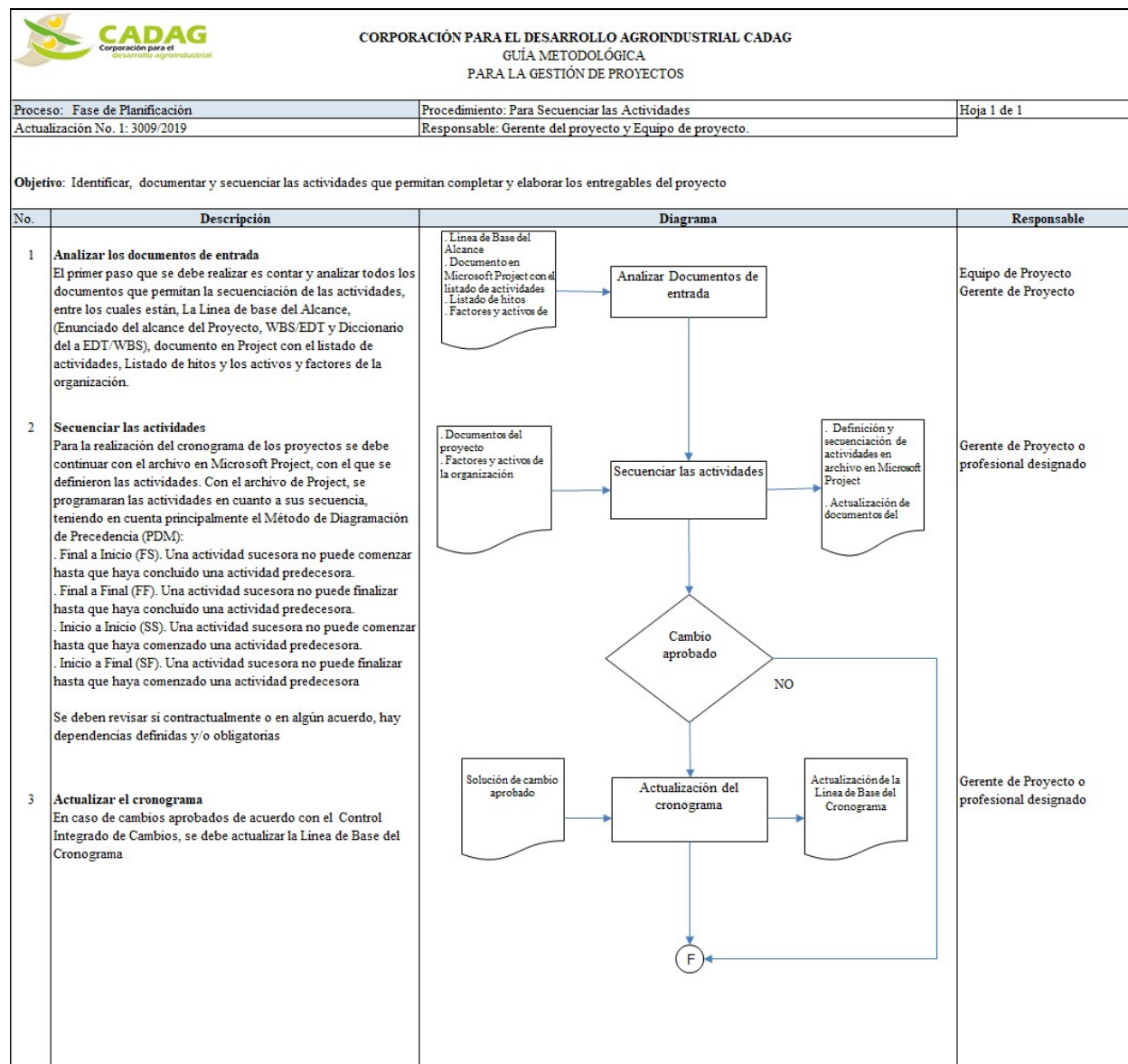


Figura 16. Procedimiento para Secuenciar las Actividades. Elaboración propia.

#### **4.3.2.6. Estimar la Duración de las Actividades – Gestión del Cronograma del Proyecto**

Estimar la duración es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. El beneficio clave de este proceso es que establece la cantidad de tiempo necesario para finalizar cada una de las actividades. (PMI, 2017, p.195).

Es importante y trascendental tener información que defina la organización del equipo definitivo, que por términos contractuales debe tener el proyecto, pero adicionalmente el equipo complementario que puede llegar a necesitarse, con la definición del tiempo de disponibilidad, calendario de recursos, cantidad y perfiles.

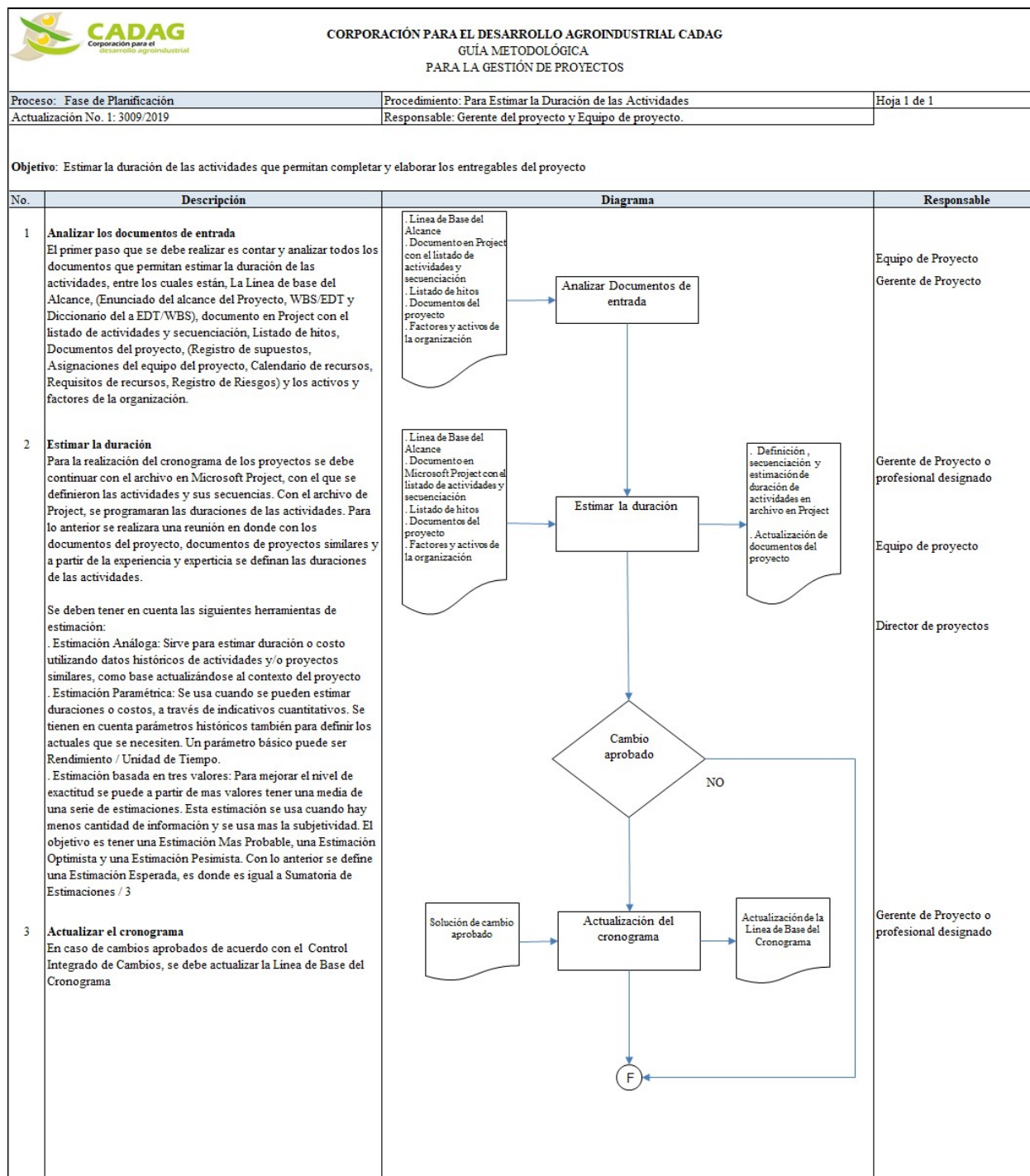

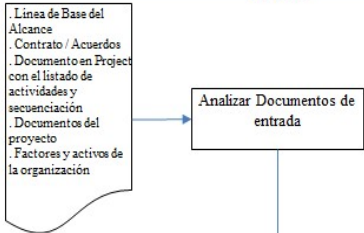
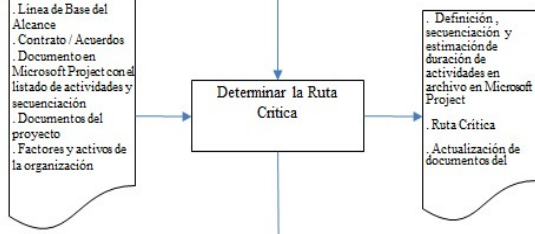
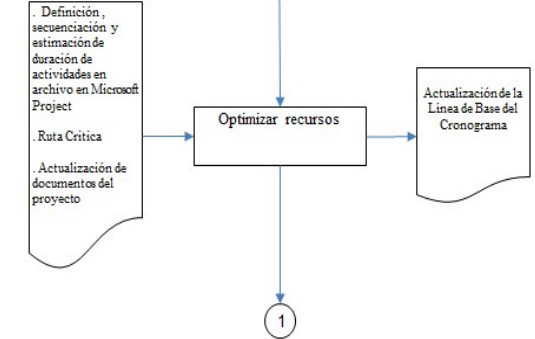



Figura 17. Procedimiento para Estimar la duración de las Actividades. Elaboración propia.

#### **4.3.2.7. Desarrollar el Cronograma – Gestión del Cronograma del Proyecto**

Desarrollar el cronograma es el proceso de analizar las secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto. (PMI, 2017, p.205).

Con el cronograma se tiene un modelo programado, que para el caso de CADAG, estará en el programa Project, con todas las fechas planificadas para completar el proyecto.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Desarrollar el Cronograma  |  | Hoja 1 de 2  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                              |  |  |  |
| Objetivo: Desarrollar y analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma   |  |  |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   |  | Responsable  |  |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan desarrollar el cronograma, entre los cuales están, La Línea de base del Alcance, (Enunciado del alcance del Proyecto, WBS/EDT y Diccionario del a EDT/WBS), documento en Project con el listado de actividades, secuenciación, Listado de hitos y estimación de duración, Documentos del proyecto, (Registro de supuestos, Base de estimaciones, Asignaciones del equipo del proyecto, Calendario de recursos, Requisitos de recursos, Registro de Riesgos) y los activos y factores de la organización.</p>  |    |  | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto  |  |
| 2   | <p><b>Determinar la Ruta Crítica</b></p> <p>Para la realización del cronograma de los proyectos se debe continuar con el archivo en Microsoft Project. La Ruta Crítica es la secuencia de actividades que representa el camino mas largo, a través del proyecto, lo cual determina la menor duración, es decir holgura cero.</p> <p>Microsoft Project con la programación de las actividades, recursos, cantidades y demás elementos automáticamente permite la definición de la Ruta Crítica. Para poder realizar la determinación, se deben programar en cada una de las actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fechas Tempranas de Iniciación</li> <li>Fechas Tempranas de Finalización</li> <li>Fechas mas Tardías de Iniciación</li> <li>Fechas mas Tardías de Finalización</li> </ul> <p>Con lo anterior en MS Project se le da clic en Auto programar, y por Filtro de Tareas Críticas o Agrupar por Crítica, se puede ver gráficamente en Gantt la Ruta Crítica del proyecto, que se programa</p> |    |  | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto<br>Director de proyectos |  |
| 3   | <p><b>Optimizar recursos</b></p> <p>Optimizar recursos, se utiliza para ajustar las fechas de inicio y finalización, de modo que se tenga de manera planificada el uso de los recursos, de acuerdo con su disponibilidad. Para la optimización se pueden usar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivelación de Recursos: el objetivo es equilibrar la demanda de los recursos, con la oferta disponible. En los recursos que han sido sobrecargados, se realiza la reprogramación de modo que se pueda usar al máximo o menos de su disponibilidad por unidad de tiempo. (Cuando un recurso se ha asignado a dos o mas actividades durante el mismo periodo)</li> <li>Estabilización de Recursos: en la estabilización de recursos la ruta crítica no se modifica. Consiste en ajustar la programación de modo que las necesidades de los recursos del proyecto no excedan ciertos límites de recursos predefinidos.</li> </ul>   |  |  | Gerente de Proyecto o profesional designado  |  |


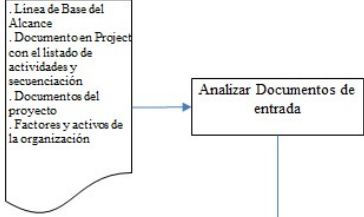
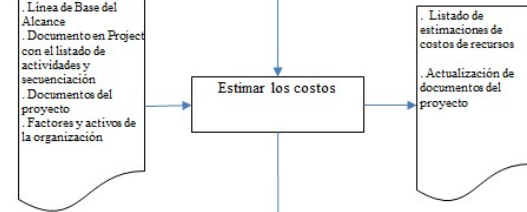
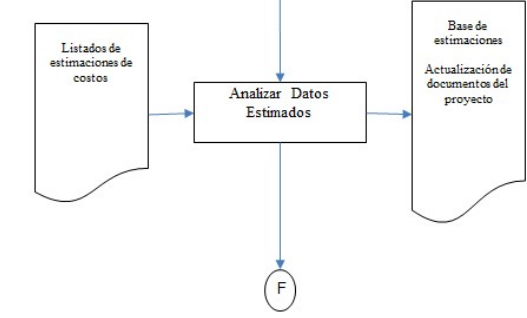
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Desarrollar el Cronograma           |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto. |   |
| Objetivo: Estimar la duración de las actividades que permitan completar y elaborar los entregables del proyecto   |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable                                   |
| 4   | <b>Comprimir el cronograma</b><br>De manera que se siga optimizando la programación del cronograma, en función de acelerarlo y comprimir el tiempo, se debe analizar en el equipo y contemplar la viabilidad en caso ser factible usar:<br>. "Fast Tracking": de modo que se le de celeridad a ciertas actividades de la ruta crítica y acortar la duración del cronograma, la técnica de intensificación, consiste en el menor incremento del costo, con la adición de recursos, (Horas adicionales, recursos adicionales, pagos adicionales)<br>. "Crashing": en esta técnica se hace compresión del cronograma, en las actividades o fases que normalmente se realizan en secuencia para que en alguna parte se lleven en paralelo. Esto solo se puede cuando puede sobreponerse las actividades, no generándose costos, pero si una necesidad de monitoreo y coordinación, y un aumento en el nivel de riesgo, pero aumentando la rapidez. |   | Equipo de Proyecto<br><br>Gerente de Proyecto |
| 3   | <b>Actualizar el cronograma</b><br>En caso de cambios aprobados de acuerdo con el Control Integrado de Cambios, se debe actualizar la Línea de Base del Cronograma   |   | Gerente de Proyecto o profesional designado   |

**Figura 18. Procedimiento para Desarrollar el Cronograma. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.8. Estimar los Costos – Gestión de los Costos del Proyecto

Estimar los costos es el proceso de desarrollar una aproximación del costo de los recursos necesarios para completar el trabajo del proyecto. Con este proceso se determina los recursos monetarios requeridos totales para el proyecto (PMI, 2017, p.240).

La estimación corresponde a una predicción con base en la información disponible, por lo que su calidad y fiabilidad, permite una mayor exactitud. Para CADAG, se espera un rango de exactitud de la estimación de un -10% a un 10%. También un análisis entre los costos, el riesgo y definir en esa función si se realiza con recursos propios, comprar, alquilar o contratar, es relevante y trascendental.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Proceso: Fase de Planificación  | Procedimiento: Para Estimar los costos  | Hoja 1 de 1  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |  |  |
| <b>Objetivo:</b> Estimar los costos de los recursos requeridos para completar el trabajo del proyecto   |   |  |  |
| No.   | Descripción   | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan estimar los costos de los recursos requeridos para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, La Línea de base del Alcance, (Enunciado del alcance del Proyecto, WBS/EDT y Diccionario del a EDT/WBS), documento en Project con el listado de actividades y secuenciación, Documentos del proyecto, (Cronograma, Requisitos de Recursos, Registros de Riesgos, Documentos de lecciones aprendidas) y los activos y factores de la organización.   |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto  |
| 2   | <b>Estimar los costos</b><br>Para la estimación de los costos requeridos para los recursos necesarios para el proyecto se debe continuar con el archivo en Microsoft Project, con el que se definieron las actividades y sus secuencias. Con el archivo de Project, se consolidaran las estimaciones de las duraciones de las actividades.<br>Para lo anterior se realizara una reunión en donde con los documentos del proyecto, documentos de proyectos similares y a partir de la experiencia y experticia se definan las estimaciones de los costos.<br>Se deben tener en cuenta las siguientes herramientas de estimación:<br>. Estimación Análoga: Se usa cuando se tengan parámetros de costos con un proyecto anterior similar al que se desea estimar. Se debe tener en cuenta variables que puedan servir para realizar la analogía como el alcance, costo, presupuesto, duración, medidas, peso, tamaño, etc.<br>. Estimación Paramétrica: Se usa cuando se pueden estimar duraciones o costos, a través de indicativos cuantitativos. Se tienen en cuenta parámetros históricos también para definir los actuales que se necesiten. También se deben actualizar costos de mercado a través de cotizaciones con proveedores idóneos. Parámetro básicos pueden ser, Costo / Unidad de Tiempo, Costo/ Unidad de medida, entre otros.<br>. Estimación Ascendente: Se puede usar para estimar el costo de un componente de trabajo. El costos de cada paquete de trabajo y/o actividad se van acumulando, sumándose hasta que se llegue a los niveles superiores.<br>. Estimación por tres valores: Para mejorar el nivel de exactitud se puede a partir de mas valores tener una media de una serie de estimaciones. Esta estimación se usa cuando hay menos cantidad de información y se usa mas la subjetividad. El objetivo es tener una Estimación Mas Probable, una Estimación Optimista, (Mejor escenario), y una Estimación Pesimista, (Peor escenario). Con lo anterior se define una Estimación Esperada, es donde es igual a Sumatoria de Estimaciones / 3, (Distribución Triangular) |    | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto<br>Director de proyectos |
| 3   | <b>Analizar los datos estimados</b><br>Después de realizadas las estimaciones en reunión se analizan y definen finalmente la estimaciones realizadas teniendo en cuenta:<br>. Análisis de alternativas: Cuando de las estimaciones se tengan datos de costos dependiendo de alternativas se debe evaluar y seleccionar. Las alternativas, pueden provenir de comprar, desarrollarlo internamente y/o rentar.<br>. Análisis de Reserva: Se debe analizar en equipo que estimaciones realizadas, requieren de reservas de contingencias, de modo que se adicionen o se contemplan en las estimaciones realizadas. Las reservas para contingencias hacen parte del presupuesto, dentro de la línea de base del costo que se define para los riesgos identificados o desconocidos<br>. Costos de calidad: Se debe analizar los requerimientos para garantizar la calidad y en el caso de tener problemas de no calidad, como puede llegar a impactar en las estimaciones realizadas.  |  | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto                          |

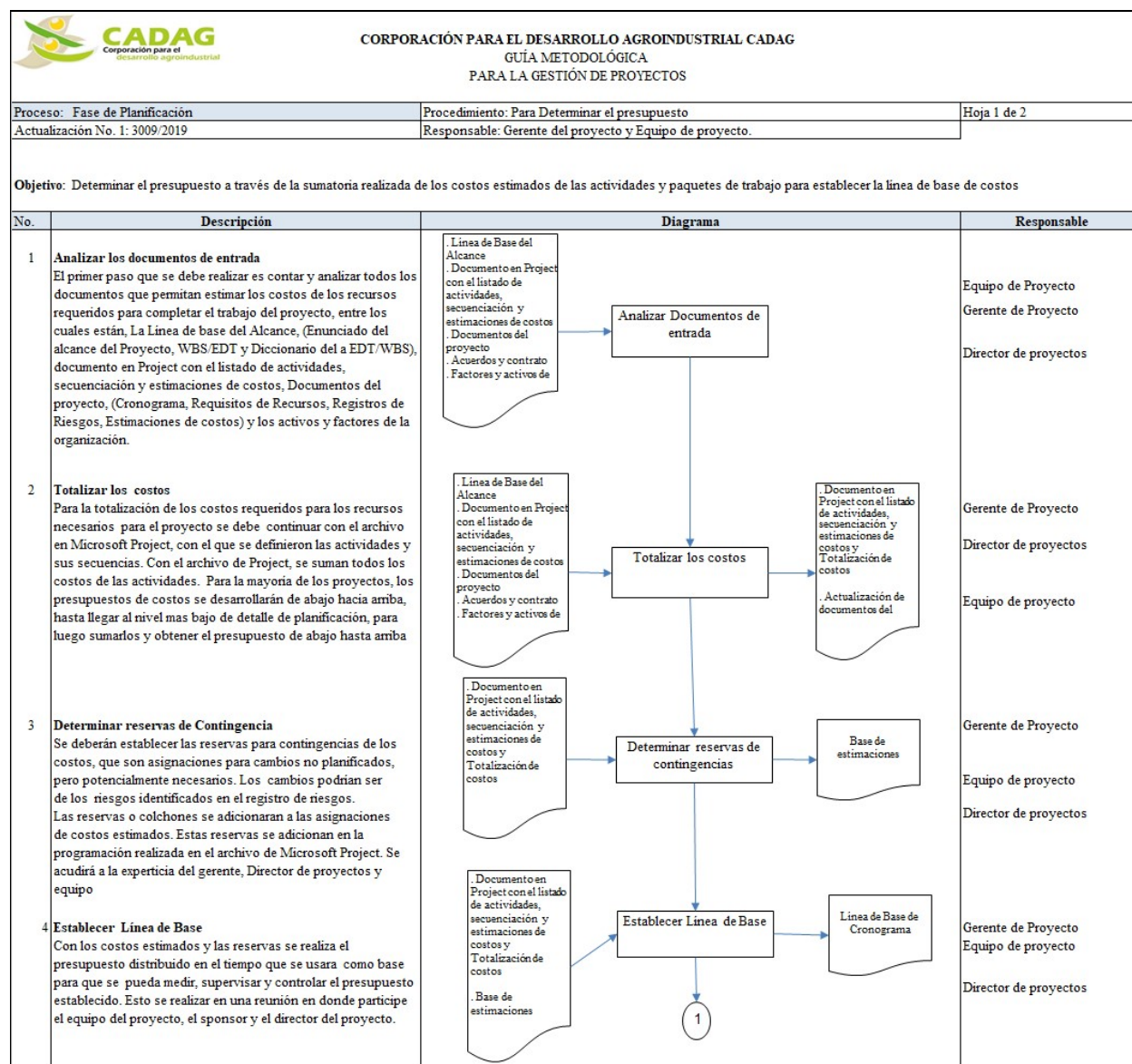



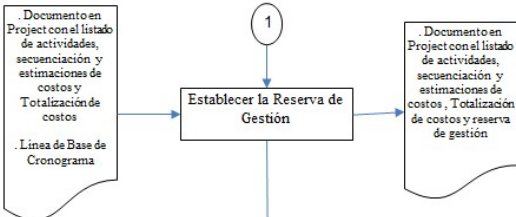
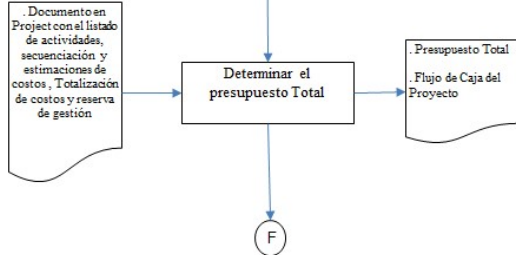
**Figura 19. Procedimiento para Estimar los Costos. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.9. Determinar el Presupuesto – Gestión de los Costos del Proyecto

Determinar el presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea de base de costos autorizada. (PMI, 2017, p.205).

Al determinarse el presupuesto, también se debe tener la línea de base de costos, con la que se puede monitorear y controlar el desempeño del proyecto.



|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Proceso: Fase de Planificación  |   | Procedimiento: Para Determinar el presupuesto                                      |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                            |  |
| Objetivo: Determinar el presupuesto a través de la sumatoria realizada de los costos estimados de las actividades y paquetes de trabajo para establecer la línea de base de costos                |   |  |  |
| No.   | Descripción   | Diagrama   | Responsable  |
| 5   | <b>Establecer la Reserva de Gestión</b><br>Se debe continuar con el archivo en Microsoft Project, con el que se definieron las actividades, sus secuencias, costos y línea de base.<br><br>Complementariamente para tener el presupuesto se requiere de la Reserva de Gestión que hace parte de este. Se define que acudiendo a la experiencia y experticia del equipo, gerente de proyecto la definición de esta reserva, pero se recomienda que no sea mayor al 10% de la línea de base   |  | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto<br>Director de proyectos |
| 6   | <b>Determinar el presupuesto Total</b><br>Con base en el archivo en Microsoft, se puede generar un resumen del presupuesto en un archivo en Excel, el cual desglose el presupuesto definido del proyecto de la siguiente manera:<br>. Total por actividades<br>. Total por paquetes de control<br>. Total por cuentas de control<br>. Total Línea de base de costo<br>. Reserva de Gestión<br>. Total del presupuesto<br>Adicionalmente se determina el flujo de caja, de modo que desde la dirección de CADAG, se establezcan las necesidades de apalancamiento y financiamiento |  | Gerente de Proyecto<br>Director de proyectos<br>Equipo de proyecto |


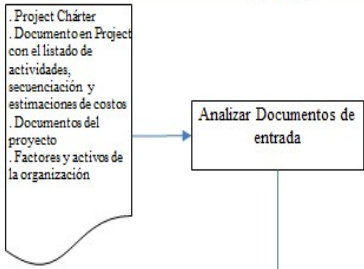
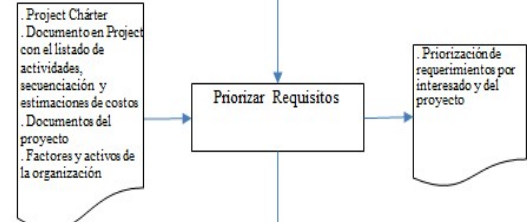
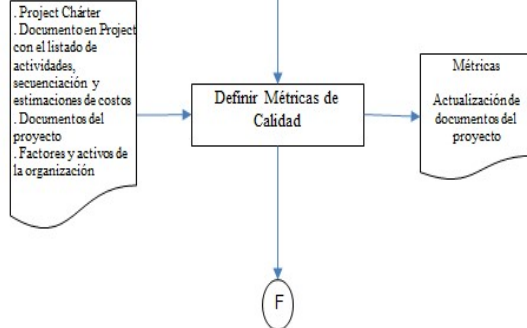
**Figura 20. Procedimiento para Determinar el Presupuesto. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.10. Planificar la Gestión de Calidad – Gestión de la Calidad del Proyecto

Planificar la Gestión de la Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como documentar como el proyecto demostrara el cumplimiento de estos. (PMI, 2017, p.277).

Con este proceso se identifican los requisitos de calidad de los entregables y para el proyecto, adicionalmente a que los requisitos cumplan con la calidad acordada.


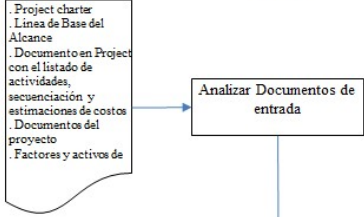
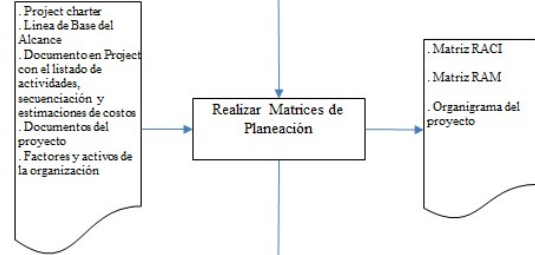
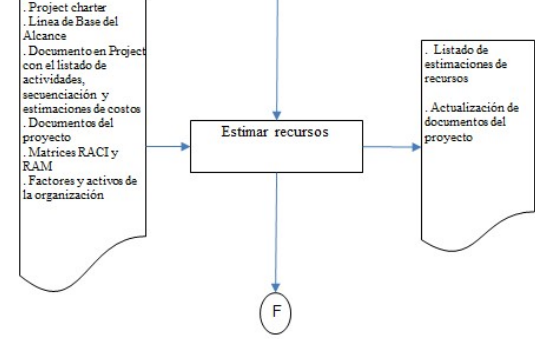
Actualmente la empresa CADAG, no cuenta con ningún tipo de alineamiento o certificación específica de calidad, como ISO 9000, o del sector donde se desenvuelve.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Planificación  | Procedimiento: Para Planificar la Gestión de la Calidad  | Hoja 1 de 1  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |  |  |
| <b>Objetivo:</b> Identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables  |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan Planificar la Gestión de la Calidad, entre los cuales están, "Project Charter", documento en Project con el listado de actividades, secuenciación y estimaciones de costos, Documentos del proyecto, (Registro de supuestos, Documentación de Requisitos, Matriz de Trazabilidad de Requisitos, Registro de Riesgos, Registro de Interesados, Matriz L) y los activos y factores de la organización. |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto<br>Director de proyectos |
| 2   | <b>Priorizar Requisitos</b><br>Con base en la Matriz L, con la que se priorizaron involucrados y el Documento de Requisitos del proyecto, se determina otra matriz L, para determinar la priorización de requisitos, que se realiza por cada uno de los involucrados priorizados.<br><br>Con los resultados de todo los requisitos priorizados, se realiza de manera general la Priorización de requerimientos por interesado y del proyecto.  |   | Gerente de Proyecto<br>Director de proyectos<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Definir Métricas de Calidad</b><br>Se deben definir las métricas de Calidad, de modo que se pueda controlar la calidad y verificar su cumplimiento.<br>Alienado con los entregables definidos, se deben definir los objetivos de calidad, métrica definida, Definición de la Métrica, (Método de Definición), Resultado esperado, Frecuencia de Medición, Responsable del Cumplimiento de la Métrica. Lo anterior se relaciona en el formato de Línea de Base - Métricas.   |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto<br>Director de proyectos |

**Figura 21. Procedimiento para Planificar la gestión de Calidad. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.11. Estimar los Recursos de las actividades – Gestión de los Recursos del Proyecto

Estimar los recursos de las actividades es el proceso de estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto. (PMI, 2017, p.320).


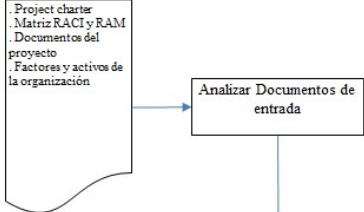

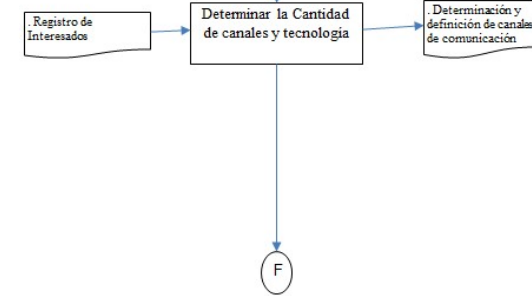
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Estimar los Recursos de las Actividades                          |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                              |   |
| Objetivo: Estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto                                   |  |  |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable   |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan estimar los costos de los recursos requeridos para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, La Línea de base del Alcance, (Enunciado del alcance del Proyecto, WBS/EDT y Diccionario del a EDT/WBS), documento en Project con el listado de actividades y secuenciación, Documentos del proyecto, (Cronograma, Requisitos de Supuestos, Estimaciones de costos, Calendario de Recursos) y los activos y factores de la organización.   |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                         |
| 2   | <b>Realizar matrices de planeación de recursos</b><br>Con el análisis y documentación, de manera que se facilite la planeación y estimación de recursos, se deben realizar dos matrices. Una es la Matriz RAM, que es un diagrama matricial de asignación de responsables para cada actividad o paquete de trabajo. (Revisar formato Matriz RAM).<br><br>La otra matriz a realizar es la RACI, en donde también del orden matricial, en donde a cada actividad o paquete de trabajo, con los recursos planeados se identifica que rol tienen. Los roles a determinar son R.Encargado, A Responsable, C Consultado, I Informado. (Revisar formato Matriz RACI).<br><br>En la archivo de Microsoft Project se deben desarrollar en la pestaña de vista /Detalles, hoja de recursos, se deben asignar los recursos que se programen. En la vista Uso de recurso, se pueden observar los resúmenes de las programaciones   |    | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Estimar recursos</b><br>Para la estimación de los recursos requeridos para el desarrollo de las actividades y paquetes del proyecto, necesarios para el proyecto se debe continuar con el archivo en Microsoft Project, con el que se definieron las actividades, secuencias y costos. Con el archivo de Project, se consolidaran las estimaciones de las los recursos.<br>Para lo anterior se realizara una reunión en donde con los documentos del proyecto, documentos de proyectos similares y a partir de la experiencia y experticia se definan las estimaciones de los recursos.<br>Se deben tener en cuenta las siguientes herramientas de estimación:<br>. Estimación Análoga: Se usa cuando se tengan parámetros de recursos con un proyecto anterior similar al que se desea estimar. Se debe tener en cuenta variables que puedan servir para realizar la analogía como el alcance, costo, presupuesto, duración, medidas, peso, tamaño, etc.<br><br>. Estimación Paramétrica: Se usa cuando se pueden estimar duraciones, costos o recursos, a través de indicativos cuantitativos. Se tienen en cuenta parámetros históricos también para definir los actuales que se necesiten. También se deben actualizar costos y parámetros de recursos, a través de cotizaciones con proveedores idóneos. Parámetro básicos pueden ser, Costo / Unidad de Tiempo, Costo/ Unidad de medida, entre otros. |  | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto |

**Figura 22. Procedimiento para Estimar los Recursos de las actividades. Elaboración propia.**

#### **4.3.2.12. Planificar la Gestión de las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

Gestionar las comunicaciones es el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. (PMI, 2017, p.379).

Con este proceso se generan las condiciones para un flujo de información fluido, eficaz y eficiente entre el equipo de proyecto y los stakeholders.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Proceso: Fase de Planificación  |   | Procedimiento: Para Planificar la Gestión de las Comunicaciones                     |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                             |   |
| Objetivo: Estimar los recursos del equipo y el tipo y las cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto                                   |   |   |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable   |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan estimar los costos de los recursos requeridos para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, "Project Charter", Matriz RACI y RAM, Documentos del proyecto, (Documentos de requisitos y Registro de Interesados) y los activos y factores de la organización.  |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                         |
| 2   | <b>Definir Matriz de Comunicaciones</b><br>Con los documentos de entrada se debe plantear una matriz de Comunicaciones, según formato definido. (Revisar Formato de Matriz de Comunicaciones). En la matriz en donde por cada entregable, se definen las siguientes variables:<br>. Frecuencia del Informe: M Mensual, S Semanal, Q Quincenal, E Eventual<br><br>. Medio: I Informe, M Minuta, E E-mail, R Reunión, G Grafico, P Planilla<br><br>. Responsabilidad del Interesado: D Destinatario, E Emisor, A Autoriza, S Soporte, V Valida  |   | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Determinar cantidad de Canales y tecnología a usar</b><br>Con la identificación de los interesados del proyecto, se determinan la cantidad de canales. Los canales de comunicación determinan la complejidad de las comunicaciones del proyecto. La fórmula para el cálculo del Numero de canales es:<br>$\text{Numero de canales} = (N \times (N-1)) / 2$ N es el numero de Interesados.<br><br>Las tecnologías, para distribuir y gestionar la información, que se contemplaran para los proyectos de Cadag, serán: E-mail, telefono celular, WhatsApp, Skype, dentro involucrados intemos y entre involucrados externos, el teléfono celular, E-mail y la comunicación fomal escrita a través de correo |  | Gerente de Proyecto o profesional designado<br>Equipo de proyecto |

**Figura 23. Procedimiento para Planificar la Gestión de las Comunicaciones. Elaboración propia.**

#### 4.3.2.13. Identificar los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto

Identificar los riesgos es el proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características. (PMI, 2017, p.409).

Con toda la información recolectada, el equipo tiene elementos suficientes para tener capacidad de respuesta a los riesgos identificados.

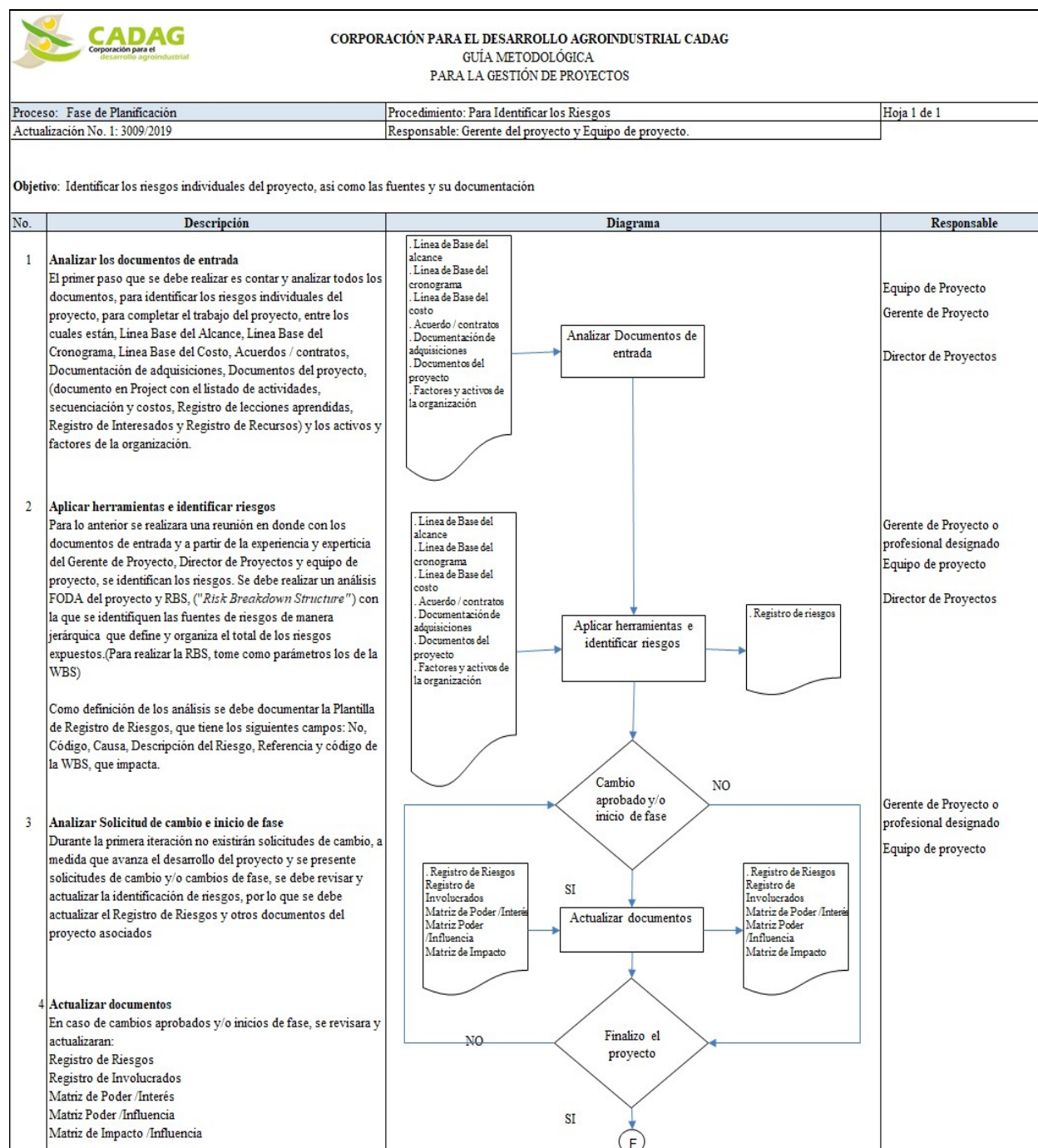


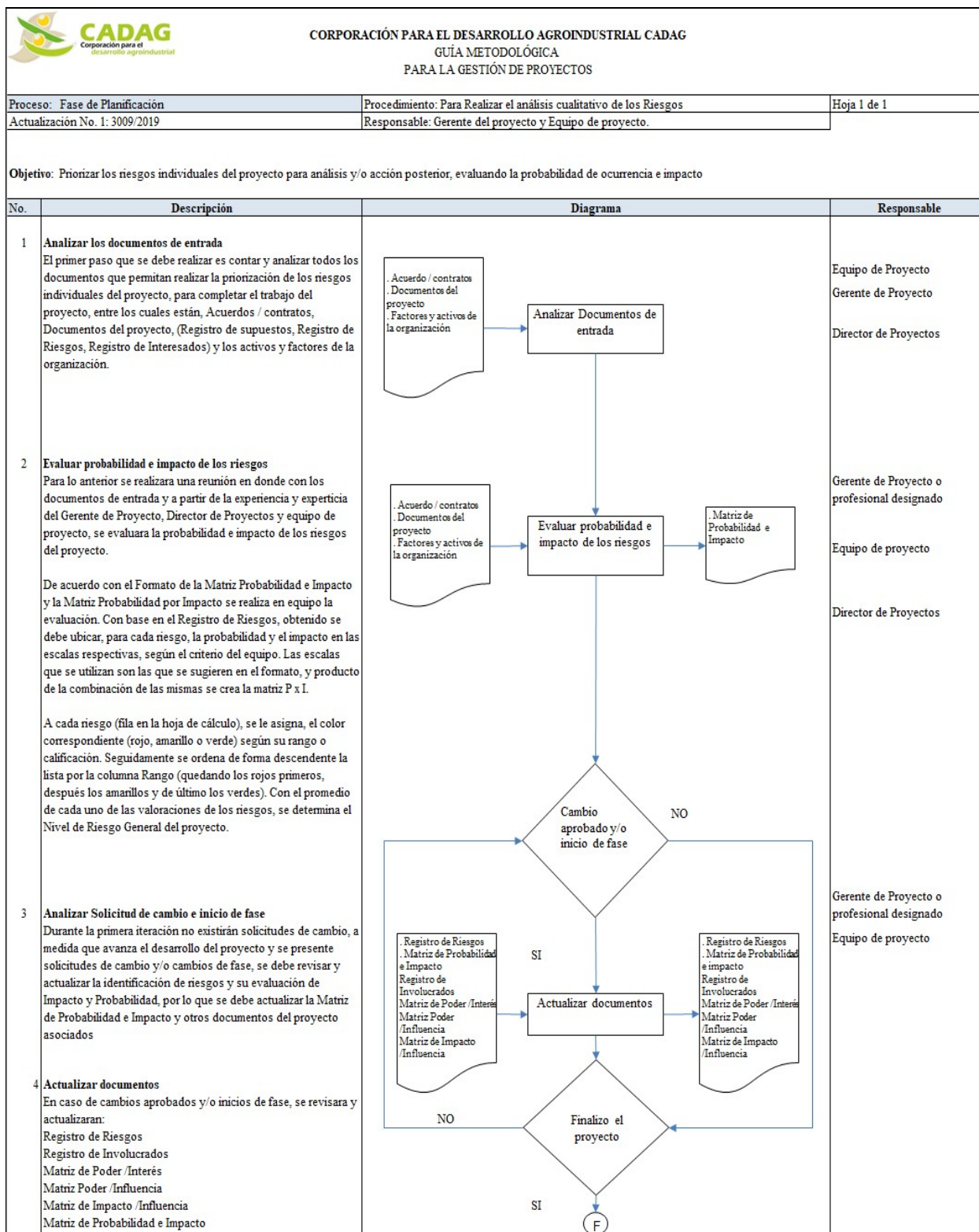
Figura 24. Procedimiento para Identificar los Riesgos. Elaboración propia.

#### **4.3.2.14. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto**

Realizar el análisis Cualitativo de los riesgos es el proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características. (PMI, 2017, p.419).

Con este proceso se focaliza en los esfuerzos en los riesgos de alta prioridad.





**Figura 25. Procedimiento para Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Elaboración propia.**


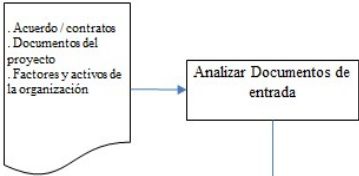
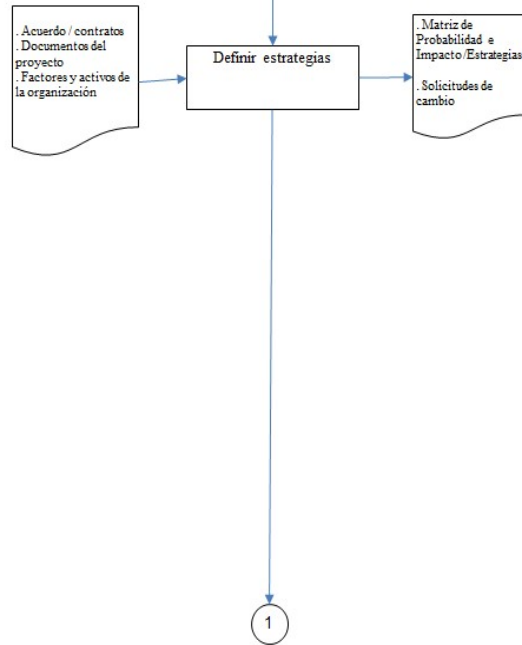
#### **4.3.2.15. Planificar la Respuesta a los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto**

Planificar la respuesta a los Riesgos es el proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y abordar acciones para abordar la exposición general al riesgo del proyecto, así como tratar los riesgos individuales del proyecto. (PMI, 2017, p.419).

Este proceso asigna recursos e incorpora actividades en los documentos del proyecto, según sea necesario y se realiza a lo largo del proyecto.

Para la implementación de la estrategia acordada para la respuesta a los riesgos, pueden desarrollarse en el marco de un plan de contingencia o un plan de reserva. También deben identificarse los riesgos secundarios, que son los que surgen por la implementación de una respuesta a los riesgos. Se deben asignar reservas para contingencias de tiempo y costo.

El Gerente de Proyecto, será el responsable de gestionar las respuestas al riesgo general del proyecto y de la respuesta a los riesgos individuales, cada uno de los dueños de cada proceso.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Planificar la Respuesta a los Riesgos                           |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                             |   |
| Objetivo: Desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para asumir la exposición de los riesgos del proyecto y también los riesgos individuales                               |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable   |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el desarrollo de opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones, para la exposición a los riesgos, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Acuerdos / contratos, Documentos del proyecto, (Registro de Lecciones aprendidas, Cronograma del proyecto, Asignaciones del proyecto, Calendario de recursos, Registro de Riesgos, Registro de Interesados) y los activos y factores de la organización.</p>  |   | <p>Equipo de Proyecto</p> <p>Gerente de Proyecto</p> <p>Director de Proyectos</p>                         |
| 2   | <p><b>Definir estrategias</b></p> <p>Para lo anterior se realizara una reunión en donde con los documentos de entrada y a partir de la experiencia y experticia del Gerente de Proyecto, Director de Proyectos y equipo de proyecto, se definirán las estrategias según el formato de la Matriz Probabilidad e impacto/Estrategias. Los campos para desarrollar por cada riesgo priorizado según el formato son:</p> <p>Estrategia<br/>           Acciones preventivas<br/>           Respaldos<br/>           Plan para contingencia<br/>           Reservas en Tiempo y costo<br/>           Disparador<br/>           Responsable<br/>           Probabilidad Pos Plan, Impacto Pos Plan y Rango Pos Plan</p> <p>Dentro de las estrategias que se pueden contemplar para las amenazas están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Escalar</li> <li>. Evitar</li> <li>. Transferir</li> <li>. Mitigar</li> <li>. Aceptar</li> </ul> <p>Dentro de las estrategias que se pueden contemplar para las oportunidades están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Escalar</li> <li>. Explotar</li> <li>. Compartir</li> <li>. Mejorar</li> <li>. Aceptar</li> </ul> <p>Para las estrategias del Riesgo General del Proyecto, se pueden utilizar las mismas estrategias de los Riesgos Individuales para minimizar el riesgo negativo, o para maximizar el riesgo positivo</p> <p>Para analizar estrategias, se sugiere el uso de herramientas como el Análisis Costo Beneficio,</p> |  | <p>Gerente de Proyecto o profesional designado</p> <p>Equipo de proyecto</p> <p>Director de Proyectos</p> |


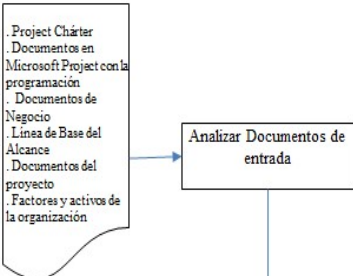
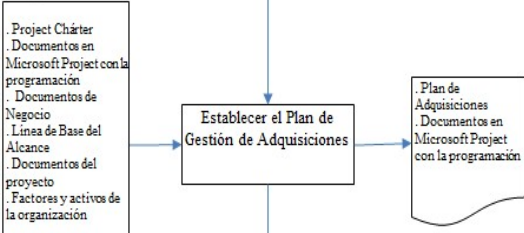
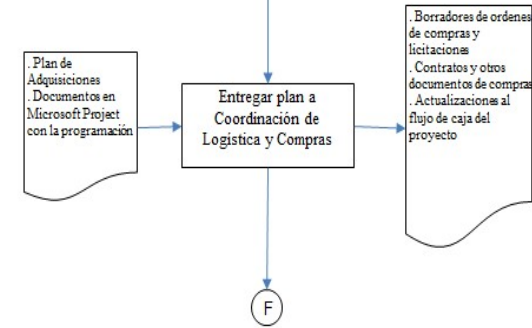
**Figura 26. Procedimiento para Planificar la Respuesta a los Riesgos. Elaboración propia.**

#### **4.3.2.16. Planificar la Gestión de las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque o identificar a los proveedores potenciales. (PMI, 2017, p.466).

Dentro de lo trascendental del proceso está el poder determinar si se adquieren bienes y servicios desde fuera del proyecto, de qué manera y cuando se debe hacerlo. Estas adquisiciones se pueden realizar en otras partes de la organización o de fuentes externas.

En CADAG, en este proceso deben estar involucrados los responsables de Compras, (Coordinación de Logística y Compras), de manera que, con el Gerente del proyecto y su equipo, tengan el soporte necesario.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Planificación  |  | Procedimiento: Para Planificar la Gestión de las Adquisiciones                       |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                              |  |
| Objetivo: Documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, y especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales   |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar la planificación de la Gestión de las Adquisiciones del proyecto, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, "Project Charter", archivo en Microsoft Project, Documentos del Negocio, (Caso de negocio, Relación de Beneficios), Línea de Base del Alcance, Documentos del proyecto, (Listado de Hitos, Asignaciones del equipo al proyecto, Documentación de requisitos, Requisitos de recursos, Registro de Riesgos, Registro de Interesados) y los activos y factores de la organización.</p>  |    | Responsables de Compras de CADAG<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |
| 2   | <p><b>Establecer el Plan de Gestión de Adquisiciones</b></p> <p>Para lo anterior se realizará una reunión en donde con los documentos de entrada y a partir de la experiencia y experticia del Gerente de Proyecto, Director de Proyectos y responsables de Compras de Cadag, se evaluará las decisiones de adquisiciones del proyecto.</p> <p>De acuerdo con el Formato de Plan de Adquisiciones se realiza en equipo la evaluación. Con base en el listado de Productos, servicios y entregables, los involucrados en la reunión a través de su experiencia, determinan que se puede comprar o realizar internamente. Con lo anterior se inicia el registro del Formato del Plan de Adquisiciones, diligenciando los siguientes campos:<br/>           Decisión de Comprar o Hacer<br/>           Criterios de éxito y/o descripción técnica<br/>           Cantidad / Unidad de Medida<br/>           Fecha de la necesidad<br/>           Tipo de Compra<br/>           Restricciones<br/>           Criterios de selección<br/>           Inicio Proceso de compra<br/>           Tipo de contrato (Precio Fijo, Costos Rembolsables, Por tiempo y materiales, Leasing)</p> <p>De acuerdo con el plan desarrollado, también se actualiza la programación del proyecto, llevada en el documento de Microsoft Project</p> |   | Responsables de Compras de CADAG<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |
| 3   | <p><b>Entregar plan a Coordinación de Logística y Compras</b></p> <p>El plan de Gestión de adquisiciones, es entregado formalmente a la Coordinación de Logística y Compras, en donde finalmente se determina con ellos el proceso a realizar según el tipo de contrato a realizar y en donde se alinea con el Flujo de caja del proyecto, de manera que se planeen desembolsos financieros, ordenes de compra, licitaciones, invitaciones a contratar, entre otros</p>  |  | Responsables de Compras de CADAG<br>Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos |

**Figura 27. Procedimiento para Planificar la Gestión de las Adquisiciones. Elaboración propia.**

#### **4.3.2.17. Planificar el Involucramiento de los Interesados – Gestión de los Interesados del Proyecto**

Planificar el Involucramiento de los interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades, expectativas, intereses y el posible impacto en el proyecto. (PMI, 2017, p.419).

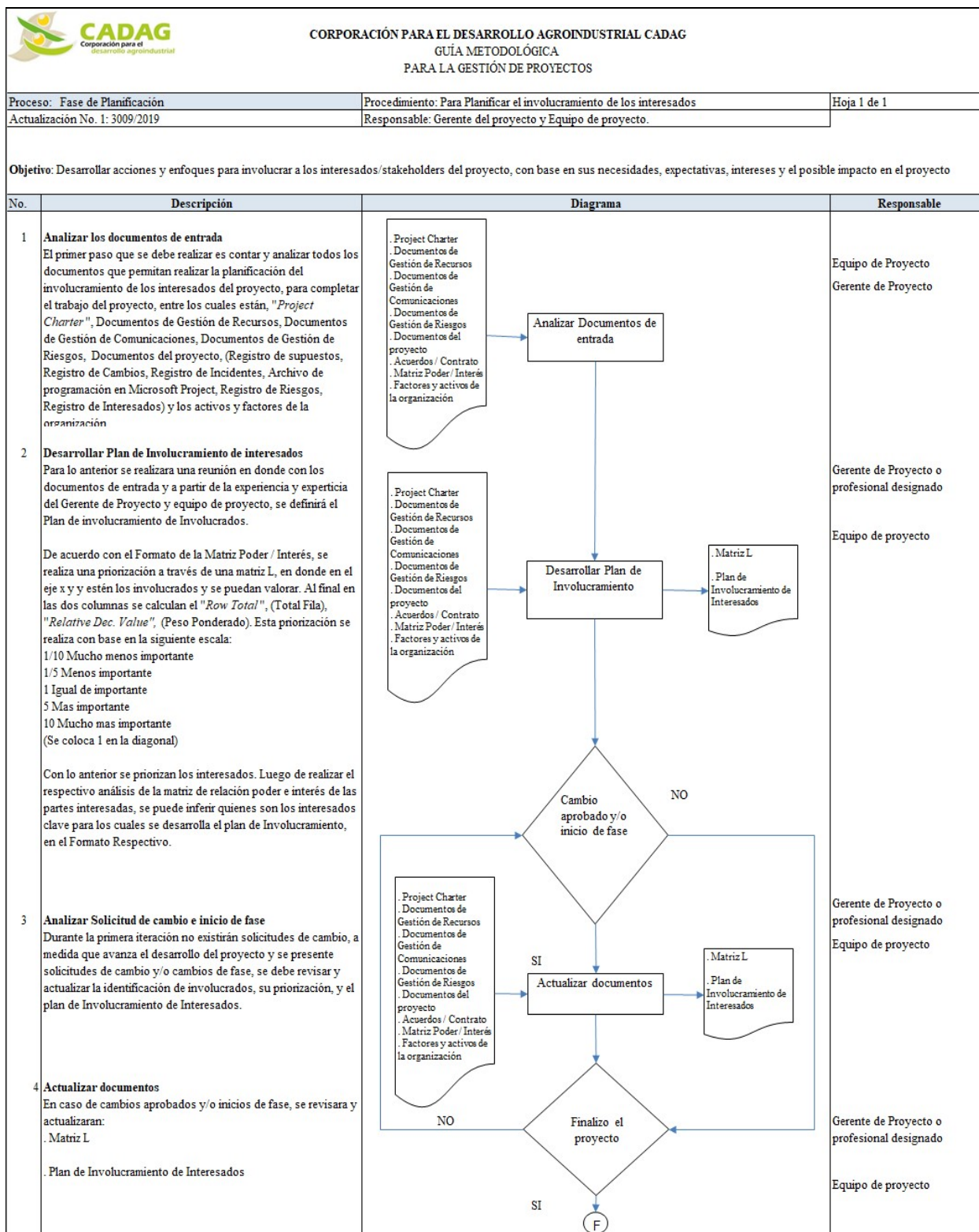


Figura 28. Procedimiento para Planificar el Involucramiento de los Interesados.

Elaboración propia.

#### **4.3.2.18. Formatos para los Procesos de Planificación**

Para los procesos de planificación se definen los siguientes formatos, los cuales se adjuntan en los anexos de este documento:

- Formato acta de constitución /” *Project Charter*”
- Formato de Recopilación de Requisitos
- Matriz de Trazabilidad de los Requisitos
- Diccionario de la WBS
- Registro de lecciones aprendidas
- Formato de estimaciones de costos
- Calendario de Recursos
- Formato Matriz RAM (RAM: “*Resource Assignment Matrix*”)
- Formato Matriz RACI
- Plantilla del Registro de Riesgos del Proyecto (Priorización)
- Formato de la Matriz Probabilidad e Impacto y la Matriz Probabilidad por Impacto (Plan de respuesta)
- Formato de Plan de Adquisiciones
- Formato de Plan de Involucramiento de Interesados

#### **4.3.3. Procesos de Ejecución de proyectos**

La Guía del PMBOK, determina el tercer grupo de procesos, los de Ejecución, entre los que se definen y proponen para poder implementarse en CADAG, por sus necesidades y pertinencia actual están:



**Tabla 20. Procesos de Ejecución para CADAG**


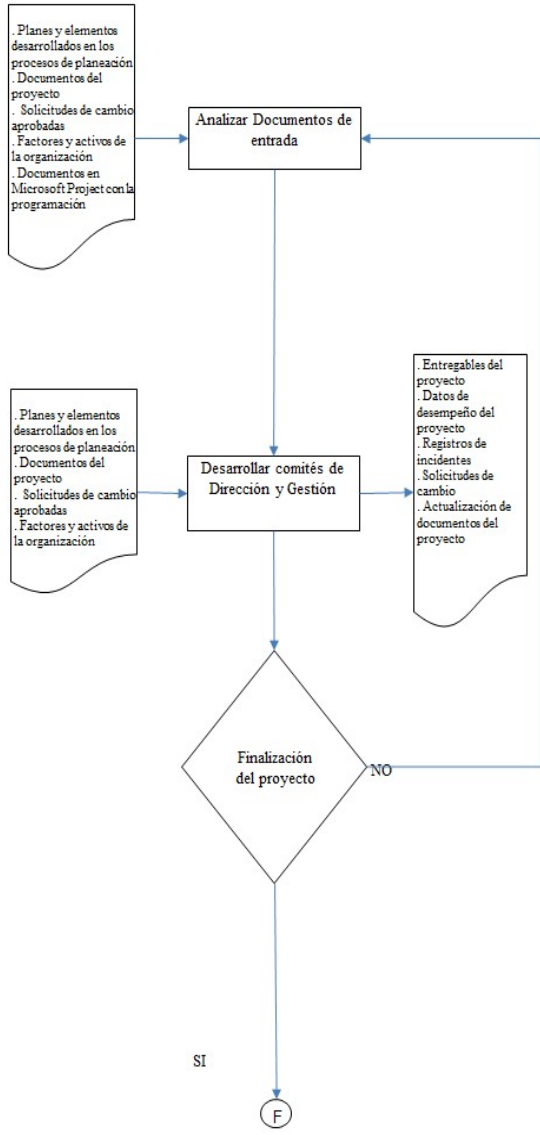
| <i>Área de Conocimiento</i>                | <i>Grupo de Procesos de Ejecución</i>   |
|--|---|
| Gestión de la Integración del proyecto     | 4.3. Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto<br>4.4. Gestionar el Conocimiento del Proyecto |
| Gestión de la Calidad del Proyecto         | 8.2. Gestionar la Calidad   |
| Gestión de los Recursos del Proyecto       | 9.3. Adquirir los Recursos<br>9.4. Desarrollar el Equipo<br>9.5. Dirigir al Equipo              |
| Gestión de las Comunicaciones del Proyecto | 10.2. Gestionar las Comunicaciones  |
| Gestión de los Riesgos del Proyecto        | 11.6. Implementar la Respuesta a los Riesgos  |
| Gestión de las Adquisiciones del Proyecto  | 12.2. Efectuar las Adquisiciones  |
| Gestión de los Interesados del Proyecto    | 13.3. Gestionar la Participación de los Interesados   |

#### **4.3.3.1. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto**

Dirigir y gestionar el Trabajo del Proyecto es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la Dirección del Proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto. (PMI, 2017, p.90)

Al desarrollar este proceso se tienen los parámetros para la dirección del trabajo y los entregables definidos en el proyecto. El gerente del proyecto designado por CADAG, con su equipo de proyecto, dirigen el desempeño de las actividades planeadas, teniendo en cuenta las solicitudes y necesidades de cambios y sus implementaciones, bajo un ambiente constante y eficiente de comunicación.

Los resultados y datos de desempeño después serán los elementos con los que el Gerente del Proyecto realizara los procesos de Monitoreo y Control y posteriormente alimentar el “*back ground*” y lecciones aprendidas de la organización, para aumentar su nivel de madurez en la Gestión de Proyectos.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Ejecución  |  | Procedimiento: Para Dirigir y Gestionar el Trabajo   |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |  |
| Objetivo: Liderar, gestionar y desarrollar el plan del proyecto e implementar los cambios aprobados para dar alcance a los objetivos del proyecto   |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar la Dirección y gestión del proyecto, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Cambios, Registro de lecciones aprendidas, Lista de Hitos, Comunicaciones del proyecto, Cronograma del Proyecto, Matriz de Trazabilidad de Requisitos, Registro de Riesgos, Informe de Riesgos), Documentación en Microsoft Project y los activos y factores de la organización.   |  <pre>           graph TD             A[Analyze Documents] --&gt; B[Develop Committees]             B --&gt; C{Finalization of the project}             C -- SI --&gt; F((F))             C -- NO --&gt; A           </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                          |
| 2   | <b>Desarrollar Comités de Dirección y Gestión</b><br>Para lo anterior se realizara una reunión / comité, integrado por el Gerente de Proyecto y equipo de Proyecto, en donde con los documentos de entrada y a partir de la experiencia y experticia se realice la determinación de cálculos y generación de datos de desempeño. Estos comités tendrán los siguientes niveles de frecuencias:<br>. Cada 3 días<br>. Cada 5 días<br>. Cada 7 días<br>. Extemporáneos según urgencia y premura<br><br>En estas reuniones se revisa el desempeño del proyecto y equipo y la relación de entregables planeados y entregados, de modo que se este desarrollando lo planeado.<br><br>Se debe desarrollar también el registro de incidentes, en donde se plasmen, los problemas, brechas, inconsistencias o conflictos. Con lo anterior se genera la trazabilidad del incidente, para darle seguimiento, investigación y resolución. Esto se debe desarrollar en el Formato de Registro de Incidentes.<br><br>Tambien como resultado de los comités y sus análisis de gestión, se pueden generar, Solicitudes de Cambio, que se originen como necesidad de Modificación de documentos, entregables o Línea de Base. Algunos ejemplos de solicitudes de cambios pueden ser: Modificar políticas o procedimientos del proyecto, el alcance del proyecto o producto, el costo o el presupuesto del proyecto, el cronograma del proyecto, calidad del proyecto o los resultados del proyecto.<br><br>Por ultimo se actualizaran los documentos resultantes de las reuniones de direcciones y gestión. |  | Gerente de Proyecto<br>Director de Proyectos<br>Equipo de proyecto |


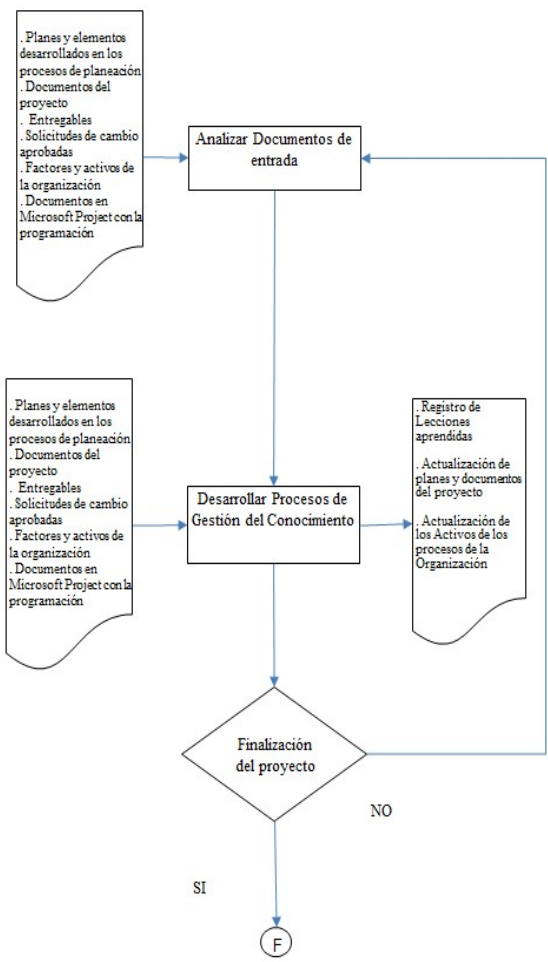
**Figura 29. Procedimiento para Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto. Elaboración propia.**

#### **4.3.3.2. Gestionar el Conocimiento del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto**

Gestionar el conocimiento del Proyecto es el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional. (PMI, 2017, p.98)

Con este proceso se pretende que como primera medida en el proyecto se produzcan los mejores resultados y en segunda medida en CADAG, ese conocimiento y experiencia desarrollada, este disponible y accesible para apoyar otras fases del mismo proyecto o de futuros proyectos que también tenga la organización.

En CADAG, se debe implementar un ambiente de respeto y confianza para que los diferentes Gerentes de Proyecto y sus equipos puedan tener motivación, para la documentación, compartir e intercambiar sus saberes y experiencias y definir formas, herramientas y elementos para que esto suceda, aumentando el nivel de madurez en la gestión.

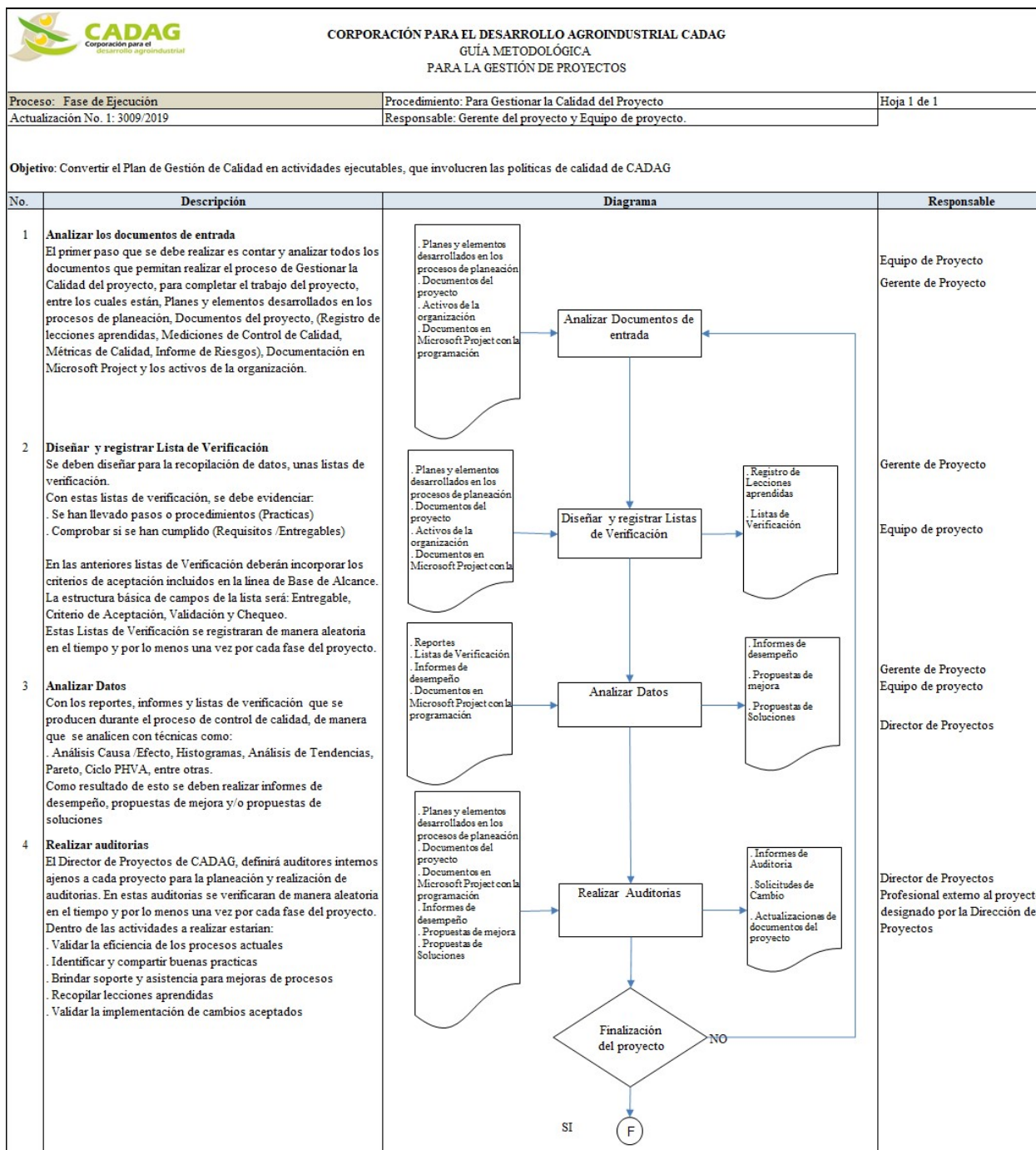
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Proceso: Fase de Ejecución  |   | Procedimiento: Para Gestionar el Conocimiento del Proyecto   |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |   |
| Objetivo: Utilizar el conocimiento existente y crear conocimiento nuevo para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al nivel de madures y aprendizaje de CADAG                          |   |  |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama   | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Gestionar el Conocimiento, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de lecciones aprendidas, Asignaciones del equipo del proyecto, . Matriz RACI, Matriz RAM, Criterios de selección de Proveedores y Registro de Interesados), Documentación en Microsoft Project y los activos y factores de la organización.  |  <pre>           graph TD             A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Desarrollar Procesos de Gestión del Conocimiento]             B --&gt; C{Finalización del proyecto}             C -- SI --&gt; F((F))             C -- NO --&gt; A             C --&gt; A           </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Desarrollar Procesos de Gestión del Conocimiento</b><br>Con el objetivo de conectar a las personas que hacen parte del equipo del proyecto, pero también al resto de la empresa Cadag, se debe desarrollar la Gestión del Conocimiento.<br>Lo primero que se debe hacer el desarrollo de una red de trabajo en donde con el uso de "Whats.App" y "Skype", se realizaran procesos de comunicación, y con google docs. y Dropbox, se realizaran procesos de documentación, compartir y trabajar colaborativamente.<br><br>A través de los anteriores medios se deberán realizar:<br>. Reuniones virtuales<br>. Foros de consulta<br>. Momentos de intercambio para revisión y resolución de problemas<br>. Desarrollos colaborativos de documentos y entregables<br><br>Como parte de este proceso de acuerdo con el proyecto a realizar se deben realizar talleres presenciales y/o virtuales de modo que sirvan de procesos de contexto del desarrollo del proyecto o temáticas especiales, que requieren desarrollarse o madurar para desarrollar capacidades o competencias en el equipo o la solución de problemas. |  |   |

**Figura 30. Procedimiento para Gestionar el Conocimiento del Proyecto. Elaboración propia.**

#### **4.4.3. Gestionar la Calidad – Gestión de la Calidad del proyecto**

Gestionar la Calidad es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las políticas de calidad de la organización. (PMI, 2017, p.288)

Con un proceso y actitud del equipo del proyecto se aumenta la probabilidad de dar alcance a los objetivos de calidad del proyecto y la detección de las causas y procesos no eficaces en la Gestión de calidad.

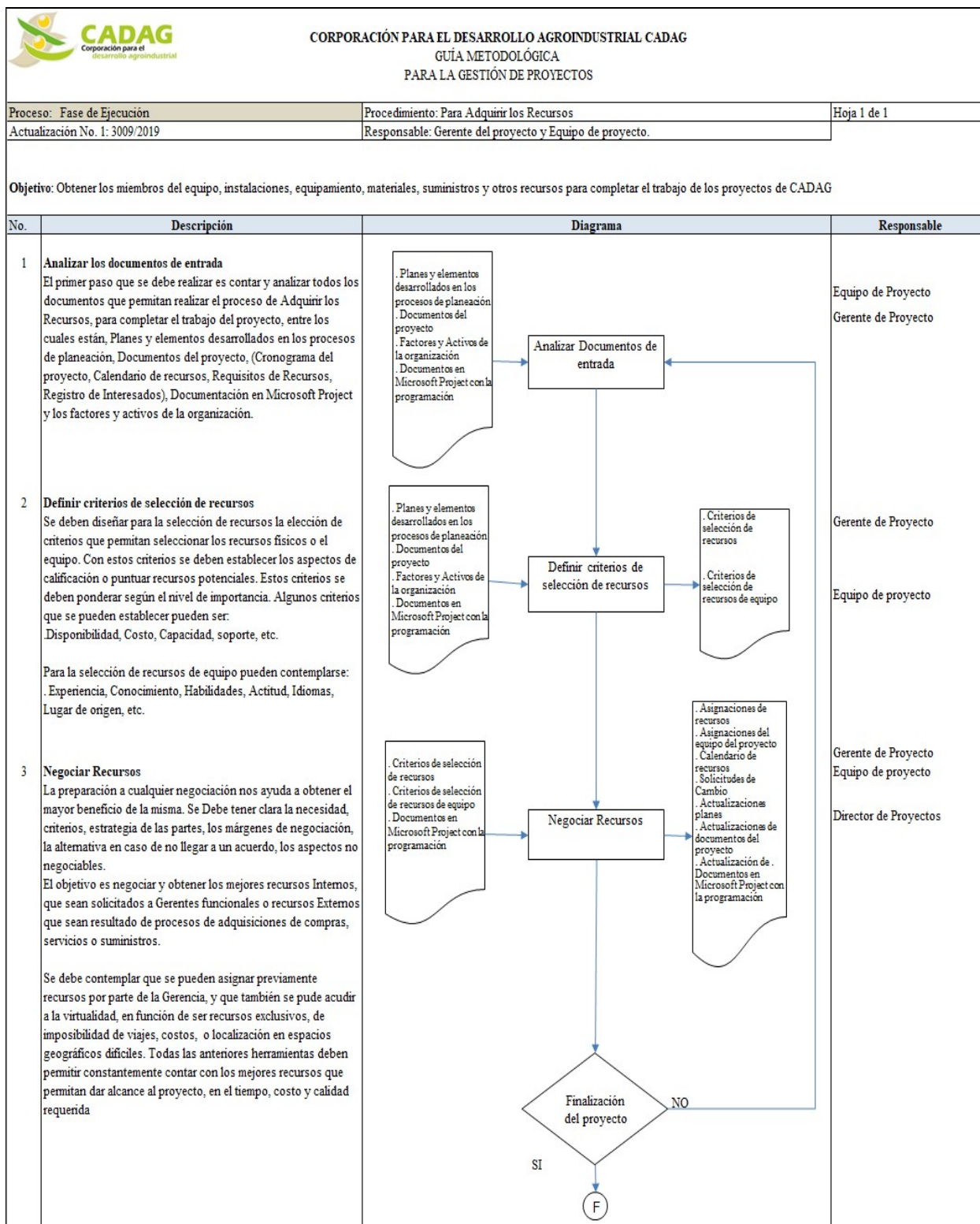


**Figura 31. Procedimiento para Gestionar la Calidad del Proyecto. Elaboración propia.**

#### **4.3.3.3. Adquirir Recursos – Gestión de los Recursos del Proyecto**

Adquirir Recursos es el proceso de obtener miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales, suministros y otros recursos para completar el trabajo del proyecto. (PMI, 2017, p.328)

Estos procesos de adquisición se realizan de manera periódica, y permite al Gerente de proyecto, conocer al equipo asignado, negociar más y mejores recursos, reclutar y contratar de manera interna o externa. Los recursos internos son adquiridos o asignados de gerentes funcionales de CADAG o de recursos. Los recursos externos, son adquiridos a través de procesos de adquisiciones.




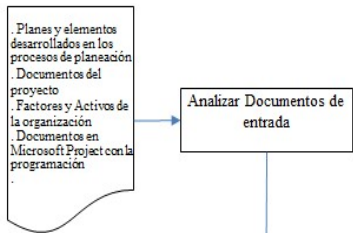
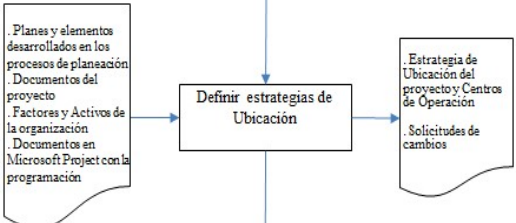
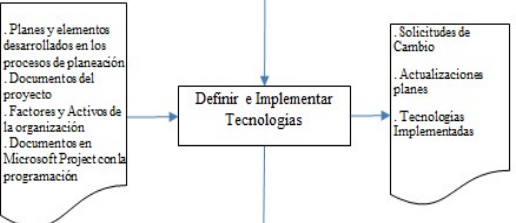
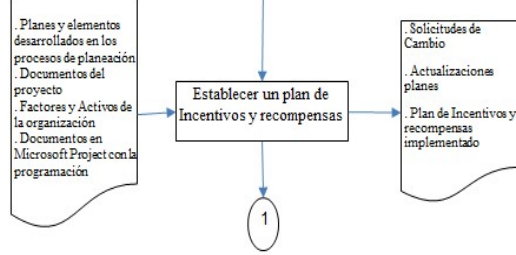
**Figura 32. Procedimiento para Adquirir Recursos del Proyecto. Elaboración propia.**


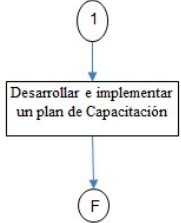


#### **4.3.3.4. Desarrollar el Equipo – Gestión de los Recursos del Proyecto**

Desarrollar al equipo es el proceso de mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto. (PMI, 2017, p.336)

Al desarrollarse el equipo, el performance del equipo mejora, se motivan y potencializa a los coequiperos, mejorándose las capacidades, habilidades y competencias.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Ejecución  |  | Procedimiento: Para Desarrollar el Equipo  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Director de Proyectos                            |  |
| Hoja 1 de 2   |  |  |  |
| Objetivo: Mejorar las competencias, interacción de los miembros del equipo, con el ambiente y stakeholders para lograr un mejor desempeño de los proyectos de CADAG                               |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Desarrollar el Equipo, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Cronograma del proyecto, Registro de Lecciones Aprendidas, Asignaciones del equipo del Proyecto, Calendario de recursos, Acta de Constitución del equipo), Documentación en Microsoft Project con la programación del proyecto y los factores y activos de la organización.  |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                              |
| 2   | <b>Definir estrategias de ubicación</b><br>Se debe realizar un análisis de ubicación, desplazamientos, conveniencias de cercanías, costos de transporte, pertinencia de cercanía, de modo que se defina, como el equipo de proyecto, se va ubicar y establecer en la zona de influencia del proyecto.<br><br>Adicionalmente se deben definir, temas de distribución de oficinas y requerimientos asociados.<br><br>Se debe definir la estrategia, contemplando el uso de la virtualidad, en donde miembros del equipo, puedan interactuar de manera remota y el poder realizar reuniones y videoconferencias.  |    | Gerente de Proyecto<br><br>Equipo de proyecto                          |
| 3   | <b>Definir e implementar tecnologías de comunicación del proyecto</b><br>Se deben definir que tecnologías de la comunicación y la información se van usar y validar como formales, para el desarrollo del proyecto.<br><br>Cada proyecto debe tener un correo institucional, de dominio del Gerente del Proyecto. Adicionalmente se definirá un espacio Google Docs., en donde se puedan crear bibliotecas de archivos compartidos, y también se puedan construir colaborativamente documentos y entregables del proyecto.<br><br>Para el establecimiento de procesos de comunicación, se definirán cuentas y grupos en "Skype", "WhatsApp" y bases de datos de emails y números telefónicos de celular.   |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto<br><br>Director de Proyectos |
| 4   | <b>Establecer un plan de incentivos y recompensas</b><br>De acuerdo con requerimientos, tiempos y entregables, se debe establecer un plan de incentivos y recompensas, que permitan aumentar la capacidad de exigencia y compromiso del equipo con el proyecto. El plan de incentivos de CADAG, se basara en días de compensación, por cumplimiento de metas y entregables. Adicionalmente sobre los ahorros en Ítems a analizar y evaluar, dicha disminución, en una proporción, se entregará al equipo del proyecto, con la observación, de que no se impacte en el alcance y calidad de los entregables. Para lo anterior se hace necesario la medición de através de encuestas, evaluaciones de proveedores e involucrados y grupos focales, del desempeño individual y grupal del equipo de proyecto. |  | Director de Proyectos<br>Gerente de Proyecto                           |


|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
| Proceso: Fase de Ejecución  |   | Procedimiento: Para Desarrollar el Equipo   | Hoja 2 de 2         |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Director de Proyectos   |                     |
| Objetivo: Mejorar las competencias, interacción de los miembros del equipo, con el ambiente y stakeholders para lograr un mejor desempeño de los proyectos de CADAG                               |   |   |                     |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable         |
| 5   | <b>Desarrollar e implementar un plan de capacitación</b><br>Alineado con los procesos de Gestión del conocimiento de este proceso de acuerdo con el proyecto a realizar se deben realizar talleres presenciales y/o virtuales de modo que sirvan de procesos de contexto del desarrollo del proyecto o temáticas especiales, que requieren desarrollarse o madurar para desarrollar capacidades o competencias en el equipo o la solución de problemas. |  <pre> graph TD     A((1)) --&gt; B[Desarrollar e implementar un plan de Capacitación]     B --&gt; C((F))           </pre> | Gerente de Proyecto |

**Figura 33. Procedimiento para Desarrollar el Equipo del Proyecto. Elaboración propia.**

#### 4.3.3.5. Dirigir al Equipo – Gestión de los Recursos del Proyecto

Dirigir al equipo es el proceso que consiste en hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios en el equipo a fin de optimizar el desempeño del proyecto. (PMI, 2017, p.345)

Al realizarse una dirección del equipo de manera óptima se influye en la actitud del equipo, y se contribuye al desarrollo de la solución de conflictos y problemas.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
| Proceso: Fase de Ejecución  |   | Procedimiento: Para Dirigir al equipo   |                     |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Director de Proyectos   |                     |
| Objetivo: Hacer seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, desarrollando procesos de retroalimentación, resolución problemas y gestión de cambios, para optimizar el desempeño         |   |   |                     |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable         |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Dirigir al equipo, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, Informes de desempeño del trabajo, Evaluaciones de desempeño del equipo, Factores y Activos de la organización, Documentos en Microsoft Project con la programación del proyecto y los factores y activos de la organización.</p>   | <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Aplicar habilidades de Gestión]                         B --&gt; C{Finalización del proyecto}                         C -- SI --&gt; F((F))                         C -- NO --&gt; A                     </pre> | Gerente de Proyecto |
| 2   | <p><b>Aplicar habilidades de gestión y liderazgo</b></p> <p>El director de proyecto de evaluar la capacidad y actitud de cada miembro del equipo del proyecto, para ajustar su tipo de liderazgo, de modo que el desempeño, ambiente y clima sean elementos dinamizadores. Dentro de lo que debe aplicar el Gerente esta:</p> <p>Resolución de conflictos: Se debe aplicar en la medida que las opiniones y posiciones contrarias son naturales, por lo que se deben ser bien manejadas sin caer en consecuencias negativas sino positivas, que permitan creatividad y productividad. Para la resolución, pueden aplicarse las Técnicas de: Retirarse/Eludir, Suavizar/ Adaptarse, Consensuar/Conciliar, Forzar/Dirigir y Colaborar/resolver.</p> <p>Toma de decisiones: Implica la capacidad del Gerente de Proyecto, para negociar e influir en la organización y en el equipo del proyecto. Para lo anterior se recomiendan las siguientes pautas: Enfocarse en los objetivos, seguir un proceso de toma de decisiones, Analizar información disponible, Fomentar la creatividad del equipo y Tener en cuenta el Riesgo.</p> <p>Liderazgo: Encabezar al equipo, motivarlos e inspirarlos hacer bien el trabajo, es lo que se debe enfocar el Gerente de Proyecto. Comunicar la visión y aspiraciones, debe permitir según el equipo que se tenga, a definir el estilo de gerencia que se deba aplicar.</p> <p>Alienado con los elementos del proceso de Dirigir y Gestionar el Trabajo, se tendrán comités que tendrán los siguientes niveles de frecuencias, de manera que se hagan procesos de trabajo conjunto con el equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 3 días</li> <li>Cada 5 días</li> <li>Cada 7 días</li> <li>Extemporáneos según urgencia y premura</li> </ul> |   | Gerente de Proyecto |

**Figura 34. Procedimiento para Dirigir al Equipo del Proyecto. Elaboración propia.**

#### **4.3.3.6. Gestionar las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

Gestionar las comunicaciones es el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. (PMI, 2017, p.379)

El objetivo principal de Gestionar las comunicaciones, es tener un flujo de información fluido y claro entre el equipo del proyecto y los interesados, teniendo en cuenta las técnicas, métodos y técnicas para realizar el proceso.



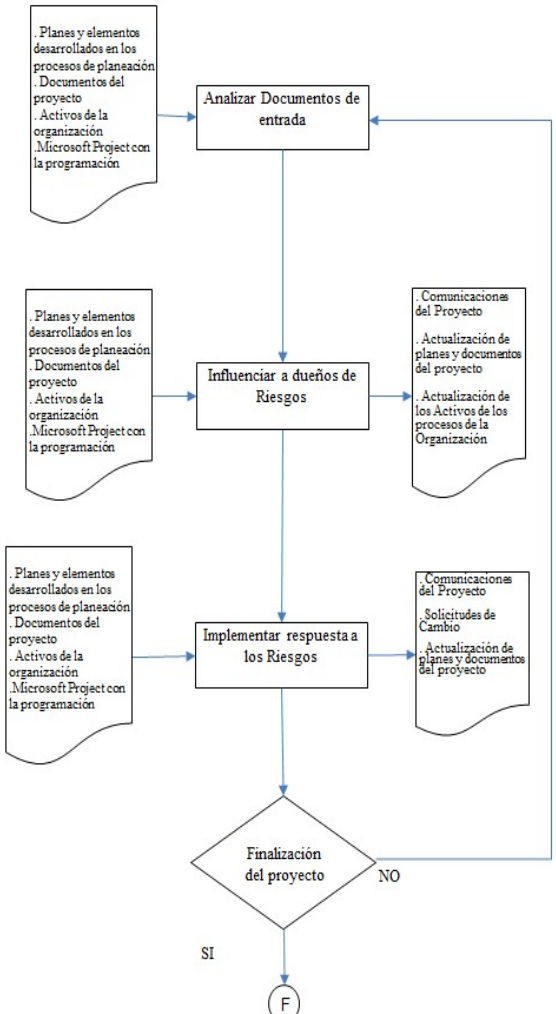
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Ejecución  | Procedimiento: Para Gestionar las Comunicaciones   | Hoja 1 de 1  |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |  |  |
| <b>Objetivo:</b> Garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información sean oportunos y adecuados en CADAG |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Gestionar las Comunicaciones del proyecto, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de cambios, Registros de Incidentes, Registros de Lecciones Aprendidas, Informe de calidad, Informe de Riesgos, Registro de Interesados), Informes de Desempeño del Trabajo, Documentación en Microsoft Project, Factores ambientales y los activos de la organización.   | <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Desarrollar las Tecnologías de Comunicación]                         B --&gt; C[Implementar métodos de comunicación]                         C --&gt; D[Comunicar estado del Proyecto]                         D --&gt; E{Finalización del proyecto}                         E -- SI --&gt; F((F))                         E -- NO --&gt; A                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                          |
| 2   | <b>Desarrollar las Tecnologías de Comunicación</b><br>Alineado con los procesos de Gestión de Conocimiento, se debe garantizar la implementación y eficiencia, mediante el seguimiento de la red de trabajo en donde con el uso de "WhatsApp" y "Skype", se realizaran procesos de comunicación, y con google docs. y Dropbox, se realizaran procesos de documentación, compartir y trabajar colaborativamente.<br><br>A través de los anteriores medios se deberán realizar:<br>. Reuniones virtuales<br>. Foros de consulta<br>. Momentos de intercambio para revisión y resolución de problemas<br>. Desarrollos colaborativos de documentos y entregables  |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto                          |
| 3   | <b>Implementar métodos de comunicación</b><br>El Gerente de Proyectos debe definir el mejor método para compartir la información entre los interesados del proyecto. Entre los que se sugiere implementar según las necesidades están:<br>. Comunicación Interactiva: Intercambio de información en tiempo real. Emplea objetos de comunicación, como reuniones, llamadas, mensajería instantánea y videoconferencias<br>. Comunicación Tipo "Push": Enviada o distribuida directamente a receptores específicos que necesitan recibir la información. Puede implementarse con cartas, memorandos, informes, emails, blogs y comunicados de prensa.<br>. Comunicaciones Tipo "Pull": Se utiliza cuando hay conjuntos de información grandes y complejos o audiencias grandes. Puede implementarse con paginas web, intranet, e-learning, bases de datos o repositorios |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto<br>Director de Proyectos |
| 4   | <b>Comunicar estado del proyecto</b><br>El Gerente de Proyecto debe generar los informes del proyecto, en donde recopile y distribuya la información del proyecto. Se debe usar la plantilla de informes de CADAG, adaptándose según el nivel y grado de detalle que el interesado requiera. La información debe prepararse de manera mínimo Mensual, mas sin embargo en caso de frecuencias distintas se debe tener capacidad de respuesta con pertinencia de los informes. Los informes mensuales deben complementarse con una presentación de Power Point, alineada con el avance y contenido del informe pertinente.   |  | Gerente de Proyecto  |

Figura 35. Procedimiento para Gestionar las Comunicaciones. Elaboración propia.

#### **4.3.3.7. Implementar la Respuesta a los Riesgos – Gestión de los Riesgos del Proyecto**

Implementar la respuesta a los Riesgos es el proceso de implementar planes acordados de respuesta a los riesgos. (PMI, 2017, p.449)

Este proceso se realiza periódicamente, siendo el Gerente de Proyectos, el encargado de coordinar las respuestas a los riesgos identificados y planeados, aunque los dueños de cada uno de los riesgos, realizan la respuesta.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Proceso: Fase de Ejecución  |  | Procedimiento: Para Implementar la Respuesta a los Riesgos                          |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                             |  |
| Objetivo: Implementar planes acordados de respuesta a los riesgos en los proyectos de CADAG   |  |   |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable  |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Implementar la Respuesta a los Riesgos, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Lecciones Aprendidas, Registro de Riesgos, Informe de Riesgos, Matriz de Probabilidad e Impacto /Estrategias), Activos de la Organización, Documentación en Microsoft Project.</p>   |  | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto                          |
| 2   | <p><b>Influenciar a los dueños de los Riesgos</b></p> <p>El Gerente de Proyectos debe constantemente influenciar en la atención y capacidad de reacción y respuesta a cada uno de los dueños de los riesgos u oportunidades que se definieron en la Matriz de Probabilidad e Impacto /Estrategias. Para lo anterior debe existir una comunicación frecuente, motivación y empoderamiento por el Gerente del proyecto con los responsables de riesgos, bien sean internos o externos del equipo de proyecto</p>   |   | Gerente de Proyecto  |
| 3   | <p><b>Implementar respuestas a los riesgos</b></p> <p>Los dueños de riesgos de manera inmediata a establecer la respuesta planeada debe comunicar al Gerente de Proyecto.</p> <p>Al implementar la respuesta a los riesgos, puede dar lugar a una solicitud de cambio en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Línea de base del Cronograma</li> <li>. Línea de base de Costo</li> <li>. Otros componentes para la Dirección del proyecto</li> </ul> <p>Como resultado de haber llevado el proceso se pueden llegar a necesitar actualizar documentos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Registro de Incidentes</li> <li>. Registro de Lecciones aprendidas</li> <li>. Asignaciones del equipo al proyecto</li> <li>. Registro de Riesgos</li> <li>. Informe de Riesgos</li> </ul> |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto<br>Director de Proyectos |

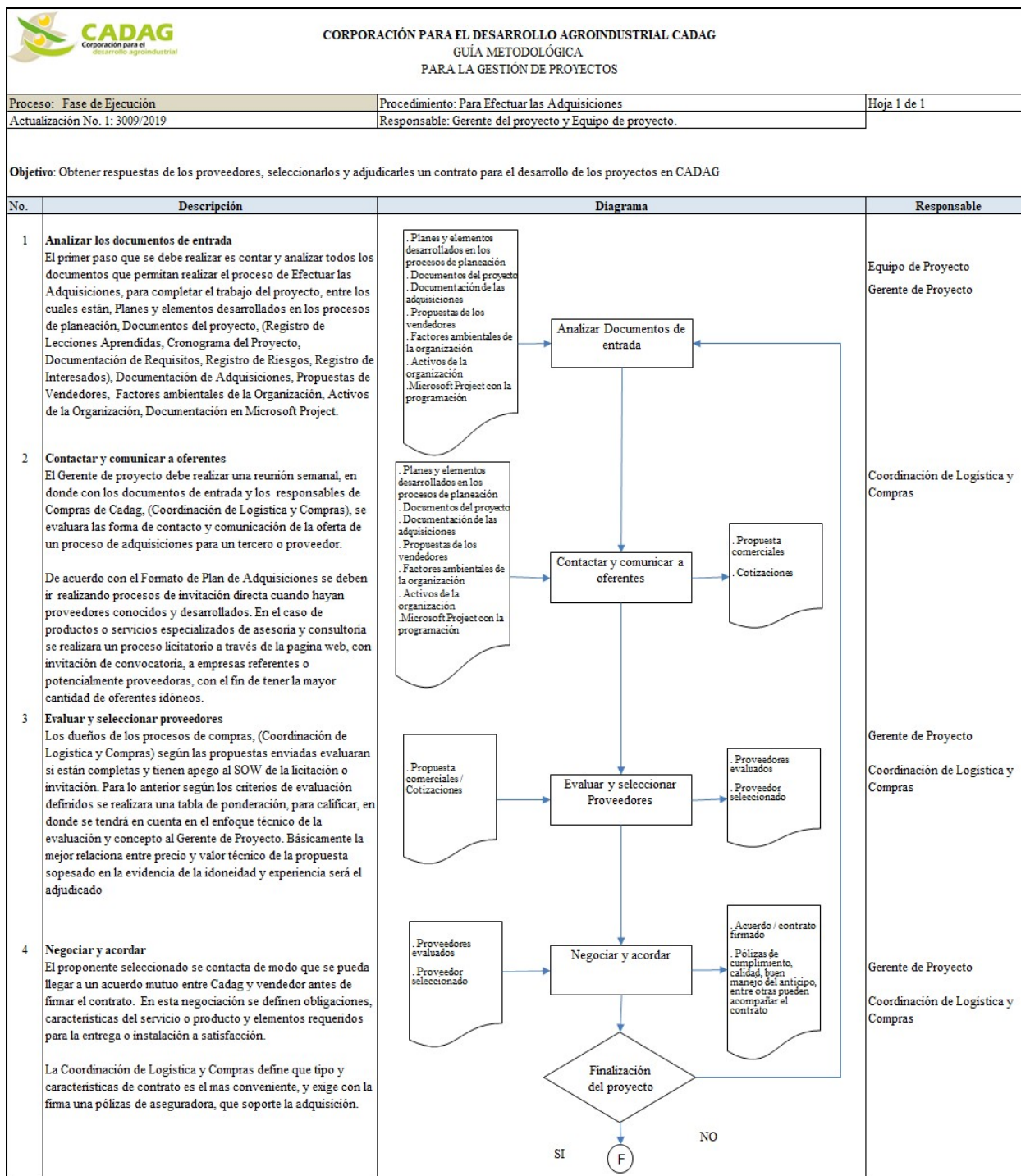
**Figura 36. Procedimiento para Implementar la Respuesta a los Riesgos. Elaboración propia.**



#### **4.3.3.8. Efectuar las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

Efectuar las Adquisiciones es el proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. (PMI, 2017, p.482)

Con este proceso que es periódico, se selecciona un proveedor evaluado y calificado, que se compromete a una entrega de lo pactado con la calidad y el tiempo definido en un contrato.




**Figura 37. Procedimiento para Efectuar las Adquisiciones. Elaboración propia.**

#### **4.3.3.9. Gestionar la Participación de los Interesados – Gestión de los Interesados del Proyecto**

Gestionar el Involucramiento de los Interesados es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados. (PMI, 2017, p.288)

Este proceso se desarrolla a lo largo del ciclo de vida del proyecto, por lo que el Gerente de Proyecto, debe involucrar todos los interesados claves para asegurar que se cumplan los objetivos del proyecto.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Proceso: Fase de Ejecución  |  | Procedimiento: Para Gestionar la participación de los Interesados  | Hoja 1 de 1                               |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |   |
| <b>Objetivo:</b> Comunicar y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los intereses y fomentar su participación adecuada en los proyectos de CADAG    |  |  |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Gestionar el Involucramiento de los Interesados, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Cambios, Registro de Incidentes, Registro de Lecciones Aprendidas, Registro de Interesados), Factores Ambientales, Activos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación   | <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Implementar herramientas de retroalimentación]                         B --&gt; C[Realizar reuniones de Involucramiento y gestión]                         C --&gt; D{Finalización del proyecto}                         D -- SI --&gt; F((F))                         D -- NO --&gt; A                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Implementar herramientas de retroalimentación</b><br>De manera que los interesados clave puedan tener información clara y oportuna, alineado con el Plan para la Gestión de las Comunicaciones, se establecerá la forma, frecuencia y formalización de la retroalimentación, (Actas), mediante herramientas como:<br>. Conversaciones formales y/o informales<br>. Identificación y discusión de intereses<br>. Informes de avances<br>. Encuestas<br>. Paneles   |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Realizar reuniones de Involucramiento y gestión de expectativas</b><br>El Gerente de Proyectos debe constantemente gestionar el involucramiento de los interesados en función del planteamiento de reuniones presenciales y/o virtuales entorno a actividades como:<br>. Involucramiento en etapas y momentos claves del proyecto para obtener, confirmar o mantener compromiso continuo con el éxito del mismo.<br>. Gestionar las expectativas de los interesados mediante negociación y comunicación<br>. Abordar riesgos o inquietudes relacionados con la gestión de los Interesados, anticipando probables o futuros incidentes<br>. Aclarar y resolver los incidentes que han sido identificados |  | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

**Figura 38. Procedimiento para Gestionar la Participación de los Interesados. Elaboración propia.**

#### 4.3.3.10. Formatos para los Procesos de Ejecución

Para los procesos de ejecución se definen los siguientes formatos, los cuales se adjuntan en los anexos de este documento:

- Formato de Registro de Incidentes
- Formato de Registro de Lecciones Aprendidas
- Listas de Verificación
- Evaluaciones del desempeño del equipo
- Formato de Registro de Riesgos

#### 4.3.4. Procesos de Monitoreo y Control de proyectos

La Guía del PMBOK, determina el cuarto grupo de procesos, los de Monitoreo y Control, entre los que se definen y proponen para poder implementarse en CADAG están:

**Tabla 21. *Procesos de Monitoreo y Control para CADAG***

| <i>Área de Conocimiento</i>                | <i>Grupo de Procesos de Ejecución</i>  |
|--|--|
| Gestión de la Integración del Proyecto     | 4.5. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto<br>4.6. Realizar el Control Integrado de Cambios |
| Gestión del Alcance del Proyecto           | 5.5. Validar el Alcance<br>5.6. Controlar el Alcance   |
| Gestión del Cronograma del Proyecto        | 6.6. Controlar el Cronograma   |
| Gestión de los Costos del Proyecto         | 7.4. Controlar los Costos  |
| Gestión de la Calidad del Proyecto         | 8.3. Controlar la Calidad  |
| Gestión de los Recursos del Proyecto       | 9.6. Controlar los Recursos  |
| Gestión de las Comunicaciones del Proyecto | 10.3. Monitorear las Comunicaciones  |
| Gestión de los Riesgos del Proyecto        | 11.7. Monitorear los Riesgos   |
| Gestión de las Adquisiciones del Proyecto  | 12.3. Controlar las Adquisiciones  |
| Gestión de los Interesados del Proyecto    | 13.4. Monitorear el Involucramiento de los Interesados   |


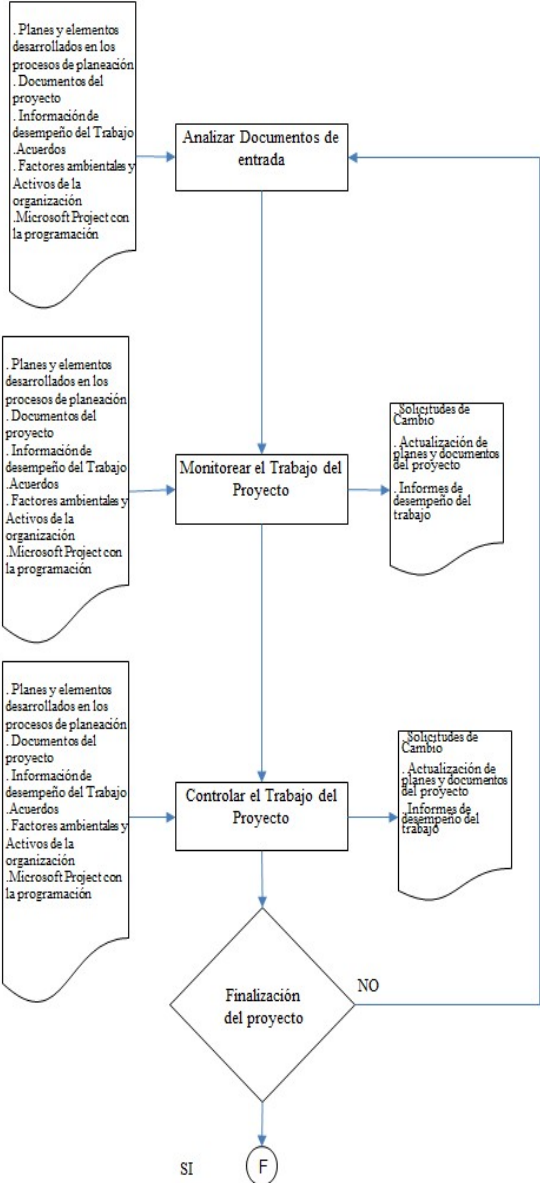
#### **4.3.4.1. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto**

Monitorear y controlar el Trabajo del Proyecto es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la Dirección del Proyecto. (PMI, 2017, p.105)

El gerente del proyecto designado por CADAG, con su equipo de proyecto, serán los responsables de monitorear y controlar las actividades del proyecto durante el desarrollo de todos los grupos de procesos.

Algunas de las acciones que se llevan a cabo en este proceso son:

- Comparar el estado del proyecto vs el plan original
- Analizar el desempeño del trabajo para recomendar, cuando sea necesario, acciones correctivas, preventivas o reparación de defectos
- Proveer información para presentar reportes y proyecciones a los interesados
- Asegurar que el proyecto siga alineado con las necesidades del negocio. (Lledo, 2017, p.109)

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |  | Procedimiento: Para Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto  |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |   |
| Objetivo: Hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan de dirección en los proyectos de CADAG                     |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable                               |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, Información de desempeño del Trabajo, Acuerdos, Factores ambientales y Activos de la organización, Microsoft Project con la programación</p>  |  <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Monitorear el Trabajo del Proyecto]                         B --&gt; C[Controlar el Trabajo del Proyecto]                         C --&gt; D{Finalización del proyecto}                         D -- SI --&gt; F((F))                         D -- NO --&gt; A                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <p><b>Monitorear el Trabajo del Proyecto</b></p> <p>El gerente del proyecto y el equipo deben monitorear periódicamente, (Dianamente y/o semanalmente,). Monitorear es recolectar datos, procesar información de desempeño y tendencias, para evaluar lo que esta ocurriendo en el proyecto y generar alertas en lo que requiera atención.</p> <p>En las reuniones de seguimiento de acuerdo a la programación establecida, el equipo de proyecto presentara los informes y análisis de Monitoreo realizados, de manera que se compare el desempeño de lo ejecutado contra lo planeado, de manera que se determinen las variaciones positivas o negativas del desarrollo.</p>  |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <p><b>Controlar el Trabajo del Proyecto</b></p> <p>El Gerente de Proyectos y equipo deben controlar lo medido. Controlar es implementar acciones correctivas o preventivas cuando sea necesario y hacer un seguimiento de la implementación de estas acciones.</p> <p>Dentro de las acciones y/o herramientas que se deben desarrollar para implementar las acciones correctivas que se contemplan por parte del Gerente del proyecto y equipo están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de Alternativas</li> <li>Análisis Costo Beneficio</li> <li>Análisis de Valor Ganado</li> <li>Análisis Causa Raiz</li> <li>Análisis de Tendencias</li> <li>Análisis de la Variación</li> </ul> <p>Con lo anterior se deben plantear acciones preventivas o correctivas adecuadas.</p> |   | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

**Figura 39. Procedimiento para Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto.**  
 Elaboración propia.


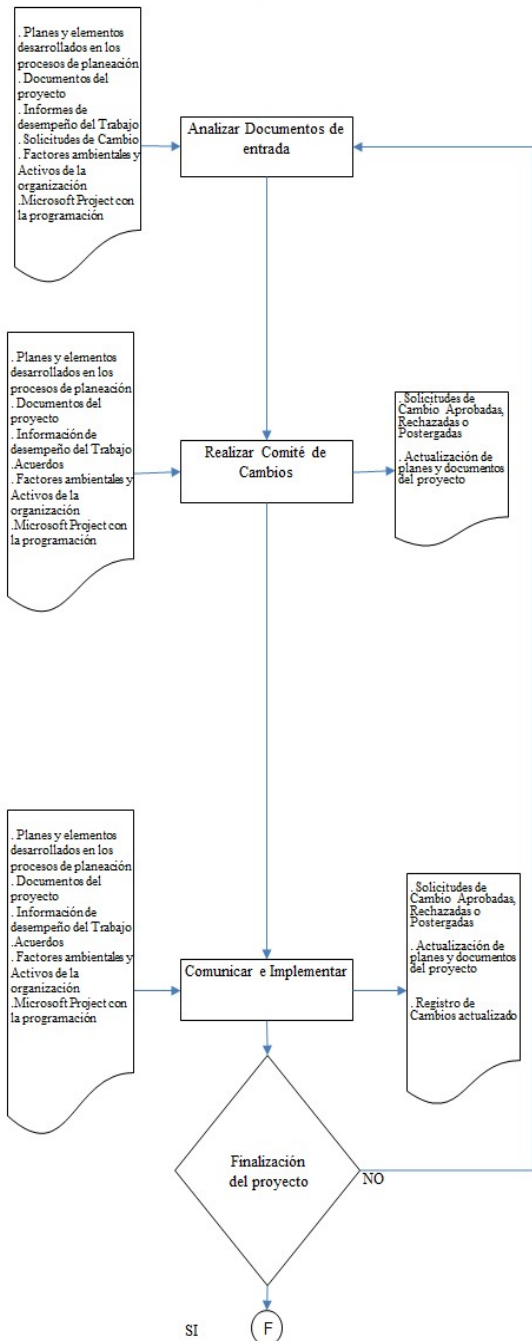
#### **4.3.4.2. Realizar el Control Integrado de Cambios – Gestión de la Integración del proyecto**

Realizar el Control Integrado de Cambios es el proceso de revisar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar cambios a entregables, documentos del proyecto y al plan para la Dirección del Proyecto; y comunicar las decisiones. Este Proceso revisa todas las solicitudes de cambios a documentos del proyecto, entregables o planes para la dirección y determina la resolución de las solicitudes de cambio. (PMI, 2017, p.113)

Durante el control integrado de cambios, las decisiones que se pueden tomar entorno a la solicitud son de:

- Aprobarlas
- Rechazarlas
- Postergar la decisión




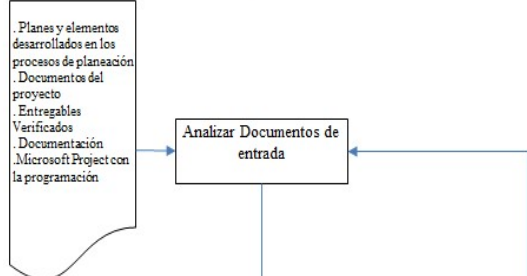
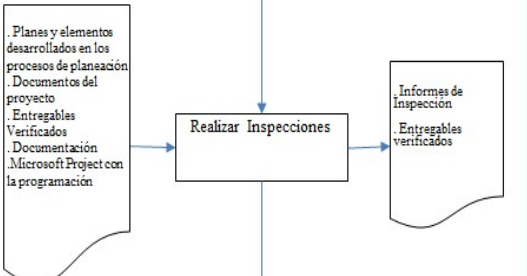
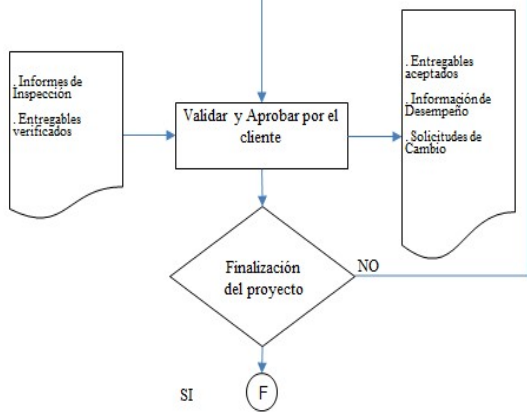
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS                                  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control   | Procedimiento: Para Realizar el Control Integrado de Cambios  | Hoja 1 de 1   |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |   |   |
| <p><b>Objetivo:</b> Revisar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar cambios a entregables, documentos del proyecto y al plan para la Dirección del Proyecto; y comunicar las decisiones en los proyectos de CADAG</p> |   |   |   |
| No.  | Descripción   | Diagrama  | Responsable   |
| 1  | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso de Realizar el Control Integrado de Cambios, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, Informes de desempeño del Trabajo Solicitudes de Cambio, Factores ambientales y Activos de la Organización, Microsoft Project con la programación</p>  |  | <p>Equipo de Proyecto</p> <p>Gerente de Proyecto</p> <p>Comité de Cambios</p> |
| 2  | <p><b>Realizar comité de Cambios</b></p> <p>El gerente del proyecto preliminarmente validara a través de su gestión los cambios que deban tratarse en el comité. Este comité se realizara de manera presencial o virtual de manera inmediata cuando el Gerente del Proyecto lo cite. Este comité básicamente estará integrado por el Gerente del proyecto, Director de Proyectos de Cadag y el Sponsor /Cliente o delegado definido desde el "Project Charter".</p> <p>Los cambios pueden recibirse entorno al control de la configuración, (Centro en la especificación de los entregables o procesos), y control de cambios, (Orientado a identificar, documentar, aprobar o rechazar los cambios a documentos, entregables o líneas de base del proyecto).</p> <p>Este comité revisara todas las solicitudes de cambio, considerando los riesgos asociados al proyecto para tomar decisiones entorno Aprobarlas, Rechazarlas o Postergar la decisión.</p> <p>Cambios que impliquen modificar alguna línea base (alcance, tiempo, costo, calidad) debe ser aprobada previamente por este Comité. La única excepción sería en caso de fuerza mayor donde el Gerente de Proyecto con soporte del Director de Proyectos de Cadag, puede realizar cambios de emergencia para mitigar riesgos.</p> |   | <p>Gerente de Proyecto</p> <p>Comité de Cambios</p> <p>Equipo de proyecto</p> |
| 3  | <p><b>Comunicar e implementar</b></p> <p>Los cambios aprobados deberán implementarse a través de los procesos de ejecución del proyecto. Los cambios rechazados o postergados deberán comunicarse a la persona o equipo que envió la solicitud.</p> <p>El gerente de Proyecto durante el control integrado de cambios, debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicar como impactara el cambio en todas las variables del proyecto a todos los interesados</li> <li>Revisar las recomendaciones de cambios y acciones preventivas</li> <li>Comunicar las solicitudes rechazadas o postergadas</li> <li>Actualizar las Líneas de base y comunicar dichas actualizaciones</li> </ul> <p>El comité puede usar o revisar las acciones y/o herramientas que se usaron para el Monitoreo y Control del Trabajo del proyecto, y que sean base de sus procesos de toma de decisiones, adicionalmente a su experiencia y experticia.</p>   |   | <p>Equipo de proyecto</p> <p>Gerente de Proyecto</p>                          |

**Figura 40. Procedimiento para Realizar el Control Integrado de Cambios. Elaboración propia.**

#### **4.3.4.3. Validar el Alcance – Gestión del Alcance del proyecto**

Validar el Alcance es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado. (PMI, 2017, p.163).

Con este proceso se aporta objetividad al aceptar y aumentar la probabilidad de que el producto, servicio o resultado final sea aceptado mediante la validación de cada entregable. No es lo mismo, el controlar la calidad para que los entregables cumplan con los requisitos, con el de Validar el alcance, donde el cliente acepta esos entregables verificados.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  | Procedimiento: Para Validar el Alcance  | Hoja 1 de 1  |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |  |   |
| <b>Objetivo:</b> Fomalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado en los proyectos de CADAG  |   |  |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama   | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Validar el Alcance, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Lecciones Aprendidas, Informes de Calidad, Documentación de requisitos, Matriz de Trazabilidad de Requisitos), Entregables verificados y Datos de Desempeño del Trabajo y Documentación en Microsoft Project con la programación   |    | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Realizar Inspecciones</b><br>El gerente del proyecto debe tener claro que el proceso de Validar el Alcance difiere del proceso de Controlar la Calidad. Validar el Alcance se encarga de la aceptación de los entregables y el Control de Calidad, se encarga de corroborar la corrección de los entregables y su cumplimiento con los requisitos de calidad especificados.<br><br>Los entregables de los proyectos de Cadag, se aceptaran a través de una inspección. Con esta inspección se medirán y , examinaran, con el fin de validar si los entregables cumplen con los requisitos y criterios de aceptación. Estas inspecciones se realizaran según la programación de entrega de entregables e Hitos, de manera que se valide antes, durante y al finalizar la realización. |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Validar y Aprobar por el cliente</b><br>Con pleno conocimiento y validación de los entregables y su cumplimiento con los requisitos y criterios de aceptación, se convocara una reunión o comité con la presencia del sponsor, cliente o delegado autorizado por "Project Chárter", de manera que por escrito y frente a lo establecido se validen los entregables.<br><br>En caso de que el entregable sea rechazado, podría implicar también una solicitud de cambio para un ajuste o reparación.<br><br>Adicionalmente con los involucrados convocados se podrán obtener conclusiones sobre la validación, a su vez que por los miembros del equipo.  |  | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

**Figura 41. Procedimiento para Validar el Alcance. Elaboración propia.**

### 4.3.4.4. Controlar el Alcance – Gestión del Alcance del proyecto

Controlar el alcance es el proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea de base del alcance. (PMI, 2017, p.167).

Este proceso consiste en revisar en que se estén realizando los entregables definidos en el enunciado del alcance

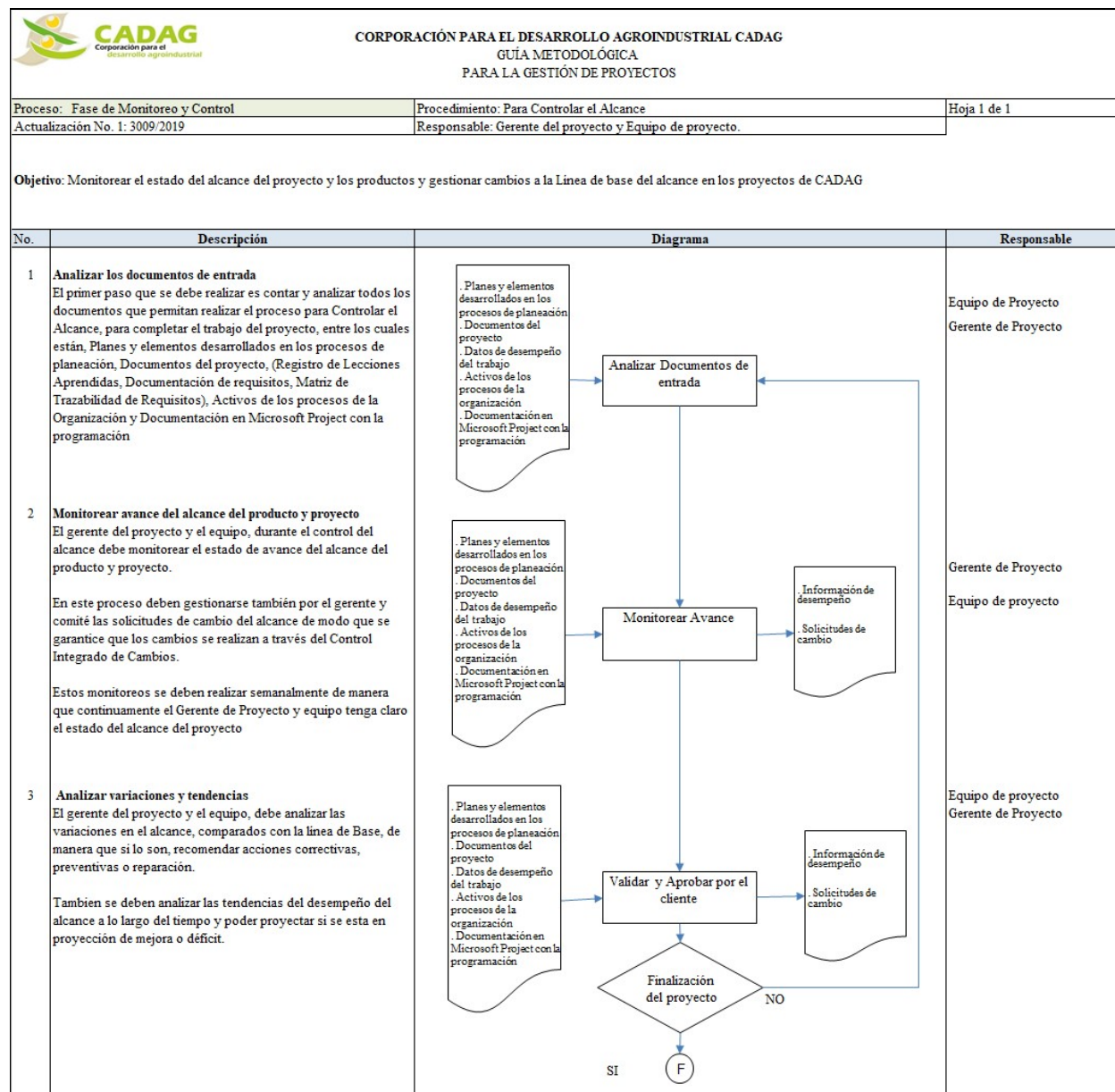

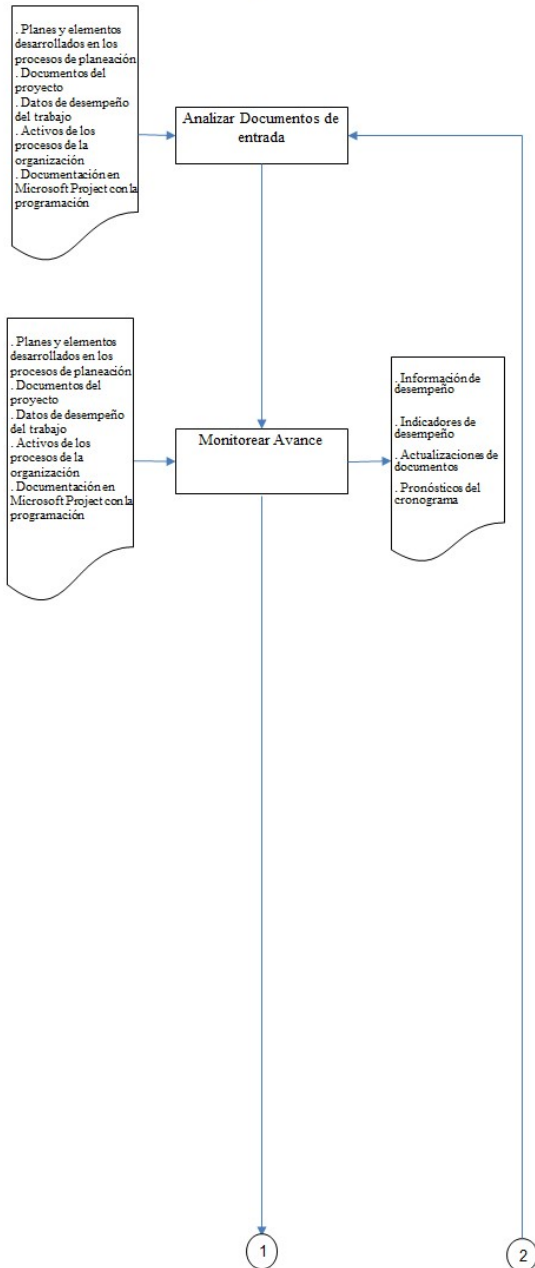



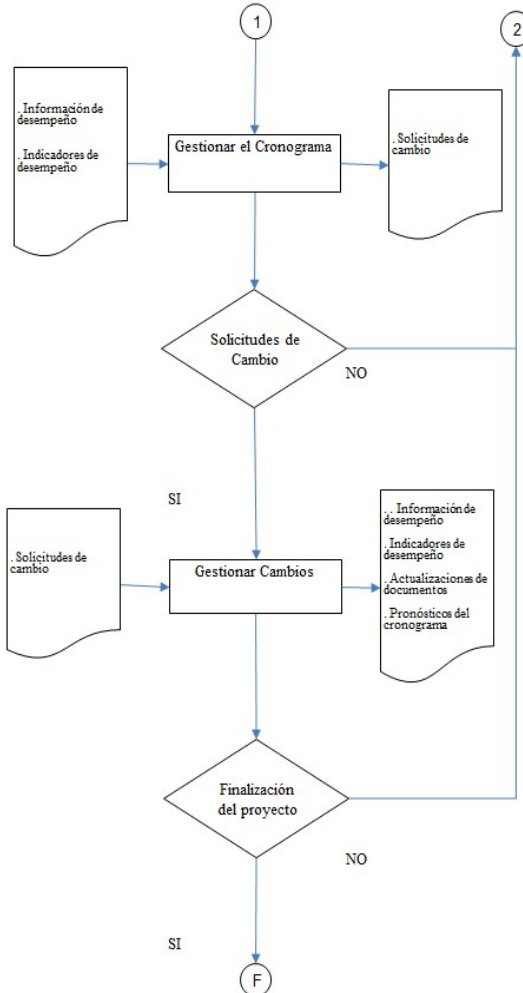
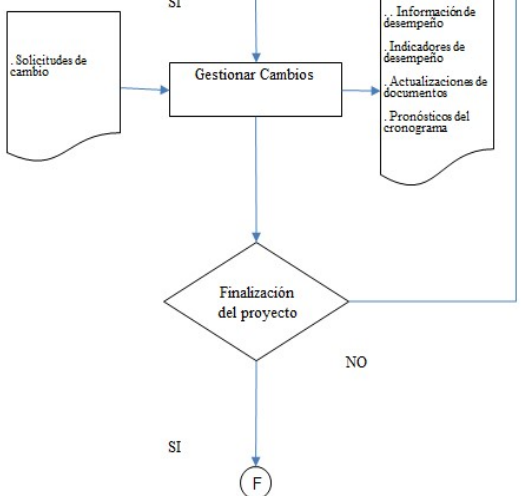
Figura 42. Procedimiento para Controlar el Alcance. Elaboración propia.

#### **4.3.4.5. Controlar el Cronograma – Gestión del Cronograma del proyecto**

Controlar el Cronograma es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea de base del cronograma. (PMI, 2017, p.222).

Este proceso se realiza de manera continuada durante todo el proyecto y su objetivo principal es mantener la línea de base del cronograma.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  | Procedimiento: Para Controlar el Cronograma  | Hoja 1 de 2   |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |   |   |
| <b>Objetivo:</b> Monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma y gestionar cambios en la línea de base en los proyectos de CADAG  |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable                                   |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar el Cronograma, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Lecciones Aprendidas, Calendarios del Proyecto, Cronograma del Proyecto, Calendarios de Recursos, Datos del Cronograma), Activos de los procesos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación   |  <pre>                     graph TD                         A[Analyze Documents] --&gt; B[Monitor Progress]                         B --&gt; C[1]                         D[2] --&gt; A                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto     |
| 2   | <b>Realizar Medición de desempeño del Cronograma</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, durante el control del alcance debe realizar una medición de desempeño del Presupuesto, Reserva de Gestión y Línea de Base de Costo, que permita definir el nivel de rendimiento. (Semanalmente). El gerente del proyecto de Cadag, puede establecer entre las siguientes alternativas para medir el avance por actividad:<br>. Regla 50/50: la actividad se considera con un 50% de avance si ya comenzó y el otro 50% sólo se asigna si ya finalizó.<br>. Regla 20/80: se asigna 20% al comenzar y 80% al finalizar.<br>. Regla 0/100: solamente se informa 100% al finalizar, caso contrario la actividad se informa en 0%.<br><br>Se deben inicialmente calcular:<br><br>EV es el valor Trabajado o Valor Ganado. Para calcular, es necesario recopilar información sobre el porcentaje de terminación de cada entregable del proyecto. Luego, se debe convertir ese porcentaje de avance en un valor monetario al multiplicarlo por el costo total presupuestado de cada actividad.<br><br>PV es el Valor Planificado. Para calcular, es necesario recopilar información sobre el porcentaje de terminación planeado de cada entregable del proyecto. Básicamente presenta el presupuesto del proyecto y su línea base de costo, o sea el valor planificado (PV) de cada actividad.<br><br>Para evaluar el avance en los tiempos del proyecto, se puede comparar el EV con el PV. Esta comparación se debe hacer a través de la variación del cronograma (SV: "Schedule variance") o con el índice de desempeño del cronograma (SPI; Schedule performance index). Para lo anterior se deben usar las siguientes formulas:<br>. Variación del cronograma: $SV = EV - PV$<br>. Índice de desempeño del cronograma: $SPI = EV / PV$<br><br>Si el SPI es menor que 1 está mostrando retraso, en caso de que fuera mayor que 1 indicaría que se ejecuta más rápido que lo planificado.<br><br>Con Microsoft Project, y las pestañas de Vista/ Hoja de Recursos/ Tablas, a la fecha que se defina, se pueden crear tablas de comparación y medición de estos indicadores.<br><br>Adicionalmente se debe comparar el desempeño del cronograma, con la Ruta Crítica, con lo que se pudo obtener el estado del Cronograma. La variación en la Ruta Crítica, tendrá impacto al final en la terminación del Proyecto. |   | Gerente de Proyecto<br><br>Equipo de proyecto |

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  | Procedimiento: Para Controlar el Cronograma   | Hoja 2 de 2   |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |   |   |
| <b>Objetivo:</b> Monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma y gestionar cambios en la línea de base en los proyectos de CADAG  |   |   |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable                                   |
| 3   | <b>Gestionar el cronograma</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, debe analizar las alternativas, que frente a necesidades de ajuste en el cronograma se planteen de manera organizada, en caso de requerirse.<br><br>Para esto se sugiere realizar:<br><br>"Fast Tracking": Técnica de compresión del cronograma utilizada con el objetivo de reducir la duración de un proyecto cuando los recursos están limitados. Consiste en realizar de forma paralela tareas que normalmente se harían de manera secuenciada. El beneficio de esta técnica es que no implica un aumento del coste del proyecto. Sin embargo, presenta la posibilidad de un incremento en el riesgo de nuestro proyecto<br><br>"Crashing": Ésta se realiza añadiendo nuevos a las nuestras actividades. Esto implica que los rendimientos mejoren y las duraciones se reduzcan. Conlleva un aumento en los costos del proyecto, por lo que se deberá analizar la relación entre nuevos recursos-aumento de costo-reducción del cronograma para encontrar el punto más favorable para el proyecto. |  | Equipo de Proyecto<br><br>Gerente de Proyecto |
| 4   | <b>Gestionar Cambios</b><br><br>Se debe presentar al comité de cambios la autorización de actividades de Gestión del Cronograma, de modo que se cumpla con los procesos establecidos en Cadag.  |  | Gerente de Proyecto<br><br>Comité de Cambios  |

**Figura 43. Procedimiento para Controlar el Cronograma. Elaboración propia.**


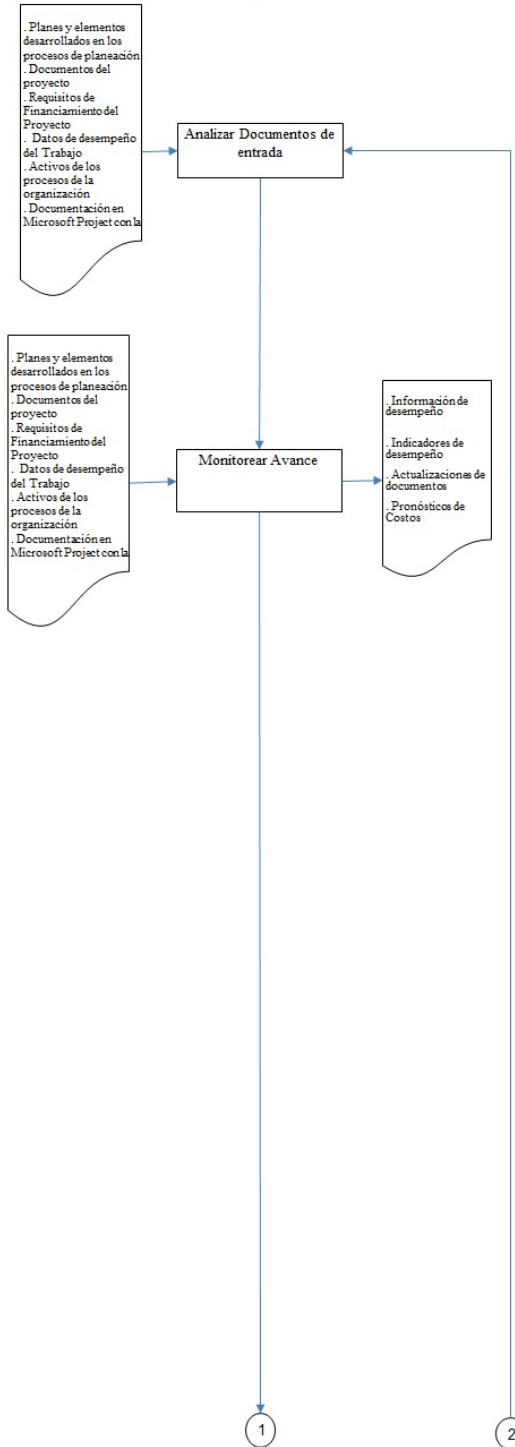
#### 4.3.4.6. Controlar los Costos – Gestión de los Costos del proyecto


Controlar los costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios en la línea de base del costo. (PMI, 2017, p.257).

Durante este proceso se llevan a cabo acciones como:

- Gestionar o influir sobre los cambios.
- Monitorear periódicamente los avances de costos del proyecto en relación con el trabajo realizado.
- Verificar que los desembolsos no excedan la financiación autorizada.
- Asegurar la utilización del control integrado de cambios para actualizar la línea de base de costos.
- Informar los cambios aprobados a los interesados en tiempo y en forma. (Lledo, 2017, p.209)



|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |   | Procedimiento: Para Controlar el Costo  |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.   |   |
| Hoja 1 de 2   |   |   |   |
| Objetivo: Monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios en la línea de base de costos en los proyectos de CADAG                                   |   |   |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable                               |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b><br/>                     El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar el Costo, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Lecciones Aprendidas), Requisitos de Financiamiento del Proyecto, Datos de desempeño del trabajo, Activos de los procesos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación</p>   |  <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Monitorear Avance]                         B --&gt; C[1]                         B --&gt; D[2]                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <p><b>Realizar Medición de desempeño del Presupuesto</b><br/>                     El gerente del proyecto y el equipo, durante el control del Alcance debe realizar una medición de desempeño del cronograma, que permita definir el nivel de rendimiento de la línea de base del cronograma que se definió. (Semanalmente).<br/>                     El gerente del proyecto de Cadag, puede establecer entre las siguientes alternativas para medir el avance por actividad:<br/>                     . Regla 50/50: la actividad se considera con un 50% de avance si ya comenzó y el otro 50% sólo se asigna si ya finalizó.<br/>                     . Regla 20/80: se asigna 20% al comenzar y 80% al finalizar.<br/>                     . Regla 0/100: solamente se informa 100% al finalizar, caso contrario la actividad se informa en 0%.</p> <p>Se deben inicialmente calcular:</p> <p>PV es el Valor Planificado. Para calcular, es necesario recopilar información sobre el porcentaje de terminación planeado de cada entregable del proyecto. Básicamente presenta el presupuesto del proyecto y su línea base de costo, o sea el valor planificado (PV) de cada actividad.</p> <p>EV es el valor Trabajado o Valor Ganado. Para calcular, es necesario recopilar información sobre el porcentaje de terminación de cada entregable del proyecto. Luego, se debe convertir ese porcentaje de avance en un valor monetario al multiplicarlo por el costo total presupuestado de cada actividad.</p> <p>AC es el Costo Real o costo devengado del trabajo realizado.</p> <p>Para evaluar el avance en los tiempos del proyecto, se puede comparar el EV con el AC. Esta comparación se debe hacer a través de la variación del Costo (CV: Cost variance) y con el índice de desempeño del Costo (CPI; Cost performance index).<br/>                     Para lo anterior se deben usar las siguientes formulas:<br/>                     . Variación del cronograma: <math>CV = EV - AC</math><br/>                     . Índice de desempeño del cronograma: <math>CPI = EV / AC</math></p> <p>Si el CPI es menor que 1 está mostrando ineficiencia porque se gasta más de lo que se trabaja, cuando el CPI es mayor que 1 indica eficiencia en la utilización de los recursos.</p> <p><b>Proyecciones de Costos</b><br/>                     Se debe realizar por el Gerente una proyección de los costos y del presupuesto inicial de la siguiente manera:<br/>                     . Presupuesto hasta la conclusión (BAC: "Budget at completion")<br/>                     . Estimación a la conclusión (EAC: "Estimate at completion")<br/> <math>EAC = AC + (BAC - EV)</math><br/>                     . Estimación hasta la conclusión (ETC: "Estimate to complete")<br/> <math>ETC = EAC - AC</math><br/>                     . Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI: "to conclude performance index")<br/> <math>TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)</math></p> <p>Con Microsoft Project, y las pestañas de Vista/ Hoja de Recursos/ Tablas, a la fecha que se defina, se pueden crear tablas de comparación y medición de estos indicadores.</p> |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |


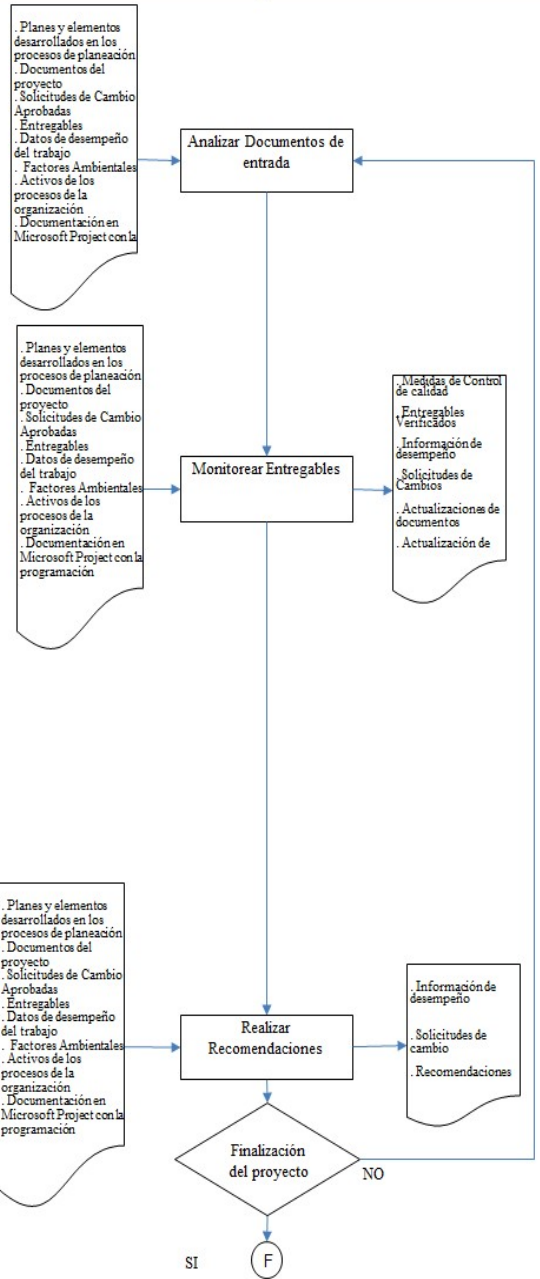
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |             |   |
|---|--|-------------|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  | Procedimiento: Para Controlar el Costo   | Hoja 2 de 2 |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |             |   |
| <b>Objetivo:</b> Monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios en la línea de base de costos en los proyectos de CADAG                            |  |             |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama    | Responsable                                   |
| 3   | <b>Gestionar el presupuesto</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, debe analizar las alternativas, que frente a necesidades de ajuste en el presupuesto en caso de necesitarse o usarse reservas de contingencia o de gestión.<br><br>De acuerdo con el avance del proyecto estas reservas se pueden usar como se planificaron para la respuesta a los riesgos o contingencias. También se pueden aprovechar oportunidades, para generar ahorros en costos, con lo que se pueden sumar a las reservas de contingencias o definirse como ganancias del proyecto.<br><br>Si los riesgos identificados no se producen las Reservas de Contingencias no utilizadas se pueden retirar del presupuesto del Proyecto, y liberar recursos para otras operaciones o proyectos de Cadag.<br><br>También se puede dar que al realizar los análisis se determine que se debe solicitar reservas adicionales para el presupuesto del proyecto. |             | Equipo de Proyecto<br><br>Gerente de Proyecto |
| 4   | <b>Gestionar Cambios</b><br><br>Se debe presentar al comité de cambios la autorización de actividades de Gestión del Presupuesto y Reservas, de modo que se cumpla con los procesos establecidos en Cadag.   |             | Gerente de Proyecto<br><br>Comité de Cambios  |

**Figura 44. Procedimiento para Controlar los Costos. Elaboración propia.**

#### **4.3.4.7. Controlar la Calidad – Gestión de la Calidad del proyecto**

Controlar la Calidad es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de Gestión de Calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente. (PMI, 2017, p.257).

Con este proceso se verifican los entregables y trabajo del proyecto, en su cumplimiento con los requisitos especificados por los interesados clave para su aceptación final, por lo que se realiza a lo largo de todo el proyecto de manera continuada.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  | Hoja 1 de 1  |  |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |  |   |
| <b>Objetivo:</b> Monitorear y Registrar los resultados de la ejecución de las actividades de Gestión de Calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas de los clientes en los proyectos de CADAG |  |  |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar la Calidad, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, Solicitudes de Cambio Aprobadas, Entregables, Datos de desempeño del trabajo, Factores Ambientales, Activos de los procesos de la organización, Documentación en Microsoft Project con la programación   |  <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Monitorear Entregables]                         B --&gt; C[Realizar Recomendaciones]                         C --&gt; D{Finalización del proyecto}                         D -- SI --&gt; F((F))                         D -- NO --&gt; C                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Monitorear Entregables</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, durante el control de calidad deben estar encargados de los entregables antes de que sean entregados.<br><br>Se debe monitorear que los entregables del proyecto estén dentro de los límites de calidad preestablecidos y las normas de calidad.<br><br>Adicionalmente se deben llevar a cabo inspecciones para evitar que los errores lleguen al cliente. También se debe asegurar que los entregables estén completos, sean correctos, sirvan para su uso y cumplan con las expectativas del cliente. Para esto se deben usar las siguientes herramientas para el monitoreo:<br>. Listas de Verificación. Control de Calidad<br>. Hojas de Verificación: Permiten registrar anotaciones para almacenar y organizar los datos.<br>. Realizar muestreos e inspecciones: Revisiones a un producto para evaluar si cumple con las normas o para validar la reparación de defectos.<br>. Cuestionarios y encuestas: para conocer niveles de satisfacción del cliente y oportunidades de mejoramiento<br>. Revisiones del Desempeño: Comparar las métricas de calidad definidas en la planeación contra los resultados Actuales del Proyecto.<br>. Histogramas |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3   | <b>Realizar Recomendaciones</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, debe realizar recomendaciones de manera que se puedan realizar acciones correctivas, predictivas y preventivas.<br><br>. Recomendar cómo corregir los desvíos entre la calidad planificada y las mediciones actuales.<br><br>. Recomendar medidas preventivas para evitar errores en el proceso.<br><br>. Recomendar acciones correctivas para eliminar la causa-raíz del problema   |  | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

**Figura 45. Procedimiento para Controlar la Calidad. Elaboración propia.**

#### **4.3.4.8. Controlar los Recursos – Gestión de los Recursos del proyecto**

Controlar los Recursos es el proceso de asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planifico, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesarios. (PMI, 2017, p.352).

Lo trascendental de este proceso es tener los recursos disponibles en el momento adecuado, en el momento adecuado y que también son liberados cuando ya no se requieren.


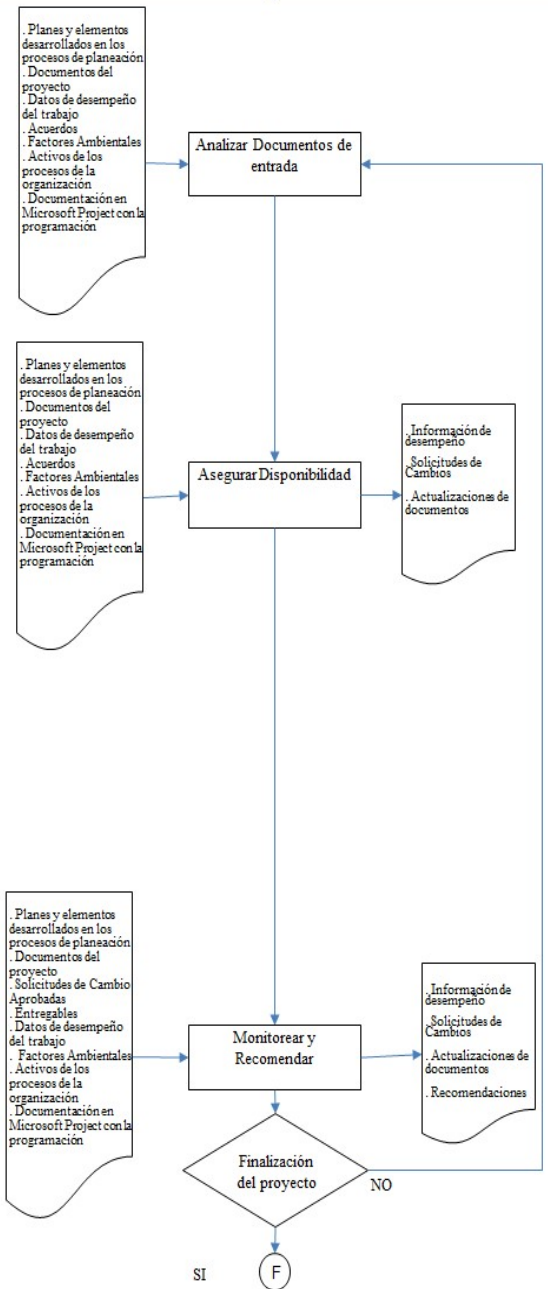
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control   |   | Procedimiento: Para Controlar los Recursos   |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019   |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |   |
| Objetivo: Asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal como se planifico, así como de monitorear la utilización de los recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario en los proyectos de CADAG |   |  |   |
| No.  | Descripción   | Diagrama   | Responsable                               |
| 1  | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar los Recursos, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Incidente, Registro de Lecciones Aprendidas, Asignaciones de Recursos físicos, Cronograma del Proyecto, Requisitos de Recursos y Registro de Riesgos), Datos de desempeño del Trabajo, Acuerdos, Activos de los procesos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación   |  <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Asegurar Disponibilidad]                         B --&gt; C[Monitorear y Recomendar]                         C --&gt; D{Finalización del proyecto}                         D -- SI --&gt; F((F))                         D -- NO --&gt; A                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2  | <b>Asegurar disponibilidad</b><br>El proceso de Controlar los Recursos, está relacionado con el monitoreo de los recursos físicos del proyecto mientras que el proceso de Dirigir al Equipo, está relacionado con el monitoreo de los recursos humanos.<br><br>El gerente del proyecto y el equipo, deben asegurar el recurso adecuado, en la actividad correcta, en el lugar apropiado y momento justo.<br><br>Para que siempre los recursos físicos estén disponibles, se debe monitorear y realizar acciones que permiten que estén disponibles o aplicar herramientas que permitan solucionar problemas, como:<br>. Análisis de Alternativas: Evaluar alternativas para ajustar o corregir desvíos o no disponibilidad de recursos<br>. Análisis Costo / beneficio: Decidir la mejor opción para corregir los desvíos de recursos o cambiar recursos, con el mejor de los resultados al menor costo<br>. Revisiones de Desempeño: Medir y comparar el estado de los recursos utilizados contra lo planificado<br>. Análisis de Tendencias: Realizar proyecciones de recursos necesarios frente al tiempo para terminar, considerando datos históricos<br>. Negociación: Corregir desvíos, negociando recursos o presupuesto |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3  | <b>Monitorear y recomendar</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, debe realizar un Monitoreo de la utilización, desfases y liberación de recursos, de manera que la disponibilidad de los recursos sea oportuna.<br><br>También se debe Recomendar acciones correctivas en la utilización de los recursos cuando sea necesario y gestionar los cambios necesarios para ajustes.  |  | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

Figura 46. Procedimiento para Controlar los Recursos. Elaboración propia.

### 4.3.4.9. Monitorear las Comunicaciones – Gestión de las Comunicaciones del proyecto

Monitorear las Comunicaciones es el proceso de asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto y de sus interesados. (PMI, 2017, p.388).

Con este proceso se garantiza el flujo de información como se definió en el Plan de Comunicaciones y en el Plan de Gestión de Involucrados


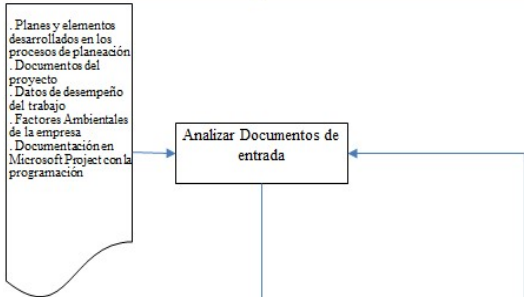
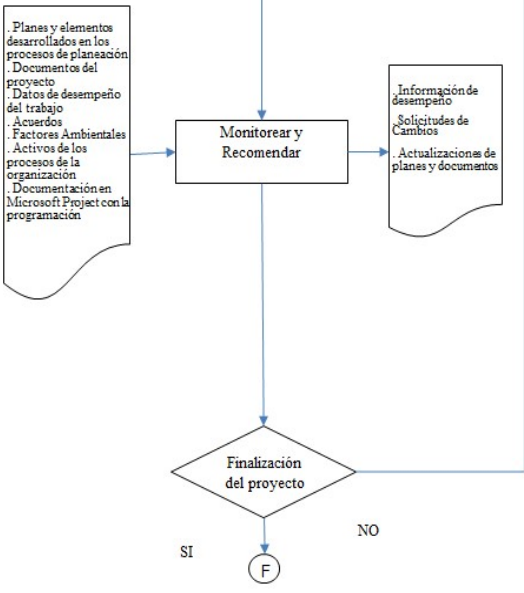
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |  | Procedimiento: Para Monitorear Las Comunicaciones                                    |  |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                              |  |
| Objetivo: Asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto y de sus interesados en los proyectos de CADAG   |  |  |  |
| No.   | Descripción  | Diagrama   | Responsable  |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Monitorear los Riesgos, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Incidente, Registro de Lecciones Aprendidas, Comunicaciones del proyecto), Datos de desempeño del Trabajo, Factores Ambientales de la Empresa y Documentación en Microsoft Project con la programación  |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto  |
| 2   | <b>Monitorear y recomendar</b><br>El proceso de Monitorear las Comunicaciones se debe asegurar que los interesados reciban sus requisitos de información en tiempo y forma con el objetivo de que sigan apoyando al proyecto.<br><br>Entre las herramientas en que se puede apoyar el Gerente de Proyecto están:<br>. Monitorear el registro, almacenamiento y distribución de la información de manera sistematizada en relación al plan original.<br>. Monitorear la Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados, verificando cambios en los estados de participación.<br>. Realizar reuniones con el equipo e involucrados, para tomar decisiones, responder solicitudes de interesados, y comunicaciones con proveedores.<br><br>El Gerente de Proyecto, debe y necesita tener un diálogo fluido con su equipo para discutir, sobre la mejor manera de actualizar la información a los interesados del proyecto. |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto<br><br>Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |


Figura 47. Procedimiento para Monitorear las Comunicaciones. Elaboración propia.

#### **4.3.4.10. Monitorear los Riesgos – Gestión de los Riesgos del proyecto**

Monitorear los Riesgos es el proceso de monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a los largos del proyecto. (PMI, 2017, p.453).

Con este proceso se garantiza que las decisiones del proyecto se basen en la información actual sobre la exposición al riesgo del proyecto en general y los riesgos individuales.



|  <p style="text-align: center;"><b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br/>                 GUÍA METODOLÓGICA<br/>                 PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS</p>                      |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |  | Procedimiento: Para Monitorear los Riesgos              |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto. |   |
| <p><b>Objetivo:</b> Monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de Gestión de los Riesgos a lo largo del proyecto en CADAG</p> |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable                                       |
| 1   | <p><b>Analizar los documentos de entrada</b></p> <p>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Monitorear los Riesgos, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Incidente, Registro de Lecciones Aprendidas, Registro de Riesgos, Informe de Riesgos), Datos de desempeño del Trabajo, Informes de Desempeño de Trabajo y Documentación en Microsoft Project con la programación</p>   |   | <p>Equipo de Proyecto<br/>Gerente de Proyecto</p> |
| 2   | <p><b>Monitorear Riesgos</b></p> <p>El gerente del proyecto y el equipo, debe realizar un Monitoreo de los Riesgos utilizando la información de desempeño generada durante la ejecución del proyecto para determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectividad de la respuesta a los riesgos</li> <li>Cambios en el nivel General de los riesgos</li> <li>Cambios en el estado de los Riesgos Individuales</li> <li>Aparición de nuevos Riesgos Individuales</li> <li>Pertinencia de Gestión de los Riesgos</li> <li>Valides de los supuestos del proyecto a lo largo del proyecto</li> <li>Necesidad de modificación de reservas de contingencias de costos o cronograma</li> <li>Valides de la estrategia del proyecto</li> </ul> <p>Para lo anterior el Gerente de proyecto debe desarrollar reuniones periódicas de carácter semanal, de manera que se evaluar la efectividad real y planeada de la respuesta a los riesgos, (Riesgo General del Proyecto y Riesgos Individuales), y se pueden identificar nuevos riesgos para ser gestionados.</p> <p>Tambien se deben plantear Auditorias, de manera que se mida y ajusten procesos sobre la efectividad de la Gestión de los Riesgos.</p> |   | <p>Gerente de Proyecto<br/>Equipo de proyecto</p> |

**Figura 48. Procedimiento para Monitorear los Riesgos. Elaboración propia.**

#### **4.3.4.11. Controlar las Adquisiciones – Gestión de las Adquisiciones del proyecto**

Controlar las Adquisiciones es el proceso de gestionar las relaciones de adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones, según corresponda; y cerrar contratos. (PMI, 2017, p.492).

Con este proceso se garantiza que el desempeño tanto del vendedor como del comprador satisface los requisitos del proyecto de acuerdo con los contratos y acuerdos.



|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control<br>Actualización No. 1: 3009/2019   |  | Procedimiento: Para Controlar las Adquisiciones<br>Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.  |   |
| Hoja 1 de 1  |  |   |   |
| Objetivo: Gestionar las relaciones de adquisiciones; monitorear la ejecución de los contratos, efectuar cambios y correcciones según corresponda; y cerrar los contratos en los proyectos de CADAG |  |   |   |
| No.  | Descripción  | Diagrama  | Responsable                               |
| 1  | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar las Adquisiciones, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Supuestos, Registro de Lecciones Aprendidas, Lista de Hitos, Informes de Calidad, Documentación de Requisitos, Matriz de Trazabilidad de Requisitos, Registro de Riesgos, Registro de Interesados), Datos de desempeño del Trabajo, Acuerdos, Activos de los procesos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación  | <pre>                     graph TD                         A[Analizar Documentos de entrada] --&gt; B[Monitorear Adquisiciones]                         B --&gt; C[Gestionar Adquisiciones y Proveedores]                         C --&gt; D{Finalización del proyecto}                         D -- SI --&gt; F((F))                         D -- NO --&gt; C                     </pre> | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2  | <b>Monitorear adquisiciones /Contratos /Acuerdos</b><br>El proceso de Controlar las Adquisiciones, está relacionado con el monitoreo y control de los distintos contratos /acuerdos. El gerente de Proyecto en compañía de la Coordinación de Logística y Compras de Cadag, debe realizar el proceso de monitoreo. Adicionalmente el gerente del proyecto y el equipo, deben: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Evaluar si los entregables, están alineados a los términos contractuales.</li> <li>. Monitorear si los pagos son acordes al avance o trabajo desarrollado.</li> <li>. Gestionar los cambios en el enunciado del Trabajo</li> <li>. Cerrar formalmente los contratos en la medida que terminan</li> </ul> Dentro de las herramientas que se pueden contemplar para monitorear las Adquisiciones se sugieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Administración de reclamaciones: Gestionar incidentes, reclamos, apelaciones, cuando las partes no están de acuerdo con algún punto del acuerdo o contrato y/o su pago.</li> <li>. Revisiones de desempeño de los contratos: valorar y evaluar si el vendedor esta incumpliendo con el alcance, la calidad, los costos y el cronograma según los términos de referencia del contrato o acuerdo. Lo anterior debe redundar en un informe por proveedor.</li> <li>. Inspección: Revisión formal del desempeño y trabajo del proveedor</li> <li>. Auditorías: Revisión formal y estructurada de los procesos de adquisiciones donde se identifiquen elementos y procedimientos de mejoramiento</li> </ul> |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
| 3  | <b>Gestionar adquisiciones y proveedores</b><br>El gerente del proyecto y el equipo, debe gestionar las Adquisiciones, con potenciales cambios en contratos. Lo que no figura en el contrato, sólo puede cambiarse a través del control integrado de cambios. Los cambios contractuales deben ser por escrito y requieren la firma de ambas partes. <p>Además, durante el control de las adquisiciones se lleva a cabo la evaluación del desempeño del vendedor para analizar si tiene las competencias suficientes para seguir siendo un proveedor de bienes y servicios para el proyecto u organización.</p> <p>Con todos los contratistas y proveedores será fundamental que el Gerente de Proyectos gestione muy bien las comunicaciones entre estos interesados.</p>  |   | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto |

Figura 49. Procedimiento para Controlar las Adquisiciones. Elaboración propia.

#### **4.3.4.12. Monitorear el involucramiento de los Interesados – Gestión de los Interesados del proyecto**

Monitorear el Involucramiento de los Interesados es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento. (PMI, 2017, p.530).

Durante el monitoreo el Gerente de Proyectos, deberá ajustar la Estrategia de involucramiento de los Interesados, cuando sea necesario.

|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |   | Procedimiento: Para Monitorear el Involucramiento       |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |   | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto. |   |
| Hoja 1 de 1   |   |   |   |
| Objetivo: Monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados en los proyectos de CADAG   |   |   |   |
| No.   | Descripción   | Diagrama  | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Controlar las Adquisiciones, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Documentos del proyecto, (Registro de Incidentes, Registro de Lecciones Aprendidas, Comunicaciones del Proyecto, Registro de Riesgos, Registro de Interesados), Datos de desempeño del Trabajo, Factores Ambientales de la empresa, Activos de los procesos de la Organización y Documentación en Microsoft Project con la programación   |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Monitorear Involucrados</b><br>El Gerente del proyecto y el equipo, debe llevar a cabo un seguimiento de los impactos del proyecto en los interesados y de estos al proyecto.<br><br>Durante este monitoreo del involucramiento de los interesados, el Gerente de Proyecto, deberá corregir la estrategia de gestión de los interesados cuando sea necesario.<br><br>Dentro de las herramientas que se sugiere utilizar están:<br>. Reuniones: Con los involucrados sobre el estado del proyecto, evaluando el nivel de participación.<br>. Analizar datos: Determinar y evaluar opciones de respuesta ante variaciones en el involucramiento y participación de los interesados.<br>. Análisis de Causa / Raíz: Determinar las causas / razones ante ausencia de participación e involucramiento<br>. Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados:<br>Monitorear el cambio en el involucramiento de los interesados |   | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |
|   |   | Equipo de proyecto<br>Gerente de Proyecto               |   |

**Figura 50. Procedimiento para Monitorear el Involucramiento de los Interesados.**

**Elaboración propia.**

#### 4.3.4.13. Formatos para los Procesos de Monitoreo y Control

Para los procesos de Monitoreo y Control se definen los siguientes formatos, los cuales se adjuntan en los anexos de este documento:

- Formato de Registro de Cambios
- Matriz de Evaluación del involucramiento de los Interesados

#### 4.3.5. Procesos de Cierre de proyectos

La Guía del PMBOK, determina el quinto grupo de procesos, los de Cierre, entre los que se definen y proponen para poder implementarse en CADAG están:

**Tabla 22. *Procesos de Cierre de Proyectos para CADAG***

| <i>Área de Conocimiento</i>            | <i>Grupo de Procesos de Ejecución</i> |
|--|---------------------------------------|
| Gestión de la Integración del Proyecto | 4.7. Cerrar el Proyecto o Fase        |

##### 4.3.5.1. Cerrar el Proyecto o Fase del Proyecto – Gestión de la Integración del proyecto

Cerrar el proyecto o Fase es el proceso de finalizar todas las actividades para el proyecto, fase, o contrato. Los beneficios clave de este proceso son que la información del proyecto o fase se archiva, el trabajo planificado se completa y los recursos del equipo de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos. (PMI, 2017, p.121)

Algunas de las actividades que debe realizar el Gerente del proyecto al cerrar el proyecto o fase son:

- Revisar toda la información del proyecto para asegurarse que no ha quedado nada pendiente y que se cumplieron con los objetivos
- Asegurarse que no quedaron incidentes sin resolver
- Conseguir la aceptación formal del cliente
- Medir la satisfacción de los interesados

- Evaluar el desempeño del equipo y actualizar sus calificaciones
- Actualizar registros y archivar la información de manera ordenada para encontrarla fácilmente y re-utilizarla en futuros proyectos
- Liberar recursos materiales y humanos para poder asignarlos a otros proyectos
- Recopilar lecciones aprendidas y actualizar los activos de los procesos de la organización.  
¿Qué podemos mejorar en nuestros próximos proyectos?
- Redactar el reporte final del proyecto auditando su éxito o fracaso. (Lledo, 2017, p.114)

Para cerrar un contrato, estas serán algunas de las actividades a realizar:

- Supervisar que los bienes y servicios entregados por los vendedores (proveedores) cumplan con los términos contractuales
- Verificar los entregables con el cliente
- Firmar los acuerdos legales y aceptación formal para cerrar los contratos
- Devolver las garantías
- Redactar carta de finalización del contrato (libre deuda). (Lledo, 2017, p.114)


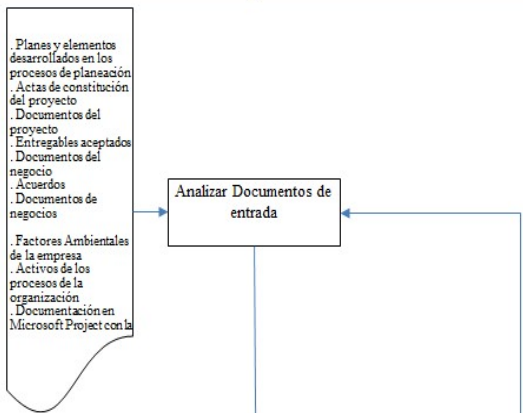
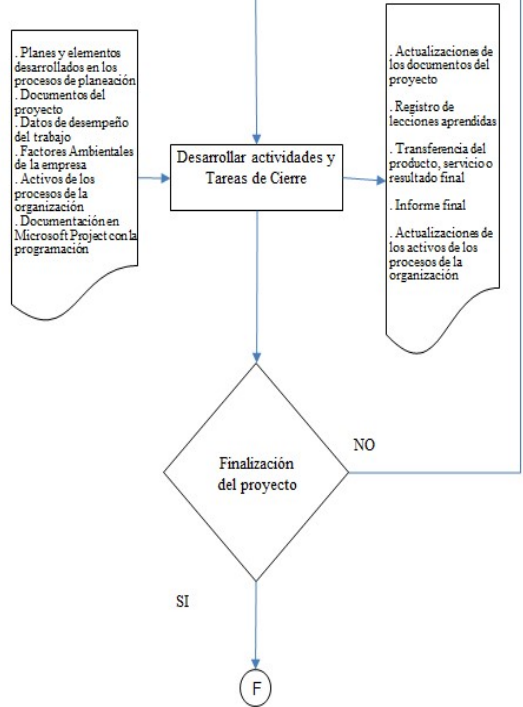
|  <b>CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROINDUSTRIAL CADAG</b><br>GUÍA METODOLÓGICA<br>PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Proceso: Fase de Monitoreo y Control  |  | Procedimiento: Para Cerrar El Proyecto o Fase                                       |   |
| Actualización No. 1: 3009/2019  |  | Responsable: Gerente del proyecto y Equipo de proyecto.                             |   |
| Hoja 1 de 1   |  |   |   |
| Objetivo: Finalizar todas las actividades para el proyecto, fase o contrato en los proyectos de CADAG   |  |   |   |
| No.   | Descripción  | Diagrama  | Responsable                               |
| 1   | <b>Analizar los documentos de entrada</b><br>El primer paso que se debe realizar es contar y analizar todos los documentos que permitan realizar el proceso para Cerrar el proyecto o Fase, para completar el trabajo del proyecto, entre los cuales están, Planes y elementos desarrollados en los procesos de planeación, Acta de Constitución, Entregables Recibidos, Documentos del proyecto, (Registro de Supuestos, Base de Estimaciones, Registro de Cambios, Registro de Incidentes, Registro de Lecciones aprendidas, Lista de Hitos, Comunicaciones del Proyecto, Mediciones de Control de Calidad, Informes de Calidad, Documentación de Requisitos, Registro de Riesgos, Informe de Riesgos), Entregables Aceptados, Documentos de Negocio, (Caso de Negocio, Plan de Gestión de Beneficios), Acuerdos, Documentación de Adquisiciones, Activos de los procesos de la Organización   |   | Equipo de Proyecto<br>Gerente de Proyecto |
| 2   | <b>Desarrollar actividades y tareas de Cierre</b><br>El Gerente del proyecto y el equipo, debe asegurarse que todo el trabajo esta completo y que el proyecto ha alcanzado sus objetivos.<br><br>Dentro de las actividades y acciones a realizar por el Gerente de Proyectos, que estarán disponibles en una lista de chequeo, para el cierre están:<br>. Asegurarse que todos los documentos y entregables están actualizados<br>. Incidentes resueltos<br>. Confirmar entrega y aceptación formal de los entregables, por parte del cliente<br>. Asegurar el cargue total de los costos al proyecto<br>. Reasignar al personal<br>. Redireccionar las instalaciones, equipos y otros recursos liberados por la finalización<br>. Elaborar los informes finales<br>. Finalizar las reclamaciones abiertas<br>. Auditar el éxito del proyecto<br>. Identificar y comunicar las lecciones aprendidas<br>. Archivar información del proyecto para uso de la Organización, posteriormente<br>. Medir la satisfacción de los interesados<br>. Recolección de sugerencias |  | Gerente de Proyecto<br>Equipo de proyecto |

Figura 51. Procedimiento para Cerrar el Proyecto o Fase del Proyecto. Elaboración propia.



## 5. CONCLUSIONES

Una vez concluido el presente trabajo, en función de los resultados obtenidos y de las lecciones aprendidas se desprenden las siguientes conclusiones:

- De acuerdo con el test de Kerzner del Nivel de Madurez No. 1, realizado al Director General de la organización, se tuvo puntajes, menores a 60 en todas las categorías, evidenciando una deficiencia, con excepción de la Gestión de Adquisiciones. (Nivel de Madurez, entendiéndose, marco de referencia conceptual que define el estado y mejores prácticas en gestión de proyectos). Adicionalmente de acuerdo con el anterior análisis, entrevista con la Dirección y observaciones realizadas en la empresa, se encuentra que el nivel de la organización es el No. 1. Este nivel implica que la organización reconoce la necesidad de contar con un lenguaje único para comunicarse internamente con respecto a la forma como se administran sus proyectos. La organización se percibe como básica y en proceso de maduración, por lo que pasar al nivel No. 2, de Procesos Comunes, aún no cuenta con las condiciones requeridas y mínimas.
- Según los resultados encontrados en el diagnóstico, se evidencia que la empresa no cuenta con procesos y procedimientos definidos, ni documentados frente a los grupos de procesos de la dirección de proyectos y las áreas de conocimientos, adicionalmente a que se contratan Gerentes de proyectos, con experticia y experiencia técnica, por encima de capacidades y competencias en la Gestión de Proyectos, con impactos en el tiempo y costo particularmente, sin que actualmente se encuentre en la organización una directriz, lineamiento u orientación clara de cómo administrar los proyectos.
- De acuerdo con el análisis de brechas realizado en donde se comparó el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial en su actualidad,

respecto a la gestión de proyectos, a través de la indagación del nivel de conocimiento y aplicación de las áreas y procesos que define el PMBOK, se determinó, que las áreas que no se aplican o no existen en la actualidad son las de Gestión de la Integración, Gestión de la Calidad, Gestión de las Comunicaciones y Gestión de los Riesgos, las demás áreas de conocimientos se ejecutan, y la única que es repetitiva, definida y documentada, es la Gestión de las Adquisiciones.

- Se plantean procedimientos y formatos para los procesos de Iniciación de proyectos, según análisis y pertinencia, como son los de Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto e Identificar a los Interesados, de manera que se cuente con las condiciones mínimas de arranque para los proyectos de la organización, y no solo estén condicionados a un contrato y/o términos de referencia, como en la actualidad ocurre en CADAG.
- Con el fin de establecer los requisitos necesarios para gestionar el Alcance definido, se analizaron los procesos actuales en la empresa CADAG, de manera que se plantearon procedimientos y formatos, para la Planificación de proyectos, prácticos y pertinentes como lo son; Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto, Gestionar el Conocimiento del Proyecto, Gestionar la Calidad, Adquirir los Recursos, Desarrollar el Equipo, Dirigir al Equipo, Gestionar las Comunicaciones, Implementar la Respuesta a los Riesgos, Efectuar las Adquisiciones y Gestionar la Participación de los Interesados.
- Para realizar la gestión y ejecución del proyecto de manera eficiente, cumplida y rentable, garantizando la calidad, se analizaron las operaciones, formas y procesos actuales en CADAG, encontrándose como oportuno la definición de los siguientes procedimientos al igual que formatos en: Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto, Gestionar el Conocimiento del Proyecto, Gestionar la Calidad, Adquirir los Recursos, Desarrollar el

Equipo, Dirigir al Equipo, Gestionar las Comunicaciones, Implementar la Respuesta a los Riesgos, Efectuar las Adquisiciones y Gestionar la Participación de los Interesados.

- Para establecer el control, rendimientos y avances de la ejecución e identificar posibles impactos, se analizaron las operaciones, formas y procesos actuales en CADAG, encontrándose como oportuno la definición de los siguientes procedimientos al igual que formatos en: Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto, Realizar el Control Integrado de Cambios, Validar el Alcance, Controlar el Alcance, Controlar el Cronograma, Controlar los Costos, Controlar la Calidad, Controlar los Recursos, Monitorear las Comunicaciones, Monitorear los Riesgos, Controlar las Adquisiciones y Monitorear el Involucramiento de los Interesados.
- Para realizar un cierre y entrega satisfactoria para los stakeholders y clientes de CADAG, se analizaron las operación, formas y procesos actuales, encontrándose necesario la definición de un procedimiento para Cerrar el Proyecto o Fase.

-

## 6. RECOMENDACIONES

Conforme a lo expuesto y el análisis de las temáticas se realizan las siguientes recomendaciones:

### **Recomendaciones para el Director General:**

- La principal recomendación de este trabajo es que la Dirección General y Dirección de Proyectos de CADAG, realice la implementación de la metodología, para lograr administrar los proyectos de la empresa de una manera estandarizada y de acuerdo con las mejores prácticas en este ámbito, alineadas al PMBOK. Para esto, se requiere que la empresa considere esfuerzos en asignar todos los recursos necesarios y brinde la asesoría que los Gerentes de Proyectos requieran, a través del Director de Proyectos de la empresa.
- Se recomienda al Director General realizar un proceso de capacitación y desarrollo de capacidades para todo el equipo de la empresa en Administración de proyectos, de manera que se perciba, entienda, apropie y facilite, la implementación de la metodología en todos los niveles de la organización. Con lo anterior se pueden establecer bases para consolidar un nivel de madurez de Lenguaje Común en la Gestión de proyectos, según los Niveles de Madurez en la Gestión de Proyectos de Kerzner.
- Se sugiere al Director General alinear proveedores y contratistas de los proyectos de la organización, que no basan sus procesos y practicas con el PMBOK, de manera que aun puedan trascender las dinámicas de eficiencia, orden y control de los proyectos que pueden desarrollarse en CADAG, después de la implementación de la Guía Metodológica.

**Recomendaciones para el Director de Proyectos y Gerentes de Proyectos:**

- Para que el Director de Proyectos y Gerentes de Proyectos realicen el testeó y aplicación de la propuesta de esta Guía Metodología, se sugiere que se realice en uno de los proyectos que esté por iniciar en CADAG, de manera que se validen los desarrollos, avalados por la Dirección de Proyectos, de este documento, y se puedan replicar y/o ajustar aspectos de mejora.
- Se recomienda al Director de Proyectos que desarrolle y fomente procesos y prácticas de comunicación frecuente, interactiva y personal entre los miembros del equipo para propiciar un buen ambiente de trabajo y facilitar la ejecución de las actividades necesarias asociadas en todos los proyectos y en cada entregable.
- Se recomienda al Director y Gerentes de Proyectos aplicar, usar y mejorar las plantillas y formatos propuestos de manera que se vayan adaptando a las necesidades, prácticas y oportunidades de mejora que se detecten por el equipo.
- El Director de Proyectos de la empresa debe considerar desarrollar procesos de inducción y entrenamiento para Gerentes de proyectos y personal de proyectos nuevos, en la Guía Metodológica propuesta, basados en los desarrollos expuestos en este documento, ya que, por las dinámicas de contar algunas veces con Gerentes de Proyectos y personal temporal, se pone en riesgo garantizar el estándar y procesos definidos en la organización, con el beneficio de facilitar las dinámicas y resultados planteados en los proyectos de la organización y de sus clientes.
- El Director y Gerentes de proyectos deben identificar y documentar las lecciones aprendidas con la participación de todos los miembros del equipo y durante todo el plazo

de ejecución de los proyectos, de manera que se enriquezcan los procesos, herramientas y prácticas con el fin de promover la mejora continua.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ANIF. Centro de Estudios Económicos. (2017). La Gran Encuesta PYME. Bogotá, Cundinamarca: Asociacion Nacional de Instituciones Financieras.
- Alamilla, S. (2014). Fundamentos de Investigación. Alamilla Jimenez Shouny Tonanzin. Recuperado de <http://shounyalamilla.blogspot.com/p/23-tipos-de-metodos-inductivo-deductivo.html>
- Avello, R. (2018). Las fuentes de información y su evaluación. Comunicar Escuela de Autores. Recuperado de <http://comunicarautores.com/2018/03/19/las-fuentes-de-informacion-y-su-evaluacion/>
- Carvajal, L. (2013). Metodología de la Investigación. Cali: Lizardo Carvajal
- Centro de Escritura Javeriano. (2018). Normas APA, sexta edición. Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, seccional Cali.
- Clifford, F. Gray, E. W. (2013). Administración de Proyectos. Oregon: Mcgraw-Hill.
- David, D. (2013). Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson Education
- Estrada, J. (2015). Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial. Palermo Business Review, No. 12, 61-98. Recuperado de [http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12\\_02.pdf](http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12_02.pdf)
- Guido, J & Clements, J. (2012). Administración Exitosa de Proyectos. Querétaro, México: Cengage.
- Ingeniería del Software UAH. (2015). Métodos de Desarrollo de Sistemas Dinámicos (DSDM). Recuperado de <http://ingenieriadelsoftwareuah2015.wordpress.com/2015/03/29/metodos-de-desarrollo-de-sistemas-dinamicos-dsdm/>
- Kerzner, H. (2005). Strategic Planning for Project Managment using a Project Managment Maturity Model. New York: John Wiley & Sons
- Lledó, P. (2017). Director de Proyectos. Victoria, BC, Canadá: Pablo Lledó
- Lledó, P. (2013). Administrador de Proyectos. Victoria, BC, Canadá: Pablo Lledó
- Moya, J. (2017). Metodología Ágil Vs. Metodología Tradicional. PMI Madrid, Spain Chapter. Recuperado de <http://pmi-mad.org/index.php/socios/articulos-direccion-proyectos/1288-metodologia-agil-vs-metodologia-tradicional>

- Pampliega, S. (2017). ¿Sabías que puedes utilizar la Gestión de Proyectos en tu PYME?. Salinero Pampliega. Recuperado de <http://salineropampliega.com/2017/10/sabias-puedes-utilizar-la-gestion-proyectos-pyme.html>
- Project Management Institute, Inc. (2017). Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos. Newtown Square, Pensilvania 19073-3299 EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute, Inc. (2013). Organizational Project Management Maturity Model, (OPM3). Newtown Square, Pensilvania 19073-3299 EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Proyectos Agiles. (2015). Qué es Scrum. ProyectosAgiles.org. Recuperado de <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Rincón-González. C. (2016). Análisis de la problemática de la gestión de proyectos: Estudio en el contexto empresarial colombiano. Revista Ciencias Estratégicas, volumen 24(35), 119-136. Recuperado de <http://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/viewFile/7599/6931>
- Universidad de Alcalá. (2017). Modulo 1. Introducción a Prince 2. Executive Master Project Managment. Recuperado de <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-iii-la-certificacion-prince2/introduccion-a-prince2/>



## **8. ANEXOS**

A continuación, se presentan los anexos que complementan este PFG, y que hacen parte del proceso de planeación y de la metodología desarrollada.

## Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG

| <b>ACTA DEL PROYECTO</b>   |  |
|--|--|
| <b>Fecha</b>   | <b>Nombre de Proyecto</b>  |
| 21 de marzo de 2019  | Propuesta de una guía metodológica para la gestión de proyectos fundamentada en la Guía del PMBOK (PMI, 2017), en la empresa Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG). |
| <b>Areas de conocimiento / procesos:</b>   | <b>Area de aplicación (Sector / Actividad):</b>  |
| <b>Grupos de Procesos:</b><br>Iniciación, planificación, ejecución, control y cierre.<br><br><b>Areas de Conocimiento:</b><br>Integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados.  | <b>Sector:</b> Privado y público.<br><br><b>Actividad:</b> Mejoramiento de empresas del sector agropecuario y agroindustrial en Colombia   |
| <b>Fecha de inicio del proyecto</b>  | <b>Fecha estimada de finalización del proyecto</b>   |
| 18 de marzo de 2019  | 15 de octubre de 2019  |
| <b>Objetivos del proyecto (general y específicos) (Consultar documento sobre cómo redactar objetivos).</b>   |  |
| <p><b>Objetivo general</b><br/>           Proponer una Guía Metodológica para la Gestión de Proyectos fundamentada en la Guía del PMBOK, (PMI,2017), en la empresa CADAG, con el fin de mejorar los resultados en los proyectos y aumentar su capacidad de gestión.</p> <p><b>Objetivos específicos</b><br/>           Los objetivos específicos deben ser para cumplir o lograr el objetivo general</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un diagnóstico de los procedimientos actuales de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, para la Gestión de sus Proyectos, con el fin de evaluar sus fortalezas y debilidades para proponer una metodología.</li> <li>2. Realizar un análisis de Brechas para comparar el estado y desempeño real de la Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, en su actualidad respecto a la gestión de proyectos, para determinar qué aspectos se deben tener en cuenta para proponer una metodología.</li> <li>3. Desarrollar los procedimientos y formatos, para cumplir y realizar gestión de acuerdo con los grupos de procesos para la Dirección de proyectos: Inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.</li> </ol> |  |

### **Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)**

La empresa Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG), es una empresa joven, que ha ido posicionando en el sector la consultoría y asesoría en el desarrollo agropecuario, empresarial y agroindustrial en Colombia.

En la empresa se desarrollan algunas buenas prácticas, que cada Gerente de Proyecto, implementa de manera autónoma, según sus proyectos asignados, pero no con una línea de gestión no unificada, documentada, estandarizada, y clara para toda la organización. Por lo anterior, para mejorar el desempeño, articulación, gestión y resultados, se hace necesario, establecer una Guía metodológica para la gestión de proyectos.

Con la implementación de una Guía metodológica, también se puede ampliar la capacidad instalada, para poder gestionar una mayor cantidad de proyectos de manera eficiente y eficaz, para los intereses de la empresa, de los clientes y las entidades cooperadas. Adicionalmente, se tendría en la empresa una robustez, con la que no cuenta actualmente y que permita su crecimiento, exploración de nuevos nichos de mercado y posicionamiento.

Dentro de los beneficios esperados por la empresa, se contemplan:

1. Tener una Guía Metodológica, que robustezca los activos de la organización, y que permita tener una gestión alineada a buenas prácticas y de acuerdo con las necesidades particulares de la empresa.
2. Mejorar la gestión de los proyectos de la empresa, para dar alcance a los objetivos previstos, mejorando de manera general en la empresa los indicadores de gestión.
3. Generar condiciones para aumentar la capacidad instalada, en el manejo de más proyectos por parte de la empresa, de manera eficaz, eficiente, generando procesos estandarizados, normalizados y generadores de una identidad en el mercado.
4. Alinear una metodología, basada en el PMBOK, del Project Management Institute, que facilite el relacionamiento, con clientes y proveedores, que realizan su gestión, con base en dichos elementos.

### **Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto**

El entregable principal es un documento llamado Guía metodológica para la gestión de proyectos en la empresa Corporación para el Desarrollo Agroindustrial, (CADAG). Incluye los siguientes entregables intermedios:

1. Informe de diagnóstico de los procedimientos actuales de CADAG, con la identificación del nivel de madurez en la Gestión de Proyectos y la identificación de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
2. Informe de análisis de brechas de los procedimientos actuales de CADAG, definiendo el

estado actual y lo que falta para alcanzar la conformidad en la Gestión de Proyectos.

3. Documento de Procedimientos para la iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre de proyectos en CADAG, con contenidos de instructivos, plantillas, herramientas y recomendaciones.

### **Supuestos**

1. La gerencia General de la empresa, patrocina el desarrollo de este proyecto, apoyando y generando compromiso de desarrollo
2. La información recopilada proviene de fuentes primarias de información, como los son directivos, colaboradores, proveedores y clientes, que suministran información confiable y verdadera.
3. La empresa permitirá y autorizará que se destine tiempo de colaboradores y directivos, para la consulta, suministro y generación de información.
4. Se cuenta con el compromiso de la alta dirección de la empresa para el desarrollo del presente proyecto.
5. La empresa atenderá los resultados del proyecto, para ser implementado, ya que los considera de alto valor, y trascendencia para la organización.
6. No hay condiciones de Confidencialidad de información y del producto del PFG, tanto para el Ing. Giovanni Jimenez Bautista y con la Universidad para la Cooperación Internacional UCI.

### **Restricciones**

1. El PFG está programado para ser concluido en un plazo máximo de 8 meses.
2. Se cuenta con el máximo de tiempo para la revisión, asesoría y soporte del profesor designado en la cantidad definida por la Universidad para el PFG.
3. No hay restricciones de presupuesto, ya que el tiempo materializado para PFG, está directamente invertido por el Ing. Giovanni Jimenez Bautista, como opción de grado de su maestría.
4. El plan de proyecto comprende la propuesta de una guía metodológica de gestión de proyectos, no incluye su puesta en marcha.

### **Identificación riesgos**

1. Si los contenidos de los documentos resultan muy complejos y sobredimensionados, para las necesidades y nivel de madurez organizacional, podría propiciar dificultades en su

implementación, impactando el cumplimiento de los objetivos por lo que fue creado.

2. Cambios en la Dirección de proyectos de la empresa, que no vean como prioritario el proyecto, podrían generar elementos de no colaboración para el desarrollo del proyecto o su cancelación, impactando el alcance determinado.

3. Si los colaboradores y equipo no se alinean con el objetivo, generan compromiso con el proyecto y reconocen la importancia del proyecto, podría afectarse la calidad en los entregables del proyecto.



### Presupuesto

Detalle el presupuesto requerido para su proyecto (PFG).

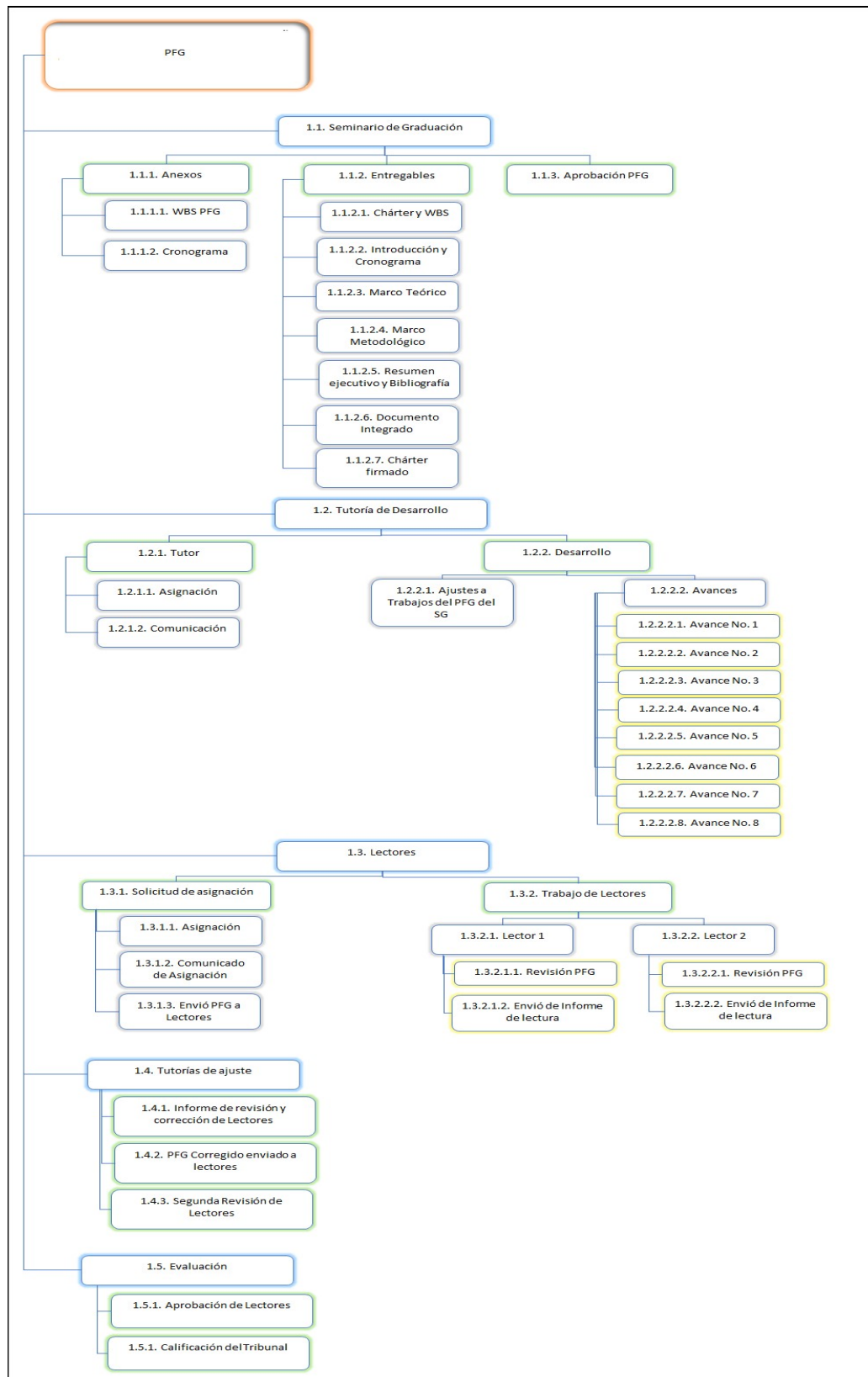
| Recurso                        | Valor (Usd)    |
|--------------------------------|----------------|
| Candidato a Maestría           | \$3.000        |
| Impresiones, papelería y otros | \$1.000        |
| Imprevistos                    | \$500          |
|                                | -----          |
| <b>Total</b>                   | <b>\$4.500</b> |

**Principales hitos y fechas** (Se refiere a los hitos para completar el PFG, desde los entregables del Seminario de Graduación hasta la culminación del desarrollo, con la aprobación del PFG.)

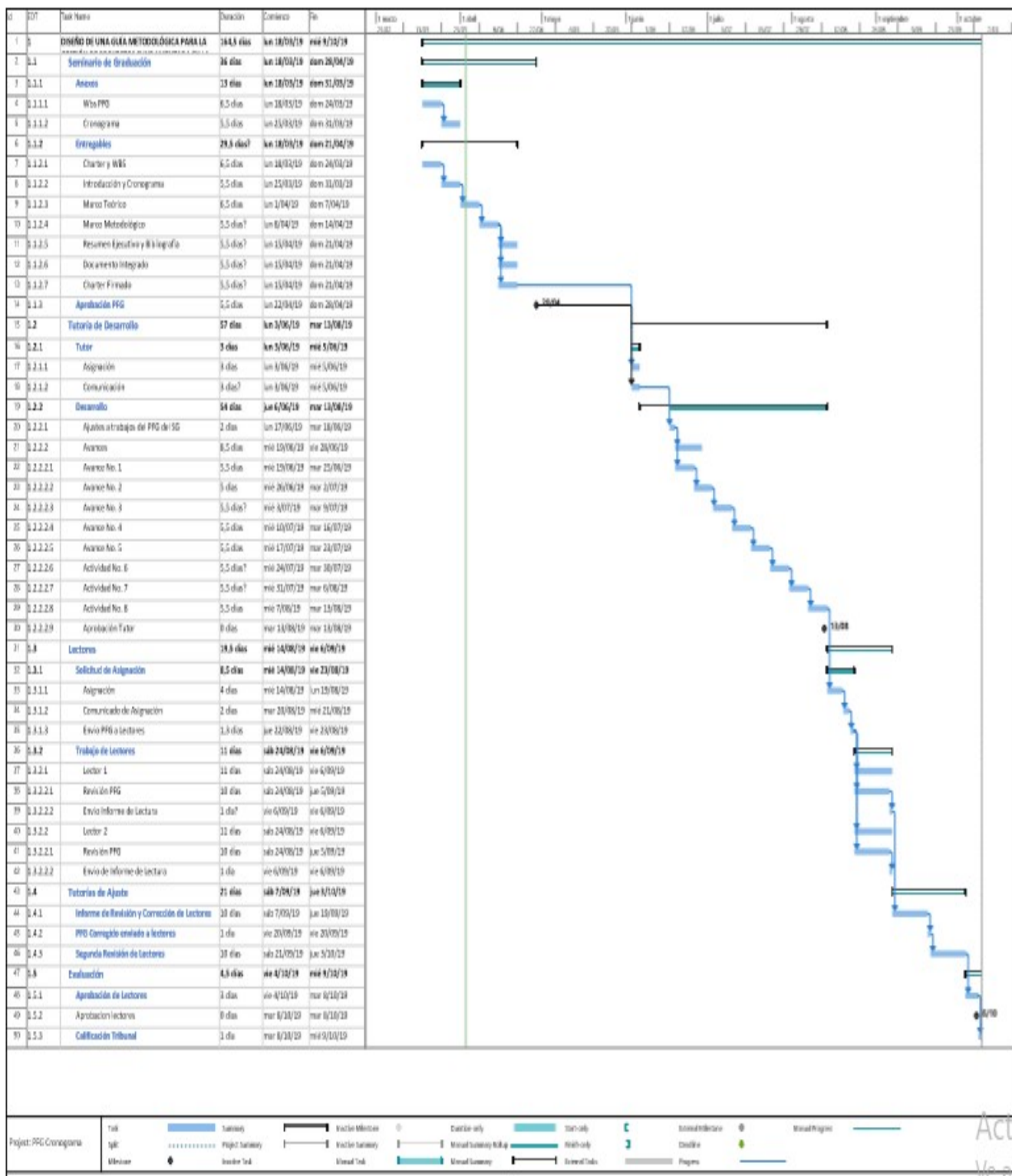
| Nombre hito   | Fecha inicio | Fecha final      |
|---|--------------|------------------|
| Project Charter y WBS                                       | 18 de marzo  | 24 de marzo      |
| Introducción y cronograma                                   | 25 de marzo  | 31 de marzo      |
| Marco Institucional y Teoría AP                             | 1 de abril   | 7 de abril       |
| Marco Metodológico, supuestos y restricciones y Entregables | 8 de abril   | 14 de abril      |
| Correcciones, resumen ejecutivo y Bibliografía e Índices    | 15 de abril  | 21 de abril      |
| Avances de Desarrollo (Tutoría)                             | 27 de mayo   | 27 de junio      |
| Avances de desarrollo (Tutoría)                             | 28 de junio  | 28 de julio      |
| Avances de Desarrollo (Tutoría)                             | 29 de julio  | 29 de agosto     |
| Revisión de los dos Lectores                                | 30 de agosto | 30 de septiembre |
| Evaluación del PFG del Tribunal Examinador                  | 1 de octubre | 15 de octubre    |
|   |              |                  |

| <b>Información histórica relevante</b>   |   |
|--|---|
| <p>La Corporación para el Desarrollo Agroindustrial. (CADAG), es una empresa privada, constituida en el año 2006, en Bogotá, siendo una empresa que sus procesos, los basa en el desarrollo de proyectos propios, o como operador de entidades como el Ministerios de Agricultura y Desarrollo Territorial, ADR, Cámaras de Comercio, Alcaldías, Gobernaciones de departamentos, Entes de Cooperación Internacional, ONU, PNUD, UNODC, FAO, entre otras.</p> <p>Sus procesos de servucción se basan en el desarrollo de proyectos, contando con profesionales y colaboradores, con experiencia y trayectoria, en sectores agropecuario, agroindustrial, industrial y ambiental, con pocas competencias y destrezas en la gestión de proyectos, generadas a partir de sus experiencias en la participación o dirección, por lo que cada proyecto es administrado de manera autónoma, con los mejores prácticas conocidas de manera individual, pero sin que la empresa cuente con una línea o metodología clara.</p> <p>Lo anterior no ha permitido que se unifiquen criterios y metodología, de manera que se han tenido inconvenientes con clientes, problemas de desempeño en los equipos e indicadores de gestión de proyectos heterogéneos. La empresa en estos momentos, desea mejorar su Gestión de Proyectos, centrando su operación con enfoque en los proyectos y no en demasía en el saber técnico. A la fecha, no se evidencian esfuerzos similares en la empresa, en madurar temas de Administración de Proyectos.</p> |   |
| <b>Identificación de grupos de interés (involucrados)</b>  |   |
| <p><b>Involucrados Directos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Director General, Director de Proyectos, Gerentes de Proyectos, Director de Negocios y mercadeo, Gerente de Licitaciones, Gerente Administrativo.</li> <li>- Profesor del seminario de graduación, profesor tutor, profesores lectores y Tribunal Examinador.</li> </ul> <p><b>Involucrados Indirectos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos de consultores, equipo administrativo, demas colaboradores de la empresa, Clientes y proveedores.</li> <li>- Personal administrativo relacionado con el PFG.</li> </ul>   |   |
| <p><b>Director de proyecto:</b><br/><b>Giovanni Jimenez Bautista</b></p>   | <p><b>Firma:</b></p>  |
| <p><b>Autorización de:</b><br/><b>Carlos Andres Navarro Basto</b><br/><b>Director General Corporación CADAG</b></p>  | <p><b>Firma:</b></p>  |

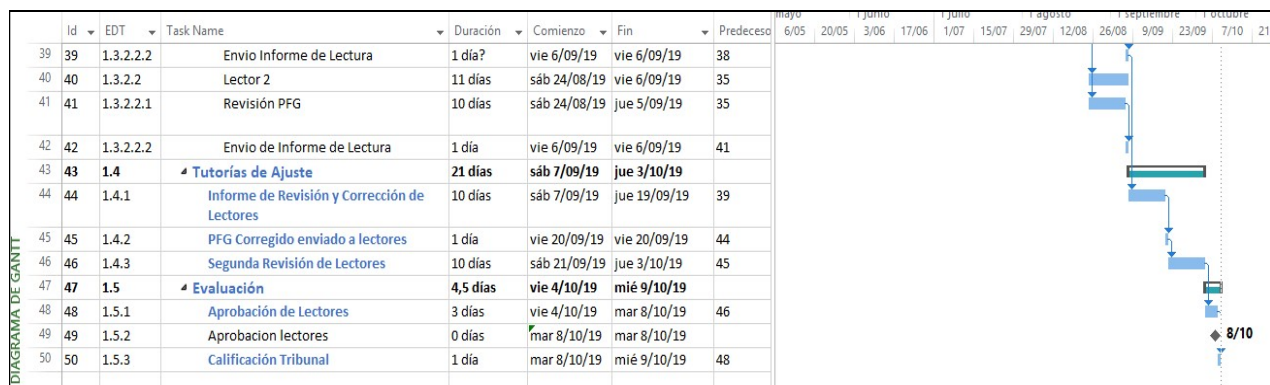
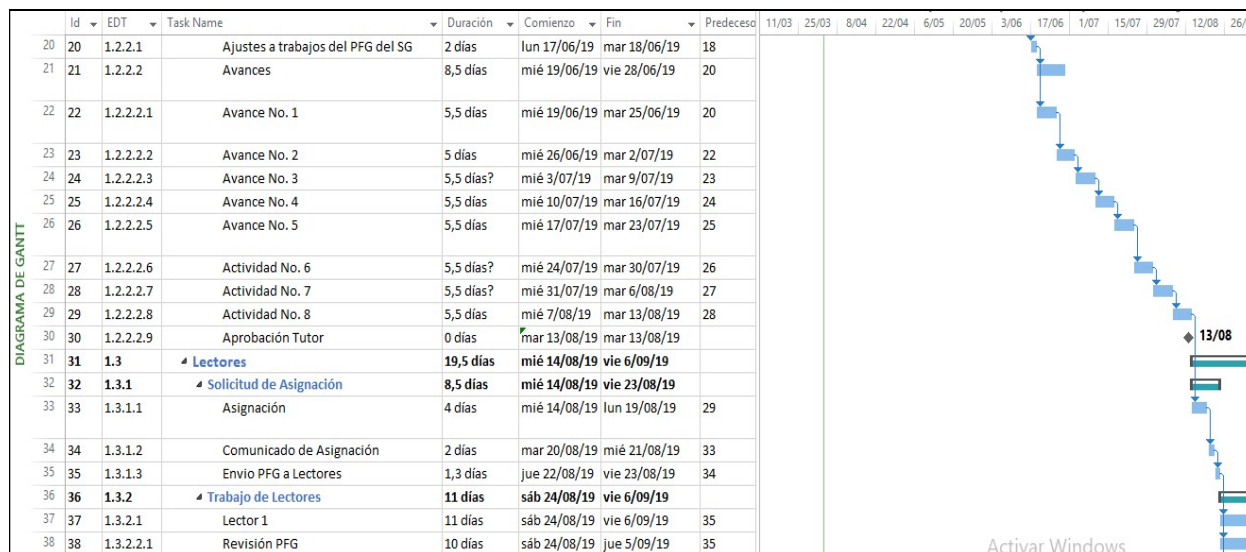
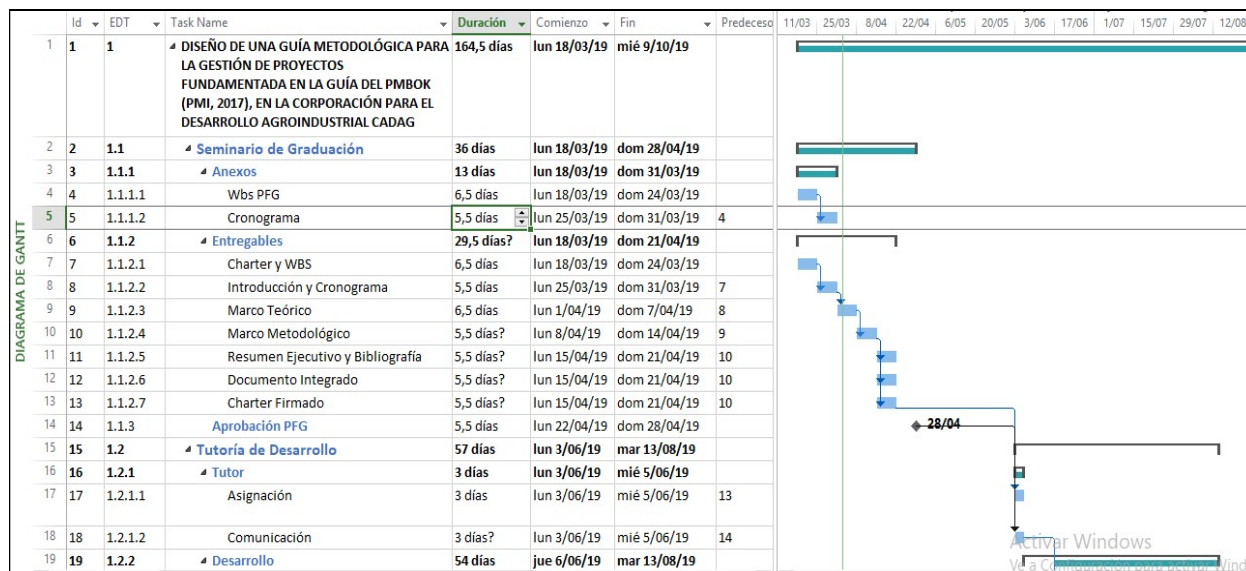
## Anexo 2: EDT del PFG



### Anexo 3: Cronograma del PFG









#### Anexo 4: Otros (Formatos y Plantillas)

- Acta de constitución del Proyecto /” Project Charter”

| <b>ACTA DEL PROYECTO</b>  |   |
|---|---|
| <b>Fecha</b>  | <b>Nombre de Proyecto</b>                           |
|   |   |
| <b>Areas de conocimiento / procesos:</b>                                      | <b>Area de aplicación (Sector / Actividad):</b>     |
| <b>Procesos:</b><br><br><b>Areas:</b>   |   |
| <b>Fecha de inicio del proyecto</b>   | <b>Fecha tentativa de finalización del proyecto</b> |
|   |   |
| <b>Objetivos del proyecto (general y específicos)</b>                         |   |
| <b>Objetivo general</b><br><br><b>Objetivos específicos</b>                   |   |
| <b>Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)</b> |   |
|   |   |


|  |
|--|
| <b>Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto</b> |
|  |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Supuestos</b>   |                    |
|  |                    |
| <b>Restricciones</b>   |                    |
|  |                    |
| <b>Identificación riesgos</b>  |                    |
|  |                    |
| <b>Presupuesto</b>   |                    |
|  |                    |
| <b>ITEM</b>  | <b>VALOR TOTAL</b> |
|  |                    |
|  |                    |
| <b>Total</b>   | _____ \$           |
| <b>(Los valores incluyen utilidad, impuestos y cargos adicionales)</b> |                    |

| <b>Principales hitos y fechas</b> |                     |                    |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Nombre hito</b>                | <b>Fecha inicio</b> | <b>Fecha final</b> |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |
|                                   |                     |                    |

| <b>Información histórica relevante</b>                               |               |
|--|---------------|
|  |               |
| <b>Identificación de grupos de interés (involucrados)</b>            |               |
| <p>Involucrados Directos:</p><br><br><p>Involucrados Indirectos:</p> |               |
| <b>Gerente de proyecto:</b>  | <b>Firma:</b> |
| <b>Autorización de:</b>  | <b>Firma:</b> |

## - Matriz de Identificación de Involucrados – Registro de Involucrados

|  |               |             | REGISTRO DE INTERESADOS |             |                         |       | Código                     | 15      |
|---|---------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------|----------------------------|---------|
| Proyecto:   |               |             | Descripción:            |             |                         |       | Modificación 19 /08 / 2019 |         |
|   |               |             |                         |             |                         |       | Lugar:                     |         |
| No.   | Identificador | Involucrado | Ubicación               | Expectativa | Análisis de Involucrado |       |                            |         |
|   |               |             |                         |             | Interés                 | Poder | Influencia                 | Impacto |
| 1   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 2   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 3   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 4   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 5   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 6   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 7   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 8   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 9   |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
| 10  |               |             |                         |             |                         |       |                            |         |
|   |               |             |                         |             | Interés                 | Poder |                            |         |




















## - Formato Matriz RACI

|  |           | MATRIZ RACI   |                   |                   |                   | Código                     | 24                |                   |
|---|-----------|---|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
| Proyecto:   |           | R (responsible); A (accountable); C (consulted); I (informed) |                   |                   |                   | Modificación 19 /08 / 2019 |                   |                   |
|   |           |   |                   |                   |                   | Gerente de Proyecto:       |                   |                   |
| No.   | Actividad | Responsable No.1:   | Responsable No.2: | Responsable No.3: | Responsable No.4: | Responsable No.5:          | Responsable No.6: | Responsable No.7: |
| 1   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 2   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 3   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 4   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 5   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 6   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 7   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |
| 8   |           |   |                   |                   |                   |                            |                   |                   |

**Diligencie en la matriz según el rol del responsable en la actividad, según las siguientes posibilidades: R (responsible); A (accountable); C (consulted); I (informed)**











## - Formato de Registro de Incidentes

|  <b>CADAG</b><br><small>Corporación para el Desarrollo Agropecuario y Rural</small> |                      | <b>Formato Registro de Incidentes</b><br><b>(Issue Log)</b> |              |                               |        | Código                     | 28                  |
|--|----------------------|---|--------------|-------------------------------|--------|----------------------------|---------------------|
| Proyecto:  |                      |   |              |                               |        | Modificación 19 /08 / 2019 |                     |
|  |                      |   |              |                               |        | Gerente de Proyecto:       |                     |
| No.  | Polemica / Incidente | Fecha de Ocurrencia   | Involucrados | Fecha de Resolucion Propuesta | Estado | Fecha de Resolucion        | Resolucion Aplicada |
| 1  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 2  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 3  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 4  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 5  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 6  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 7  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |
| 8  |                      |   |              |                               |        |                            |                     |

## - Listas de Verificación

|  |                    | Formato Listado de Verificación |    |                             |    | Código               | 29 |
|---|--------------------|---------------------------------|----|-----------------------------|----|----------------------|----|
| Proyecto:   |                    | Fecha:                          |    | Modificación 19 / 08 / 2019 |    |                      |    |
| Lista de Chequeo  |                    | Desempeño                       |    | Producto                    |    | Gerente de Proyecto: |    |
|   |                    |                                 |    |                             |    | Diligencio:          |    |
| No.   | Nombre de Variable | Cumple                          |    | Cumple                      |    | Cumple               |    |
|   |                    | SI                              | NO | SI                          | NO | SI                   | NO |
| 1   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 2   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 3   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 4   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 5   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 6   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 7   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |
| 8   |                    |                                 |    |                             |    |                      |    |





