

**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GERENCIA EXITOSA DEL PROYECTO
“ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE 127,5 HECTÁREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE
ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**

**DIANA PATRICIA SALGUERO RODRIGUEZ
JOSE FREDDY GUERRERO
NELSON ENRIQUE SANCHEZ FIGUEROA**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Director
JOSE DIDIER VÁQUIRO CAPERA
Magister en Administración de Empresas**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
IBAGUÉ - TOLIMA**

2017

**PROGRAMA DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO**

CREAD: IBAGUÉ	FECHA: 18- DICIEMBRE-2017	HORA INICIO: 7:30:00 a.m.	LUGAR: Universidad del Tolima, bloque 31 4 piso.
CÓDIGO		AUTORES	
094200332012		DIANA PATRICIA SALGUERO RODRÍGUEZ	
094200142012		JOSÉ FREDDY GUERRERO	
094200352012		NELSON ENRIQUE SÁNCHEZ FIGUEROA	

TITULO DEL TRABAJO:

"PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA GERENCIA EXITOSA DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE 127,5 HECTAREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

DIRECTOR TRABAJO GRADO:

JOSÉ DIDIER VAQUIRO CAPERA.

JURADO CALIFICADOR:

**JOSÉ ARTURO GONZÁLEZ
HARVER RICARDO BELTRÁN**

DIRECTOR DE PROGRAMA O DELEGADO:

LUIS HERNANDO AMADOR PINEDA

OBSERVACIONES:

CONCEPTO DE LOS JURADOS

NOTA TRABAJO 50%	<u>45</u>	NOTA SUSTENTACION 50%	1. <u>45</u>	PROMEDIO	<u>45</u>
			2. <u>5</u>		<u>45</u>
			3. <u>5</u>		<u>45</u>
			4. _____		<u>45</u>

Siendo las 9:00 am se da por terminada la sustentación, en constancia firman

JURADO 1: _____

 ASESOR DEL TRABAJO

JURADO 2: _____

 DIRECTOR DE PROGRAMA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1. DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2. JUSTIFICACIÓN	18
3. OBJETIVOS	19
4. METODOLOGÍA	20
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	21
5.1. ENTIDADES RESPONSABLES O FORMULADORES	21
5.2. PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	22
5.3. SOLUCIÓN A LA NECESIDAD	24
5.4. VIABILIDAD DE MERCADO	24
5.4.1. Producto generado	24
5.4.2. Mercado proveedor	24
5.4.3. Mercado distribuidor	24
5.4.4. Mercado consumidor	25
5.4.5. Demanda, Oferta y Proyecciones	26
5.5. VIABILIDAD TÉCNICA	29
5.5.1. Localización del proyecto	29
5.5.2. Tamaño del proyecto	30
5.6. VIABILIDAD ADMINISTRATIVA Y LEGAL	33
5.7. VIABILIDAD FINANCIERA	36
5.7.1. Presupuesto de Inversiones	37
5.7.2. Flujo de caja del proyecto	39
5.7.3. Fuentes de Financiación	40

5.7.4.	Evaluación Financiera del Proyecto	40
5.8.	VIABILIDAD AMBIENTAL	41
6.	EL CONTEXTO DEL PROYECTO	43
6.1.	CONTEXTO ESPECÍFICO	43
6.2.	CONTEXTO GENERAL	44
7.	EL TALENTO HUMANO Y SU PAPEL PROTAGÓNICO EN LA GERENCIA DEL PROYECTO.	53
7.1.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	53
7.2.	PROCESO DE SELECCIÓN DEL GERENTE DE PROYECTO Y SU EQUIPO NUCLEAR	54
7.3.	MODELO GERENCIAL APLICADO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	64
7.4.	ESTRATEGIAS PARA GERENCIAR EL TALENTO HUMANO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO	69
7.5.	CONTRATACIÓN	71
8.	EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	74
8.1.	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	75
8.2.	PARTICIPANTES DIRECTOS E INDIRECTOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	75
8.3.	PLANEACIÓN DE LA INFORMACIÓN	76
8.4.	REUNIONES	79
8.5.	DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	79
8.6.	INFORMES DEL PROYECTO	79
9.	GERENCIA DEL PROYECTO	81
9.1.	INICIO	81
9.2.	PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN	81

9.2.1. Gestión del alcance	82
9.2.2. Gestión del tiempo	88
9.2.3. Gestión del costo	99
9.2.4. Gestión del riesgo	109
9.3. MONITOREO Y CONTROL	127
9.3.1. Proceso del monitoreo y control	127
9.3.2. Principios del monitoreo y control	128
9.3.3. Requerimientos del monitoreo y control	129
9.3.4. Herramientas a utilizar para el monitoreo y control	132
9.3.5. Lecciones aprendidas	136
9.3.6. Buenas practicas	137
9.3.7. Valor ganado	138
9.4. CIERRE	148
9.4.1. Cierre técnico	149
9.4.2. Cierre financiero	151
9.4.3. Cierre administrativo	152
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	157
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	161
ANEXOS	163

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Serie histórica 2012-2015 y Proyección del Mercado Nacional de Cacao años 2016 - 2022	27
Tabla 2. Capacidad diseñada, instalada e inutilizada	31
Tabla 3. Rendimiento por Hectárea de Cacao Clonado de Alto Rendimiento (Kg)	31
Tabla 4. Producción y Venta Proyectada para la Alianza (127.5 Ha). Expresado en Toneladas.	32
Tabla 5. Maquinaria y Equipo	37
Tabla 6. Inversiones Diferidas	38
Tabla 7. Capital de Trabajo	39
Tabla 8. Resumen Flujo Neto de Caja	39
Tabla 9. Fuentes de Financiación	40
Tabla 10. Indicadores de Viabilidad Financiera	40
Tabla 11. Fuentes de Financiación	44
Tabla 12. Tasas de Interés ofrecidas por FINAGRO	49
Tabla 13. Resumen Entorno General	51
Tabla 14. Ficha Profesiográfica Gerente del Proyecto.	55
Tabla 15. Ficha Profesiográfica Técnico de Campo	56
Tabla 16. Ficha Profesiográfica Jefe de compras	57
Tabla 17. Ficha Profesiográfica Trabajador social.	58
Tabla 18. Ficha Profesiográfica Profesional en Manejo Ambiental	58
Tabla 19. Ficha Profesiográfica Profesional en Recursos Humanos	59
Tabla 20. Ficha Profesiográfica Contador	59
Tabla 21. Formato calificación preselección candidatos.	61
Tabla 22. Formato calificación candidatos.	61
Tabla 23. Calificación de Parámetros para la Selección del Equipo Nuclear	62
Tabla 24. Método de Categorías Predeterminadas	62
Tabla 25. Método de Categorías Predeterminadas Aplicado al Proyecto.	63

Tabla 26. Escala de Referencia	63
Tabla 27. Compensación de Cargos	64
Tabla 28. Tipos de Contrato	72
Tabla 29. Características Contrato a Término Fijo	73
Tabla 30. Características Contrato de prestación de servicios	74
Tabla 31. Información general del proyecto	75
Tabla 32. Tipos de comunicación entre los involucrados	76
Tabla 33. Procesos de comunicación en la ejecución del proyecto	77
Tabla 34. Matriz de Responsabilidades	84
Tabla 35. Actividades definidas.	88
Tabla 36. Matriz de Precedencias	91
Tabla 37. Matriz de duración actividades	93
Tabla 38. Presupuesto global para la ejecución del proyecto.	99
Tabla 39. Flujo de caja del proyecto.	102
Tabla 40. Identificación de los riesgos	110
Tabla 41. Valoración del Impacto	113
Tabla 42. Probabilidad de ocurrencia	114
Tabla 43. Valoración y evaluación de los riesgos del proyecto	115
Tabla 44. Nivel de los riesgos	119
Tabla 45. Tratamiento de los riesgos	121
Tabla 46. Entregables y Criterios de calidad del entregable	130
Tabla 47. Formato de monitoreo y control ejecución técnica (Mes a Mes)	133
Tabla 48. Formato avance financiero del proyecto (Mes a Mes)	134
Tabla 49. Indicadores de desempeño del proyecto (Mes a Mes)	136
Tabla 50. Formato lecciones aprendidas.	137
Tabla 51. Técnica del valor ganado.	140
Tabla 52. Check list de avance de ejecución.	150
Tabla 53. Formato de Aprobación financiera.	151
Tabla 54. Acta de recibo a satisfacción.	153
Tabla 55. Acta de Liquidación	155

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Niveles de Producto	25
Figura 2. Serie histórica 2012-2015 y Proyección del Mercado Nacional de Cacao 2016- 2022	28
Figura 3. Mapa Veredal Municipio de Ataco	29
Figura 4. Mapa ubicación de cultivos de Cacao-Municipio de Ataco	29
Figura 5. Estructura organizacional para la operación	35
Figura 6. Estructura organizacional para la gerencia del proyecto	54
Figura 7. Modelo de planeación estratégica para el proyecto:	68
Figura 8. Estructura de desglose del trabajo (EDT)	83
Figura 9. Red de actividades del proyecto y ruta crítica.	98
Figura 10. Calculo del nivel del riesgo	115
Figura 11. Matriz de riesgo	119
Figura 12. Proceso monitoreo y control	128

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Convocatoria a concurso	164
Anexo B. Acta de constitución del proyecto	166
Anexo C. Diccionario de la EDT	178

RESUMEN

El presente trabajo desarrolla una propuesta metodológica para la gerencia exitosa de la ejecución del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”; con un plazo de 225 días y un presupuesto aprobado de \$503.226.445.

En relación al proyecto a ejecutar, este plantea comercializar cacao en grano con previo proceso de fermentación y secado, resaltando características organolépticas de textura, aroma, sabor y color propios del chocolate, además de características fisicoquímicas de acidez, pH, grasa y humedad de acuerdo a los parámetros establecidos por la norma NTC 1252. La presentación del producto será en sacos de fique de 60 Kg con el logo representativo de la asociación.

Respecto a esto, es importante mencionar que el cultivo de cacao se encuentra previamente establecido, por ello solo se contempla el sostenimiento del mismo. Son 127,5 Hectáreas de Cacao para realizar el sostenimiento y según proyecciones, se espera una producción de 63,75 toneladas para el año 1 siguiendo una tendencia creciente hasta alcanzar el tope máximo de rendimiento por hectárea en el año 4 para un total de 191,25 toneladas. La ubicación de los cultivos de Cacao está relacionada con los productores que harán parte de la Alianza quienes poseen unidades productivas en: Betania, Buenos Aires, Casa de Zinc, Cascarillo, la Dorada, el Aceituno, el Brillante, la Soledad, Versailles, la Ensilada, el Águila, el Cóndor, el Salado, Agua Dulce, el Progreso, Mesa de Pole, los Mangos, el Darién, para un total de 18 veredas del municipio de Ataco. Es un proyecto con amplio mercado, pues según estimaciones existe una brecha de mercado creciente en toneladas de cacao que para el año 2022 asciende a 13,452 toneladas, cuantificadas en 87,428 millones de pesos.

Frente a las inversiones requeridas: La inversión en activos fijos representa el 34.7% del total de la inversión a realizar, y corresponden a \$127.840.000 (Principalmente

maquinaria y equipo). La inversión en intangibles es de \$375.386.445 donde actividades propias del sostenimiento del cultivo de cacao representan el 70.5% y la remuneración de personal el 18.9%.

Adicionalmente, es un proyecto con unos indicadores financieros atractivos: ofrece una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 41%, un valor Presente Neto de \$1.344.756.264,17 y una Relación Beneficio – Costo de \$1.79. Los principales patrocinadores son: la Asociación de Agricultores de Ataco – Tolima (ASOCAT), la Gobernación del Tolima y el Ministerio de Agricultura.

Finalmente, como el presente trabajo se basa en la gerencia de la ejecución del proyecto descrito anteriormente, se diseñaron una serie de herramientas para asegurar el éxito en cada una de las etapas de la gerencia de proyectos: inicio, planeación, ejecución, control y cierre. Entre las principales actividades a gerenciar se destacan:

- Articulación de los actores de la alianza
- Contratación del Gerente y Equipo Nuclear
- Legalización fiducia para ejecución de desembolso
- Instalación oficina para gerenciar el proyecto
- Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental
- Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha
- Sostenimiento del cultivo de cacao
- Comercialización de cacao en grano seco
- Cierre del proyecto

Palabras claves: Cultivo de cacao, alianza productiva, gerencia de proyectos.

ABSTRACT

The project hereby develops a methodological proposal for the successful management of the project “Alianza Productiva para el Sostenimiento, Producción y Comercialización de 12.5 Hectáreas de Cacao en el Municipio de Ataco, Departamento del Tolima”, with a term of 225 days and an approved budget of \$503,226,445.

In regards to the project, it is proposed to commercialize previously fermented and dried cocoa beans, highlighting its chocolate organoleptic characteristics of texture, smell, taste and color, as well as the physiochemical characteristics of acidity, PH, fat and humidity according to the established parameters by the NTC 1252 policy. The product will be launched in 60 kg fique bags with the logo of the association.

It is important to mention that the cultivation of cocoa has been previously established, therefore only the sustenance is intended. These are 127.5 cocoa hectares to be sustained and, according to projections, a production of 63.75 tons for year 1 is expected, with a growing trend that will reach a maximum peak of 191.25 tons in year 4. The location of these crops is related to the farmers that will be part of this alliance, who have plantations in Betania, Buenos Aires, Casa de Zinc, Cascarillo, La Dorada, El Aceituno, El Brillante, La Soledad, Versailles, La Ensilada, El Águila, El Cóndor, El Salado, Agua Dulce, El Progreso, Mesa de Pole, Los Mangos, El Darién, for a total of 18 regions of the municipality of Ataco. This project has a wide market. According to the estimates, there is a growing market gap in cocoa tons that will reach 13,452 by 2022, appraised in \$87,428 million.

The investment in fixed assets represents 34.7% of the total investment, and equals \$127,840,000 (machinery and equipment mainly). The investment in intangible assets is of \$375,386,445, in which cocoa sustenance activities represent 70.5% and the remuneration of the employees the 18.9%.

In addition, this is a financially interesting project. It offers an internal rate of return of 41%, a net present value of \$1,344,756,264 and a cost-benefit relation of \$1.79. The main sponsors are Asociación de Agricultores de Ataco – Tolima (ASOCAT), the Government of Tolima and the Ministry of Agriculture.

As the project hereby is based in its above described management and execution, there are tools designed to ensure the success of each one of the project management stages: initiation, planning, execution, control and closing. Among the main activities to manage are:

- Articulation of the members of the alliance.
- Recruitment of the manager and the main team.
- Legalization of the trust fund for the disbursement execution.
- Setting up the office for managing the project.
- Development and approval of the environmental plan.
- Training in good cultivation and post harvesting practices.
- Sustenance of the cocoa crops.
- Commercialization of dry cocoa beans.
- Project closure.

Keywords: Cultivation of cocoa, productive alliance, project management.

INTRODUCCIÓN

Los proyectos surgen como respuesta a una necesidad identificada, enmarcando un inicio y una terminación, definiendo objetivos claros, estableciendo parámetros de tiempo, alcance, calidad y costos, indispensables para dar cumplimiento a los objetivos planteados. Es allí donde el rol del Gerente de Proyectos se maximiza en función de las capacidades y habilidades que posee para tomar el control y liderazgo del proyecto, siendo un articulador entre las partes involucradas en la etapa de ejecución del proyecto.

La presente propuesta metodológica tiene como finalidad brindar los lineamientos a seguir en el proceso gerencial que oriente la ejecución del proyecto “alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”. El éxito del proyecto dependerá en gran medida de la etapa de ejecución, puesto que es allí donde se organiza, controla y concluye si se hace la entrega del bien o servicio.

En esta etapa es fundamental el recurso humano, debido a que estará presente en todos los procesos que comprende la ejecución, de igual forma es fundamental determinar el tipo de profesionales requeridos y el manejo que se dé a los recursos, con el fin de gestionar la terminación del proyecto dejándolo listo para la fase de operación.

El éxito en la ejecución del proyecto radica en la planeación, la cual puede llevarse a cabo a través de técnicas utilizadas en la administración de proyectos, como la Estructura de División del Trabajo que permite una vez definido el objetivo, relacionar de forma organizada todos los elementos o actividades del trabajo facilitando descomponer el proyecto en paquetes para que se pueda programar y estimar el costo de los mismos.

En este trabajo se implementan una serie de herramientas esenciales para la ejecución de proyectos, a fin de cumplir con el tiempo, el costo, y alcance, propuesto para el proyecto. El uso de estas herramientas facilita el control de cada una de las actividades

que lo integran. En ese orden de ideas, es posible apreciar en este documento la planeación, programación, control y otras herramientas requeridas para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto a fin de garantizar la exitosa ejecución del mismo.

1. DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural “viene operando desde el 2002 en el país, bajo las normas de banca multilateral, acorde a los lineamientos establecidos en el contrato de empréstito 7484-CO suscrito entre la nación y el Banco Mundial (BM)” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2010); es un proyecto con un modelo organizativo y empresarial que vincula pequeños productores rurales a mercados a través de un aliado comercial formal, y en el que se han constituido a la fecha más de 600 alianzas y beneficiado a más de 30.000 productores.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2015) solo a cierre de la vigencia 2014 (última vigencia) en el país se constituyeron 107 nuevas alianzas con un total de 6.367 familias beneficiadas, con un presupuesto aprobado de 45 248 millones y una ejecución presupuestal de 99.7%.

Ahora bien, teniendo en cuenta que este proyecto comprende tres componentes: (I) Preparación de la alianza, (II) Ejecución de la alianza, (III) Gerencia y monitoreo y evaluación; es en la fase de ejecución donde más se han presentado inconvenientes como lo evidencia la Contraloría (2014) en su informe de vigencia fiscal 2014, en el cual se observa que algunas alianzas realizaron gastos sin el amparo presupuestal aprobado, con exceso o defecto en los rubros preinversión (Consultorías y Capacitación) e Inversión (Incentivo Modular), así como presentaron documentación incompleta, pagares sin firma, hojas de vida que no cumplían, etc.

También, algunos productores beneficiarios manifestaron deficiencia en la calidad en el acompañamiento técnico, social y ambiental, a diferencia a lo que dicen los informes del OGA, y mencionaron haber tenido problemas con los proveedores de insumos que en algunos casos entregaron semillas en malas condiciones y avanzado desarrollo vegetativo.

En lo anterior, se evidencia que ha existido deficiencia en la planeación, el control y seguimiento de las diferentes alianzas constituidas, lo que ha llevado que dichos proyectos hayan tenido retrasos en su ejecución, demoras en el giro de recursos de contrapartida nacional, e incluso renuncias formales de beneficiarios que finalmente disminuyeron el número requerido de productores; poniendo en riesgo el éxito de los mismos, y la ejecución presupuestal del programa a nivel nacional.

Finalmente, teniendo en cuenta que el Tolima, ha sido un departamento en el cual se destinan recursos al sector agropecuario constantemente, pero en el cual no se han desarrollado proyectos productivos de alto impacto, y en donde los mayores problemas se encuentran en la ejecución técnica de los mismos, como es el caso del renglón agricultura del Contrato Plan Sur del Tolima, que tiene una ejecución financiera del 93% y avance físico de los compromisos en la vigencia 2013- 2016 de solo el 18% (Departamento Nacional de Planeación, 2017); se requiere una estrategia para asegurar a futuros proyectos como la “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”, que representa una oportunidad para los productores de la asociación ASOCAT de ataco, sean ejecutados exitosamente logrando los impactos esperados.

2. JUSTIFICACIÓN

La propuesta metodológica que se presenta en este trabajo, busca aplicar las herramientas de la gerencia de proyectos en la ejecución del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima” para tener una ejecución sin inconvenientes de tipo técnico y jurídico, satisfacer a los requerimientos fijados por el Ministerio de Agricultura para este tipo de alianzas, y lograr alguna mejora en las condiciones económicas de los productores de ataco y sus familias.

Esta propuesta incluye pautas para ser aplicadas en cada uno de los procesos de planeación, ejecución, control y cierre de la ejecución de un proyecto; teniendo como punto de partida que en gran parte los proyectos del sector agropecuario que han podido tener un alto impacto y han fracasado, no han tenido una adecuada gerencia durante su ejecución.

Finalmente cabe destacar, que la adecuada gerencia de este proyecto representa una oportunidad para los productores de la asociación ASOCAT, debido a que se incrementaran los rendimientos de cacao por hectárea, se obtendrá un grano de cacao fino de aroma, con los requisitos de calidad exigidos por la normatividad vigente, además se ofrece la posibilidad de asegurar la comercialización del producto; esto conllevará al desarrollo socioeconómico de los productores de cacao del municipio, reactivando el sector cacaotero en la zona. El proyecto solo contempla el sostenimiento del cultivo de cacao porque los productores de ASOCAT ya tienen las hectáreas sembradas.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer una propuesta metodológica para la gerencia exitosa de la ejecución del Proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ajustar el proyecto de la alianza productiva como punto de partida para la aplicación de teorías, métodos y herramientas de la Gerencia de Proyectos.
- Establecer las variables endógenas y exógenas que influyen en la ejecución del proyecto de alianza productiva.
- Definir la estrategia para la selección, contratación y gerencia del talento humano requerido durante la ejecución de la alianza.
- Determinar el sistema de información y comunicaciones más efectivo para la ejecución del proyecto.
- Definir las herramientas de la gerencia de proyectos a utilizar en la ejecución del proyecto y aplicarlas en los procesos de Inicio, Planeación, Programación, Ejecución, Control y Cierre.
- Determinar la gestión de riesgos más adecuada para llevar a cabo una óptima ejecución del proyecto.

4. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica para la gerencia exitosa de la ejecución del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao bajo un sistema agroforestal en el municipio de ataco, departamento del Tolima”, se construyó a través del desarrollo de la Especialización en Gerencia de Proyectos del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima.

Una vez el CIPAS obtuvo el proyecto de inversión exigido por la Especialización, la Alianza Productiva de Cacao en Ataco, se realizaron los respectivos ajustes en la asignatura Taller de formulación, actualizando la parte técnica y financiera del mismo principalmente, encontrando como principal inconveniente en esta primera parte, los costos de la ejecución que no habían sido tenidos en cuenta y que afectaron el flujo de caja proyectado, así mismo, la actualización de los precios de alguna maquinaria y equipo para la inversión inicial.

Seguido a esto, con los arreglos respectivos de formulación, en cada uno de los cursos siguientes, se construyó la propuesta metodológica, partiendo de la revisión de fuentes bibliográficas relacionadas e identificación de herramientas gerenciales con el curso Gerencia de proyectos, hasta finalizar con materias como Proceso Gerencial I y II donde se abarcaron los procesos de inicio, planeación, ejecución, control y cierre, y la materia gestión de Talento Humano, donde se definió la estructura organizacional para la ejecución del proyecto y el proceso de contratación más adecuado a utilizar.

Una vez terminado los cursos que incluyen la especialización se obtuvo un entregable final, el cual se preparó para ser puesto en consideración del comité curricular y ser tomado como opción de grado, reglamentados según Acuerdo 015 de mayo de 2008 del Consejo Directivo del Instituto de Educación a distancia de la Universidad del Tolima.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La Alianza está conformada por 85 familias de la ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ATACO TOLIMA “ASOCAT”, la COMPAÑÍA CASA LUKER como aliado comercial, la CORPORACIÓN "ACCIONES DIFERENTES HOMBRE Y NATURALEZA EN ARMONÍA PARA UN MEJOR VIVIR, como Organización Gestora Acompañante y cuenta con el apoyo de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario de la Gobernación del Tolima, El SENA y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Con la puesta en marcha de ésta alianza se busca mejorar los ingresos, la calidad de vida y el desarrollo de un entorno favorable para las 85 familias campesinas asociadas a este proyecto, mediante el arreglo agroforestal, cacao, plátano y maderables, procurando para ello el fortalecimiento socio empresarial de la asociación de productores, que les permita obtener una óptima producción y canales de comercialización definidos. La Alianza se desarrollará en 18 veredas del municipio de Ataco, ubicado al sur del Tolima y a una distancia de 153 kilómetros de Ibagué, capital del Departamento.

5.1. ENTIDADES RESPONSABLES O FORMULADORES

El proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”, fue formulado inicialmente por los productores de la Asociación de Agricultores de Ataco ASOCAT, con el apoyo de la OGA “Corporación acciones diferentes hombre y naturaleza en armonía para un mejor vivir”; posteriormente fue reformulado con fines académicos en la especialización Gerencia de Proyectos de la Universidad del Tolima, por los profesionales DIANA PATRICIA SALGUERO RODRIGUEZ, JOSE FREDDY GUERRERO y NELSON ENRIQUE SANCHEZ FIGUEROA. La reformulación del proyecto tuvo como finalidad actualizar y estructurar el proyecto de acuerdo a los

parámetros establecidos por las diferentes asignaturas involucradas en el proceso de formación.

5.2. PROBLEMA U OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

El cacao es un cultivo tradicional de economía campesina que demanda gran cantidad de mano de obra para la realización de labores de fertilización, riego, drenaje y podas y beneficio, pero sólo un pequeño porcentaje de productores ejecuta dichas labores, lo cual trae como consecuencia bajos rendimientos por hectárea y por ende baja calidad del grano de cacao. En la cultura cacaotera, el interés sobre el cultivo depende del precio; cuando el precio es bajo y genera una mínima ganancia, se abandona el cultivo y sólo se recolecta la cosecha sin invertirle recursos (tiempo y dinero) para su mantenimiento. Los productores de la asociación de Ataco (ASOCAT) cuentan con una ventaja comparativa frente a otros municipios en cuanto a suelo y clima que les permite producir un cacao en grano con características fisicoquímicas y organolépticas atractivas para el cliente industrial; dichas ventajas no se están aprovechando debido a la falta de implementación de Buenas Prácticas Agrícolas a los cultivos de cacao, esto como consecuencia de la desmotivación de los productores, la cual se debe no sólo a los bajos precios del grano, sino también a la incertidumbre que genera no tener un mercado asegurado para su producto. Los bajos rendimientos en producción son también el resultado del envejecimiento de los cultivos, la falta de renovación del mismo, la falta de mejoramiento continuo y, por ello, la presencia creciente de enfermedades que atacan a los cultivos, además de la falta de capacitación de los agricultores que no les permite apropiarse y aplicar nuevas tecnologías. Actualmente, los productores de cacao de la asociación ASOCAT de Ataco ya tienen unos cultivos de cacao establecidos de 127,5 hectáreas.

Por otro lado, el cacao en grano es requerido básicamente por las industrias procesadoras de cacao y las industrias productoras de chocolates (Industria Alimentaria) las cuales demandan como materia prima fundamental el cacao en grano para la elaboración de productos intermedios como licor, polvo, cosméticos, manteca de cacao

y productos terminados como chocolates de mesa, confites, coberturas de chocolate, entre otros. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005) en el país “el 75% de la producción de cacao se dirige a las industrias procesadoras de cacao y productoras de chocolates y confites, de las cuales aproximadamente el 90% es absorbido por la Compañía Nacional de Chocolates y Casa Luker”. Así mismo señala que el porcentaje restante (25%) se dirige a pequeñas empresas productoras de chocolate para consumo en los hogares.

Los volúmenes de cacao en grano consumidos por parte de la industrias transformadoras ha ido en aumento debido al incremento del consumo per cápita de productos terminados, ya que los consumidores de productos de chocolate han evidenciado que además de tener un agradable sabor, según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005) el cacao tiene un alto valor nutritivo y contienen sustancias estimulantes del sistema nervioso central y beneficiosas para el corazón, de igual forma se ha incrementado el consumo de productos intermedios por parte de las industrias Farmacéutica, cosmética y médica, esto debido a los beneficios que ofrecen al campo de la salud y la belleza algunas sustancias y componentes químicos contenidos en el cacao.

Ahora bien, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, viene ejecutando Alianzas Productivas con financiación parcial, con el objetivo de generar ingresos, crear empleo y promover la cohesión social de las comunidades rurales pobres del país, apoyando agro negocios que sean financiera, social y ambientalmente sostenibles y se caractericen por vincular a los campesinos organizados, mediante la construcción y consolidación de Alianzas con el sector privado empresarial. En ese sentido se plantea establecer una estrategia que permita apoyar a 85 familias campesinas, miembros de la asociación de Agricultores de Ataco - Tolima (ASOCAT), mediante el fortalecimiento socio empresarial, capacitación, sostenimiento y explotación del cultivo de Cacao clonado.

5.3. SOLUCIÓN A LA NECESIDAD

Se plantea la alianza productiva entre la asociación de agricultores de Ataco “ASOCAT”, Compañía Casa Luker, Corporación “Acciones diferentes hombre y naturaleza en armonía para un mejor vivir”, la Gobernación del Tolima, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y el SENA, buscando garantizar la producción y mercadeo del cacao y así, contribuir al desarrollo socioeconómico de los cacaoteros del municipio de Ataco – Tolima. Se busca mejorar los ingresos, la calidad de vida y generar un entorno favorable para las 85 familias campesinas asociadas a este proyecto; además con el fortalecimiento socio empresarial de la asociación de productores, se espera obtener una óptima producción y definir un canal de comercialización eficiente para el producto. La Alianza se desarrollará en 18 veredas del municipio de Ataco, ubicado al sur del Tolima y a una distancia de 153 kilómetros de Ibagué, capital del Departamento.

5.4. VIABILIDAD DE MERCADO

5.4.1. Producto generado: El producto a comercializar es cacao en grano con previo proceso de fermentación y secado, resaltando características organolépticas de textura, aroma, sabor y color propios del chocolate fuerte de esta región del país, además de características fisicoquímicas de acidez, pH, grasa y humedad de acuerdo a los parámetros establecidos por la norma NTC 1252. La presentación del producto será en sacos de fique de 60 Kg con el logo representativo de la asociación.

5.4.2. Mercado proveedor: El cacao empleado en el proceso de fermentación y secado para su posterior comercialización, será proporcionado por la Asociación de Agricultores del municipio de Ataco, integrante de la Alianza Productiva conformada para el desarrollo y ejecución del proyecto.

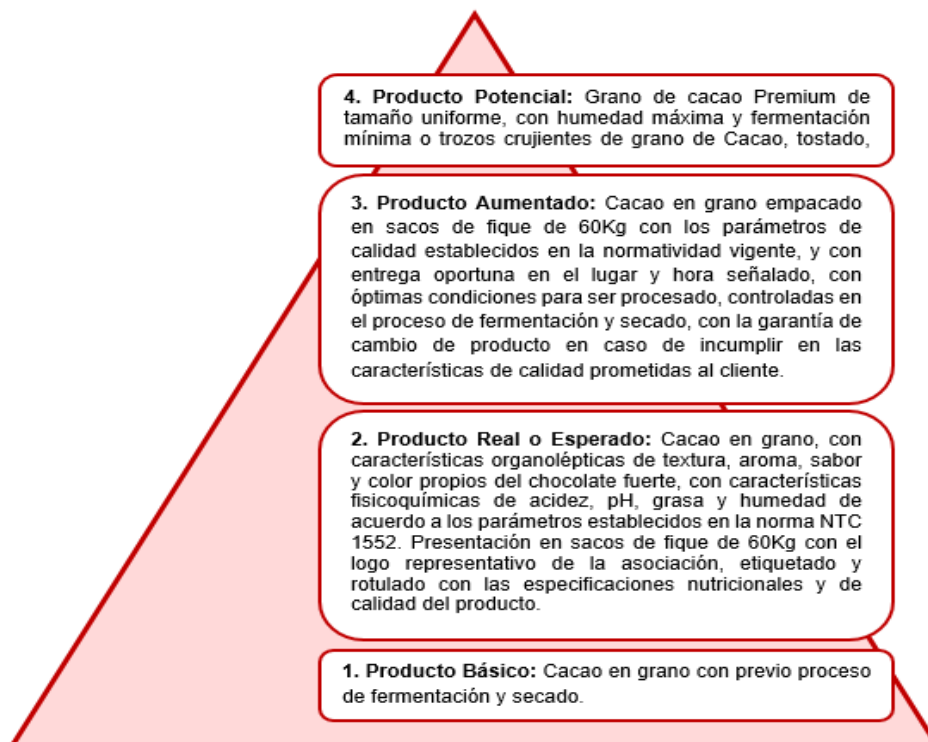
5.4.3. Mercado distribuidor: El proyecto: “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y mercadeo de cacao bajo un sistema agroforestal, en el municipio de Ataco

– Tolima” se comercializara en su totalidad a través del aliado comercial, que para esta alianza es Casa Luker, dadas las características este será un mercado Oligopsonio.

5.4.4. Mercado consumidor: En éste caso el segmento del mercado al cual está dirigido el proyecto, no es el consumidor final, dado que el cacao no es un producto agrícola de consumo directo por lo cual debe ser transformado.

El cacao es la materia prima fundamental en la industria chocolatera, la cual elabora diversos productos a base de cacao; en nuestro país hay dos grandes industrias dedicadas a la transformación de ésta materia prima (Casa Luker y la Compañía Nacional de Chocolates), el proyecto está encaminado a satisfacer parte de la demanda de una de éstas grandes industrias chocolateras: Casa Luker; ambas compañías procesan cerca del 82% del cacao dada la exigencia en el mercado de sus productos tanto a nivel nacional, como internacional.

Figura 1. Niveles de Producto



Fuente: Autores

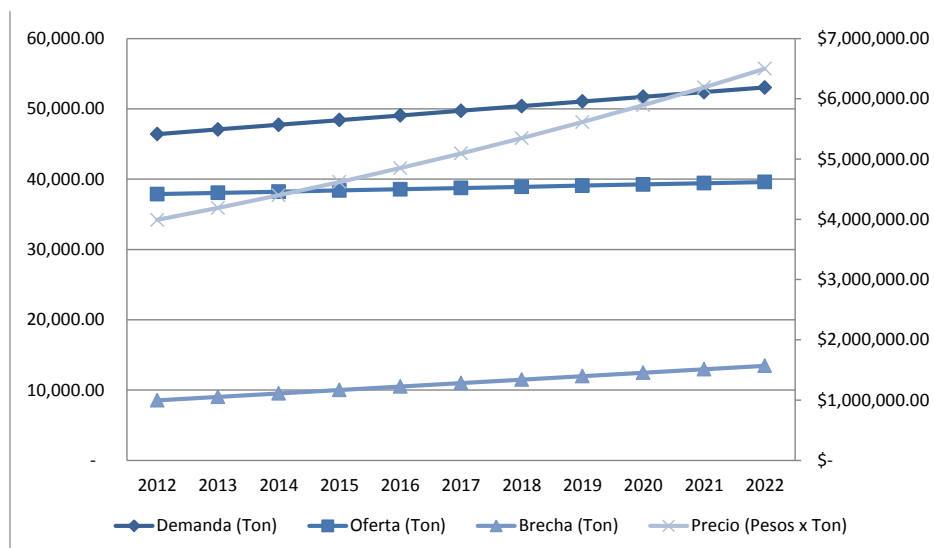
5.5.5. Demanda, Oferta y Proyecciones: Con base en la información estadísticas histórica sobre la producción (oferta) nacional y el consumo (demanda) nacional de cacao en grano por parte de las industrias procesadoras de cacao, y haciendo uso del método de extrapolación de la demanda histórica, el equipo reformulador estimó el comportamiento del mercado de cacao en grano a nivel nacional. En la siguiente tabla y gráfico es posible visualizar dicha estimación.

Tabla 1. Serie histórica 2012-2015 y Proyección del Mercado Nacional de Cacao años 2016 - 2022

Año	Demanda (Ton)	Oferta (Ton)	Brecha (Ton)	Precio (Pesos x Ton)	Demanda (Millones de \$)	Oferta (Millones de \$)	Brecha (Millones de \$)
2012	46,415.00	37,876.00	8,539.00	3,989,982.62	185,195.04	151,124.58	34,070.46
2013	47,078.00	38,048.00	9,030.00	4,189,514.56	197,233.97	159,402.65	37,831.32
2014	47,741.00	38,220.00	9,521.00	4,399,000.69	210,012.69	168,129.81	41,882.89
2015	48,404.00	38,392.00	10,012.00	4,618,961.34	223,576.20	177,331.16	46,245.04
2016	49,068.00	38,564.00	10,504.00	4,849,821.42	237,971.04	187,028.51	50,942.52
2017	49,731.00	38,735.00	10,996.00	5,092,324.96	253,246.41	197,251.21	55,995.21
2018	50,394.00	38,907.00	11,487.00	5,346,953.95	269,454.40	208,033.94	61,420.46
2019	51,057.00	39,079.00	11,978.00	5,614,314.69	286,650.07	219,401.80	67,248.26
2020	51,720.00	39,251.00	12,469.00	5,895,043.77	304,891.66	231,386.36	73,505.30
2021	52,383.00	39,423.00	12,960.00	6,189,809.61	324,240.80	244,020.86	80,219.93
2022	53,046.00	39,594.00	13,452.00	6,499,314.07	344,762.61	257,333.84	87,428.77

Fuente: Autores

Figura 2. Serie histórica 2012-2015 y Proyección del Mercado Nacional de Cacao 2016- 2022



Fuente: Autores

Como se puede apreciar, en cada uno de los años proyectados existe una brecha de mercado creciente en toneladas de cacao que para el año 2022 asciende a 13,452 toneladas, cuantificadas en 87,428 millones de pesos; esto en consecuencia motivará a importar cacao de otros países como sucede en la actualidad. En cuanto a la proyección del precio de la tonelada de cacao se estimó un crecimiento que va acorde con el comportamiento histórico del mismo, no obstante esta proyección en un periodo de tiempo tan largo comprende un alto margen de error, por el efecto de variables como la inflación, la inestabilidad del mercado de valores y la situación internacional y nacional de Oligopsonio del mercado de cacao donde el poder que tienen los agentes económicos y en especial los demandantes del producto son determinantes para la fijación del precio.

El escenario que se visualiza en el tiempo es favorable para las actuales y las nuevas empresas productoras de cacao en grano (oferta) en el contexto nacional. Se presenta como una oportunidad de mercado en donde la demanda nacional está en la disponibilidad de adquirir una cantidad mayor de toneladas de cacao en grano con los estándares de calidad establecidos. Asimismo, las políticas públicas dirigidas al sector agrícola del actual gobierno nacional, está promocionando el cultivo y producción de los llamados *productos líderes* en los que se encuentran: el café, cacao, caña dulce,

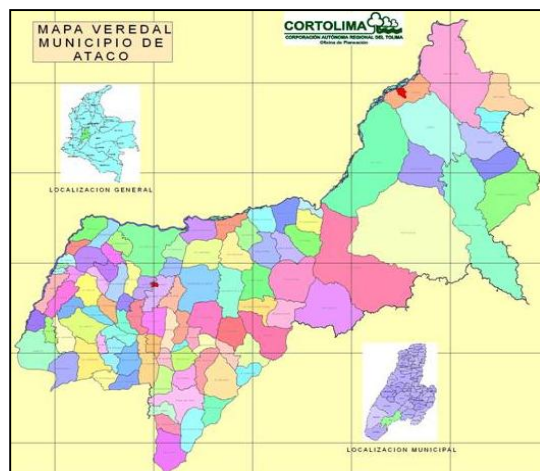
aguacate, cítricos y otros. De igual manera existen las estrategias denominadas *Alianzas Productivas* que buscan incentivar la asociatividad para la producción de los productos agropecuarios dentro del marco de un proyecto productivo.

5.5. VIABILIDAD TÉCNICA

5.5.1. Localización del proyecto: La macrolocalización y microlocalización del proyecto se presenta a continuación:

Macrolocalización: El proyecto está planteado para operar en el municipio de Ataco, el cual se encuentra al Sur del departamento del Tolima en la zona Sur Oriental, su cabecera municipal está a 153 Km de Ibagué, la capital del departamento. El municipio tiene un área de 996,82 Kilómetros cuadrados, de los cuales sólo el 0,1%, corresponde al área urbana y el 99,9% al sector rural.

Figura 3. Mapa veredal Municipio de Ataco

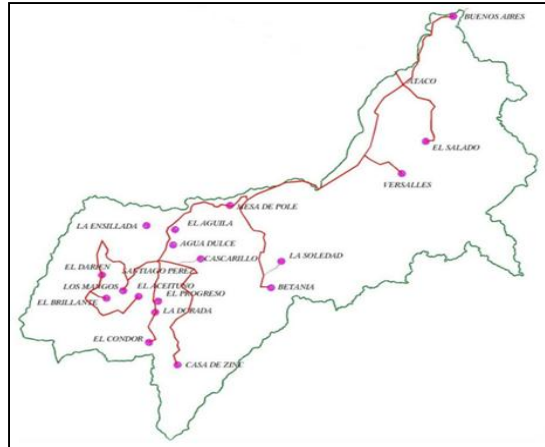


Fuente. Página Web Alcaldía del municipio de Ataco.

Microlocalización: La Microlocalización del proyecto está determinada por la ubicación de los cultivos de Cacao ya establecidos por la Asociación de Agricultores de Ataco ASOCAT; los productores que harán parte de la Alianza poseen unidades productivas en: Betania, Buenos Aires, Casa de Zinc, Cascarillo, la Dorada, el Aceituno, el Brillante,

la Soledad, Versailles, la Ensilada, el Águila, el Cóndor, el Salado, Agua Dulce, el Progreso, Mesa de Pole, los Mangos, el Darién, para un total de 18 veredas del municipio de Ataco.

Figura 4. Mapa ubicación de cultivos de Cacao- Municipio de Ataco



Fuente. Página Web Alcaldía del municipio de Ataco

5.5.2. Tamaño del proyecto: en este ítem se analiza la capacidad diseñada, instalada y utilizada del proyecto.

Capacidad diseñada: La capacidad diseñada es la capacidad técnica máxima tolerable de producción, por tanto la capacidad diseñada está relacionada directamente con el área cultivada y el rendimiento del cultivo en esa área, para el proyecto dicha capacidad es de 191,50 toneladas de cacao.

Capacidad instalada: El proyecto cumple con todos los requisitos técnicos para su operación, garantizando la eficiencia productiva, ya que cuenta con una capacidad instalada necesaria para asegurar la producción de cada cosecha. La capacidad instalada es la capacidad disponible permanentemente, depende del rendimiento del cultivo de cacao lo cual implica que varíe desde el año 1 hasta el año 4. Por ende, se determina como la menor cantidad disponible a producir permanentemente según el rendimiento del cultivo, correspondiendo 63,75 toneladas en el año 1. Se proyecta que la capacidad instalada sea igual a la capacidad diseñada en el año 4.

Capacidad utilizada: La capacidad utilizada hace referencia al porcentaje de la capacidad instalada que efectivamente se emplea. Para el proyecto este porcentaje será del 100% desde el año 1 hasta el año 10 debido a que se produce el máximo posible de acuerdo al rendimiento de la plantación.

Tabla 2. Capacidad diseñada, instalada e inutilizada

ITEM	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CAPACIDAD DISEÑADA (TON)	191,	191,	191,	191,	191,	191,	191,	191,	191,	191,5
CAPACIDAD INSTALADA (TON)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0
CAPACIDAD UTILIZADA (%)	63,7	89,2	127,	191,	191,	191,	191,	191,	191,	191,5
	5	5	5	50	50	50	50	50	50	0
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Autores

Ahora bien, en cuanto a la proyección de producción se obtiene a partir de los datos de rendimiento de cacao en grano por hectárea cultivada, de acuerdo a la variedad clonada establecida en el cultivo. De esta manera, se obtiene la proyección para el total de hectáreas vinculadas en la alianza lo cual se visualiza en las siguientes tablas.

Tabla 3. Rendimiento por Hectárea de Cacao Clonado de Alto Rendimiento (Kg)

PRODUCTO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CACAO DE PRIMERA	400	560	800	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
CACAO DE SEGUNDA	100	140	200	300	300	300	300	300	300	300
TOTAL RENDIMIENTO CACAO	500	700	1000	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

Fuente: Autores

De acuerdo a la tabla anterior el rendimiento mínimo de cacao por hectárea es de 500 Kg para el año 1 incrementándose gradualmente hasta alcanzar un rendimiento máximo

de 1500 Kg a partir del año 4 manteniéndose constante hasta el año 10. Por tanto la producción de cacao para las 127,5 Hectáreas se muestra a continuación:

Tabla 4. Producción y Venta Proyectada para la Alianza (127.5 Ha). Expresado en Toneladas.

PRODUCTO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CACAO PRIMERA	51,0	71,40	102,0	153,0	153,00	153,00	153,00	153,00	153,00	153,00
CACAO SEGUNDA	12,75	17,85	25,50	38,25	38,25	38,25	38,25	38,25	38,25	38,25
TOTAL PRODUCCION CACAO	63,75	89,25	127,50	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25
VARIACION PORCENTUAL PRODUCCION Y VENTA	0,00%	40,00%	42,86%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL VENTA CACAO	63,75	89,25	127,50	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25	191,25

Fuente: Autores

Es importante mencionar que el cultivo de cacao se encuentra previamente establecido, por ello en el proyecto se contempla solo el sostenimiento del mismo. La producción del proyecto inicia con 63,75 toneladas para el año 1 siguiendo una tendencia creciente hasta alcanzar el tope máximo de rendimiento de cacao por hectárea en el año 4 para un total de 191,25 toneladas dentro de la alianza. Desde el año 5 hasta el año 10 los rendimientos se mantienen constantes, y por ende la producción y la cantidad de cacao en grano comercializado se mantendrán constantes. Lo anterior se debe a que a partir del año 1 el rendimiento de cacao por hectárea crece linealmente hasta el año 4 manteniéndose constante hasta el año 10.

Debido a que el cacao es un árbol perenne, con ciclo de vida productiva entre 20 y 30 años, en los dos primeros años requiere de labores culturales (limpieza, fertilizaciones y podas) de hasta cuatro (4) por año; pero cuando el árbol alcanza madurez vegetativa (4 y 5 años), sus copas se cierran, disminuyendo el paso de luz solar, aumentando mayor cantidad de hojas en el suelo, lo cual ayuda a disminuir la aparición de malezas, motivo por el cual las labores de limpieza y mantenimiento se reducen a dos (2) por año. Para el caso del proyecto se prevé realizar uno de esos dos mantenimientos justo antes de iniciar tiempo de cosecha, con los recursos que se tendrán disponibles de la alianza, entendiendo que la mano de obra a utilizar será la compuesta por cada familia. Es decir un mantenimiento se hará durante la fase de ejecución del proyecto y la otra durante la operación. (Ver: sección 9.2.2.1 Definición de Actividades → Actividad 7: Sostenimiento del cultivo de cacao).

5.6. VIABILIDAD ADMINISTRATIVA Y LEGAL

El esquema dentro del cual operará el proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”, está compuesto por una asociación de productores que tiene incidencia en dieciocho (18) veredas del municipio de Ataco Tolima. Actúan como Aliados Comerciales Casa LUKER (comercializando el cacao) y como Organización Gestora Acompañante (OGA) la EPSAGRO “Corporación Acciones Diferentes, Hombre Y Naturaleza En Armonía Para Un Mejor Vivir”. Existen además entidades de apoyo como la Gobernación del Tolima, a través de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA – Regional Tolima).

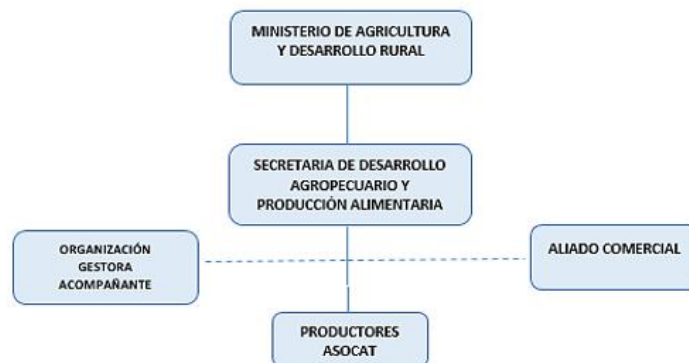
La Alianza cuenta con experiencia por parte de los productores, interés y condiciones técnicas que, con un adecuado manejo se logrará aumentar la producción hasta los límites deseados. Aunque en la actualidad la oferta no corresponde a la demanda, mediante el proyecto, los productores podrán acceder a recursos para sostenimiento y mejora de cultivos necesarios para aumentar la productividad. El aliado comercial CASA

LUKER, es una entidad sólida, con una reconocida trayectoria que puede afrontar los retos que implica el desarrollo del proyecto y tiene experiencia en Alianzas productivas. Se cumple de igual manera con otro de los requerimientos principales para el alcance de objetivos en la Alianza, que es el compromiso de los beneficiarios por capacitarse y generar capacidad organizativa, de manera que puedan beneficiar equitativamente a los productores y asumir prácticas sistemáticas de administración, planeación, ejecución y seguimiento, que faciliten el fortalecimiento de las organizaciones de productores para alcanzar niveles de autogestión que les permita sobrevivir en un mercado competitivo.

La autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia del proyecto es la Corporación Autónoma Regional del Tolima, CORTOLIMA, quien supervisa que el Plan de Manejo Ambiental presentado por esta Alianza productiva se cumpla. En cuanto a la parte Legal se puede decir que las entidades, el aliado comercial y la Asociación de Agricultores de Ataco Tolima "ASOCAT" que participan de esta Alianza Productiva, cuentan con los requisitos legales para celebrar convenios, acuerdos o contratos donde se manifieste la parte económica o en su defecto la especie (insumos, herramientas y material vegetal).

La estructura orgánica del proyecto estará conformado de la siguiente manera: un primer nivel de dirección conformado por un representante del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y/o un representante de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario (Gobernación del Tolima) y la Gerencia; un segundo nivel de asesoría y acompañamiento integrado por la Organización Gestora Acompañante, entidades acompañantes y empresas prestadoras de servicio externo; y un tercer nivel integrado por los productores de la asociación.

Figura 5. Estructura organizacional para la operación



Fuente: Autores

En cuanto a la parte Legal las entidades, el aliado comercial y la Asociación de Agricultores de Ataco Tolima “ASOCAT” que participan de esta Alianza Productiva, se encuentran debidamente constituidas bajo las leyes colombianas.

Por su parte ASOCAT, está constituida como persona jurídica, entidad sin ánimo de lucro ante la Cámara de Comercio del Sur y Oriente del Tolima, cuenta con su número de identificación tributaria en el Registro Único Tributario RUT – DIAN, los órganos de administración y dirección son la Asamblea General y la Junta Directiva, regida bajo Estatutos; ASOCAT cuenta con los requisitos legales para celebrar convenios, acuerdos o contratos donde se manifieste la parte económica o en su defecto la especie (insumos, herramientas y material vegetal).

En materia de responsabilidades tributarias, ASOCAT como Asociación sin ánimo de lucro, es contribuyente del Impuesto de Renta y Complementarios en el Régimen Tributario Especial, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Estatuto Tributario, liquidando impuesto a la tarifa única especial del 20% sobre el beneficio neto o excedente (artículo 356 E.T.); obligada a presentar anualmente dicha declaración conforme los plazos estipulados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN.

“ARTICULO 19. CONTRIBUYENTES DEL REGIMEN TRIBUTARIO ESPECIAL. Los contribuyentes que se enumeran a continuación, se someten al impuesto sobre la renta y complementarios, conforme al régimen tributario especial contemplado en el Título VI del presente Libro:

1. Las corporaciones, fundaciones y asociaciones sin ánimo de lucro, con excepción de las contempladas en el artículo 23 de este Estatuto, para lo cual deben cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que el objeto social principal y recursos estén destinados a actividades de salud, deporte, educación formal, cultural, investigación científica o tecnológica, ecológica, protección ambiental, o a programas de desarrollo social;*
 - b) Que dichas actividades sean de interés general.*
 - c) Que sus excedentes sean reinvertidos totalmente en la actividad de su objeto social.*
- 2.”*

Igualmente la Asociación es agente de retención en la fuente a título de Renta, cuando adquiera bienes y/o servicios, celebre actos o contratos que por expresa disposición legal deba efectuar dicha retención, presentando la declaración en forma mensual siempre y cuando efectúe operaciones sujetas a dicho impuesto; las bases y porcentajes son actualizados anualmente por el gobierno nacional.

Por otro lado, el bien a producir y/o comercializar es el cacao en grano crudo que pertenece a la partida arancelaria 18.01.00.19.00, el cual se encuentra excluido del Impuesto sobre las ventas IVA, tal como lo señala el artículo 424 del Estatuto Tributario, ASOCAT no es responsable del Impuesto sobre las Ventas en el Régimen Común.

5.7. VIABILIDAD FINANCIERA

En los siguientes ítems se analizan las inversiones iniciales requeridas para el proyecto, el flujo de caja del proyecto, las fuentes de financiación y la evaluación financiera del mismo.

5.7.1. Presupuesto de Inversiones: A continuación se presenta el presupuesto de inversiones requeridas para la operación del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”.

Inversiones Fijas:

Las inversiones en activos fijos representan el 34.7% del presupuesto de inversión inicial requerida. Frente a esto, se tiene que el 43.5% de esta inversión inicial corresponde a maquinaria y equipo donde el rubro más alto son las motosierras. En cuanto a las obras físicas requeridas los cajones fermentadores y las marquesinas de secado representan el 56.5% de la inversión fija inicial. Los ítems que a continuación se presentan son de vital importancia para la etapa de sostenimiento del cultivo de cacao:

Tabla 5. Maquinaria y Equipo

ACTIVOS FIJOS	UNID.	CANT.	VALOR UNIT (\$)	VALOR TOTAL(\$)	DEPRE. ANUAL
Maquinaria y equipo	Unid	425	654.000	55.590.000	5.559.000
Bomba de Espalda	Unid	85	80.000	6.800.000	680.000
Motosierra	Unid	85	550.000	46.750.000	4.675.000
Tijera Aérea	Unid	85	10.000	850.000	85.000
Tijera Manual	Unid	85	4.000	340.000	34.000
Machete	Unid	85	10.000	850.000	85.000
Obras físicas	Unid	170	850.000	72.250.000	7.225.000
Cajones	Unid	85	400.000	34.000.000	3.400.000
Fermentadores					
Marquesinas de Secado	Unid	85	450.000	38.250.000	3.825.000

ACTIVOS FIJOS	UNID.	CANT.	VALOR UNIT (\$)	VALOR TOTAL(\$)	DEPRE. ANUAL
TOTAL		595	1.504.000	127.840.000	12.784.000

Fuente: Autores

Para el quinto año (5) de operación del proyecto se planea realizar una inversión igual a la inicial.

Inversiones diferidas:

La inversión en intangibles a realizar es de \$375.386.445 donde actividades propias del sostenimiento del cultivo inicial de cacao representan el 70.5% y la remuneración de personal el 18.9%.

Tabla 6. Inversiones Diferidas

INVERSIÓN EN ACTIVOS INTANGIBLES	VALOR
Reuniones de articulación de actores	\$ 2.000.000
Proceso de selección y vinculación	\$ 2.900.000
Remuneración de personal (Ejecución del proyecto)	\$ 71.662.105
Oficina (Arriendo, servicios, adecuación y dotación)	\$ 10.650.000
Plan de manejo ambiental	\$ 2.000.000
Capacitación productores	\$ 8.300.000
Sostenimiento inicial del cultivo	\$ 267.381.454
Comercialización	\$ 2.580.000
Sistema de información	\$ 1.558.000
Reuniones internas	\$ 600.000
Otros	\$ 5.754.886

Fuente: Autores

Capital de Trabajo

Para el cálculo del Capital de Trabajo se tuvo en cuenta los costos de operación del proyecto en cada uno de los diez años proyectados; de esta forma se tiene que para el año 1, los costos de operación son \$306.445.453, y el capital de trabajo requerido para este periodo se estableció como el efectivo necesario para cubrir el 80% de estos costos, \$245.156.362. En la tabla se muestra el capital de trabajo requerido para los primeros 5 años.

Tabla 7. Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	
Año	Efectivo
Año 0	245.156.362
Año 1	272.170.834
Año 2	380.970.050
Año 3	393.414.931
Año 4	404.467.910
Año 5	415.412.648

Fuente: Autores

5.7.2. Flujo de caja del proyecto: El flujo de neto de fondos en cada uno de los años proyectados se presenta a continuación.

Tabla 8. Resumen Flujo Neto de Caja

PERIODO	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE CAJA
Año 0	-	-	(748.382.807)
Año 1	421.694.000	306.445.453	75.754.547
Año 2	382.200.000	340.213.542	195.286.458
Año 3	535.500.000	476.212.562	288.787.438
Año 4	765.000.000	491.768.664	655.731.336
Año 5	1.147.500.000	505.584.888	641.915.112
Año 6	1.147.500.000	519.265.810	628.234.190

PERIODO	INGRESOS	COSTOS	FLUJO DE CAJA
Año 7	1.147.500.000	538.576.002	608.923.998
Año 8	1.147.500.000	551.558.310	595.941.690
Año 9	1.147.500.000	564.796.537	582.703.463
Año 10	1.147.500.000	602.637.905	544.862.095

Fuente: Autores

5.7.3. Fuentes de Financiación: La financiación del proyecto se hará como se muestra en la siguiente tabla; la estructura de financiación propuesta se enmarca dentro de los términos de referencia de la convocatoria alianzas productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural:

Tabla 9. Fuentes de Financiación

Fuente	% de Financiación
Asociación de Agricultores de Ataco – Tolima (ASOCAT)	Especie
Ministerio de Agricultura	70%
Gobernación Del Tolima	30%
Total	100%

Fuente: Autores

5.7.4. Evaluación Financiera del Proyecto: A continuación se presentan los indicadores utilizados para evaluar la viabilidad financiera del proyecto:

Tabla 10. Indicadores de Viabilidad Financiera

Indicadores de Viabilidad Financiera	
Tasa Interna de Retorno (TIR)	41%
Valor Presente Neto	\$1.344.756.264,17
Relación Beneficio – Costo	\$ 1.79

Fuente: Autores

Para realizar la evaluación financiera del proyecto se tomó como Tasa de Descuento (TD) el 15%, la cual se determinó de la siguiente forma: Rentabilidad en inversiones de títulos bajo riesgo (bonos Banco de la República) del 6.78% según el Banco de la República (2016); el riesgo país de 3,73% (La República, 2016), y un riesgo de mercado del 4,49% equivalente al riesgo operativo identificado por los Reformuladores.

La TIR calculada fue de 41% y por ende $TIR > TD$, lo que indica que el proyecto es financieramente viable.

El VPN obtenido indica que los flujos netos de caja traídos a tiempo presente equivalen a \$1.344.756.264,17, Como el VPN es mayor a cero se deduce que el proyecto es viable. La RBC obtenida indica que por cada peso invertido se obtendrán 1.79 pesos de ingresos.

Por todo lo anteriormente descrito se concluye que el proyecto cumple con la viabilidad financiera.

5.8. VIABILIDAD AMBIENTAL

El cultivo de cacao se caracteriza por la poca utilización de tecnologías o maquinaria que afecten o contaminen, por lo general las diferentes etapas del cultivo se realizan todavía en forma artesanal, ya que no se ha generado oferta tecnológica que en forma generalizada acuse este tipo de efectos negativos. Al establecer el cultivo de cacao podemos encontrar una serie de impactos sobre el medio natural, de forma general se encuentra:

- Impactos sobre el suelo: Los cultivos de cacao no causan erosión ya que por lo general se establecen en áreas en donde había vegetación natural eliminada y la reemplaza, además el cultivo de cacao se establece en compañía de árboles, los cuáles le brindan sombra y aportan materia orgánica al suelo proporcionando nutrientes. Su riesgo de

erosión a causa del riego es mínima siempre y cuando se haga de forma racional utilizando las previsiones necesarias para evitar el impacto negativo.

- Impactos sobre el aire: Cuando se aplican con productos químicos, tienen olores característicos que persisten durante un tiempo y luego se disipan, siendo de corta duración. Las quemas que se pueden presentar pueden ser un problema ya que produce gran cantidad de humo que puede ser perjudicial para la salud de los humanos y de la fauna presente.
- Impactos sobre el agua: Se puede presentar contaminación de las fuentes de agua por el uso de agroquímicos cerca de los ríos y por la inadecuada disposición de bolsas y recipientes que pueden ser arrojados a los ríos
- Impactos sobre la vegetación: En la vegetación natural puede suceder la desaparición o transformación total o parcial de la vegetación para establecer nuevas áreas de cultivo, la pérdida de la biodiversidad natural de la zona. La contaminación de la vegetación con bolsas plásticas, envases y desechos domésticos.

Aspectos ambientales positivos del cultivo del cacao:

- ✓ Mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo (aporte de materia orgánica y reciclaje de nutrientes).
- ✓ Relaciones benéficas entre los componentes del sistema agroforestal Baja necesidad de insumos externos como fertilizantes y pesticidas.
- ✓ Preservación de hábitats para importantes especies de flora y fauna.
- ✓ Reforestación, siembra de especies de árboles maderables y frutales como sombríos permanentes acompañantes del cacao.
- ✓ Disminución de la erosión del suelo y mejora en las condiciones de conservación del agua.
- ✓ Uso de coberturas vegetales en el suelo, aporte de materia orgánica y empleo de barreras vivas entre otras

6. EL CONTEXTO DEL PROYECTO

A continuación se presentan las variables del entorno que afectan el proyecto en su ejecución: en primer lugar se describen los actores inmediatos con los cuales el Gerente del proyecto deberá interactuar para el correcto desarrollo de las actividades programadas, y en segundo lugar, los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, entre otros, que pueden afectar negativa o positivamente la ejecución del proyecto.

6.1. CONTEXTO ESPECÍFICO

Proveedores: Para la adquisición de todos los equipos necesarios para el proceso de mantenimiento del cultivo de cacao (podas, riego, fertilización, fumigación) y su posterior cosecha y beneficio, se tienen dos posibles proveedores en la ciudad de Ibagué, ya que allí es más viable encontrar equipos con las especificaciones técnicas requeridas, AGRODESPENSA y CENTRAL PECUARIA. Los criterios que se tendrán en cuenta a la hora de optar por uno de ellos son: la disponibilidad y variedad de equipos, las marcas manejadas por cada uno de ellos, la calidad de los mismos y, por último, el precio ofrecido.

Patrocinadores: Los patrocinadores del proyecto son: La Asociación de Agricultores de Ataco – Tolima (ASOCAT), La gobernación del Tolima y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, integrantes de la Alianza Productiva. Con ellos se tiene la obligación de asegurar un óptimo proceso en el sostenimiento del cultivo de cacao y su respectiva cosecha. Los principales entregables son el Plan de Manejo Ambiental y el informe de la capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.

Instituciones: Las principales instituciones con las que se van a interactuar son, primero que todo, CORTOLIMA, con quienes se trabajará en el desarrollo y estructuración del

Plan de Manejo Ambiental, y, en segundo lugar, el SENA, quienes estarán a cargo de las capacitaciones en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.

Financiadores: A continuación se ilustra cómo se realiza las fuentes de financiación en el proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”.

Tabla 11. Fuentes de Financiación

Fuente	% de Financiación
Asociación de Agricultores de Ataco – Tolima (ASOCAT)	Especie.
Ministerio de Agricultura	70%
Gobernación Del Tolima	30%
Total	100%

Fuente: Autores

Es necesaria la creación de una fiducia para, posteriormente, abrir una cuenta corriente en la cual se desembolsarán los montos descritos en la tabla anterior. Esto con el fin de que los recursos que se reciben a título de anticipo se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.

Mensualmente se realizarán comités con los financiadores, en los cuales el Gerente del Proyecto mostrará el avance del mismo, las condiciones del cultivo de cacao y el manejo que se le está dando a dicho cultivo; todo esto con el objetivo de garantizar los más altos estándares de calidad en el producto final a la hora de ser entregado al aliado comercial Casa Luker.

6.2. CONTEXTO GENERAL

Factor social: La población total del municipio de Ataco según proyecciones DANE para 2016 es de 22.589 habitantes, de los cuales el 50,07% (11.312) son hombres y el 49,93% (11.277) son mujeres, con un rango de edad de 0 a 24 años, con una fuerza de trabajo

superior al 50% que puede consolidar el tan necesitado relevo generacional en el campo colombiano (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2016).

En Ataco, las NBI se concentran en la zona rural con 75.66% de los habitantes (Gobernación del Tolima, 2016). Esto es grave si se tiene en cuenta que el 78% de la población es rural. De acuerdo con información obtenida en la Oficina de Planeación, respecto a la estratificación del municipio, se evidencia que el 32.43% de la población es estrato 0, el 55% es estrato 1, el 12.3% es estrato 2, el 2% estrato 3 y el 1% estrato 4, lo cual quiere decir que cerca del 87% de la población del municipio tiene muy pocas opciones de avanzar hacia un mejoramiento del nivel de vida por su propia cuenta. Lo anterior, sumado a la coyuntura del posconflicto, además del objetivo del estado de apostarle al desarrollo rural, sin mencionar el escenario de la nueva ruralidad, justifica una fuerte inversión del mismo en el sector.

Con la puesta en marcha del proyecto, las condiciones socio económicas de la población objetivo mejorarán considerablemente, teniendo en cuenta que realizarán un convenio con la compañía Casa Luker para vender a un precio justo y estable la producción de Cacao; adicionalmente a través del proyecto los miembros de la asociación se capacitarán en Buenas Prácticas Agrícolas con la finalidad de mejorar las prácticas en los cultivos, lo cual se verá reflejado en el incremento de los rendimientos por hectárea de Cacao. En este punto es importante tener en cuenta que se entrará a cambiar las costumbres tradicionales en el manejo del cultivo de cacao, por lo cual se deberá tener especial cuidado en cómo se van a implementar esas nuevas prácticas agrícolas entre los productores locales. Establecer una alianza comercial permitirá el fortalecimiento de la asociación a nivel organizativo y administrativo, siendo fundamental para lograr un manejo eficiente de los recursos; en este aspecto el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, desempeña un rol importante, ya que asesorará a los miembros de la asociación en temas de emprendimiento y asociatividad. La sumatoria de estos aspectos contribuirá a la generación de oportunidades de negocio para los agricultores del municipio, lo cual se verá reflejado en una disminución de la tasa de desempleo y por ende de las Necesidades Básicas Insatisfechas.

Factor político: El proyecto se encuentra incluido en los pilares de desarrollo en los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, tal como se muestra a continuación:

El proyecto se enmarca dentro del Plan de Desarrollo Nacional en el capítulo VII Transformación Del Campo en su Objetivo tres (3) “Acelerar la salida de la pobreza y la ampliación de la clase media rural mediante una apuesta de inclusión productiva de los pobladores rurales” y Objetivo 4 “Impulsar la competitividad rural a través de la provisión de bienes y servicios sectoriales que permitan hacer de las actividades agropecuarias una fuente de riqueza para los productores del campo” (Departamento Nacional de Planeación, 2014)

En segundo lugar, el proyecto se enmarca dentro del Plan de Desarrollo Departamental en el eje 2 Tolima, territorio productivo, programa 5. Transformación del campo y ordenamiento productivo y social para la paz. (Gobernación del Tolima, 2016)

En tercer lugar, el proyecto se enmarca dentro del Plan de Desarrollo del municipio de Ataco, en el plan estratégico del sector agropecuario y ambiental, en los programas fortalecimiento institucional agropecuario y fortalecimiento a la transformación y comercialización del sector agropecuario. (Alcaldía de Ataco, 2016)

Cabe resaltar que a través de los anteriores Planes de Desarrollo, se han ejecutado proyectos que contribuyen al desarrollo sostenible y a la competitividad del sector agrícola, y que a través de los actuales se planea continuar con dicha labor, fortaleciendo los proyectos ejecutados y desarrollando nuevos proyectos; dichos proyectos han sido viabilizados teniendo en cuenta la pertinencia para el sector y el impacto que genera a nivel social y económico para el municipio.

El municipio de Ataco, al igual que otros municipios del Sur del Tolima han sido priorizados para la ejecución de proyectos productivos, teniendo en cuenta que hacen parte de una zona de alta vulnerabilidad (municipios con los más bajos NBI, pobreza,

inseguridad) donde habita el 80% de la población indígena; en vista de este escenario en el año 2013 se firmó el Contrato Plan, siendo este un Acuerdo Estratégico derivado de los planes de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipales, que contribuye a que la Región Sur del Tolima alcance un ordenamiento productivo y un nivel de integración económica cuyo resultado concreto será el mejoramiento de los ingresos de las familias rurales más pobres. Los productores se podrán insertar en cadenas productivas y se les facilitará la conformación de un sólido mercado, gracias a modelos de comercialización ágiles y equitativos.

El Sur del Tolima ha sido una región afectada por múltiples males durante más de cinco décadas. La violencia, la pérdida de la civilidad, la marginalidad, el desplazamiento, la poca presencia estatal y la pobreza, han marcado las vidas y los destinos de la población del Sur del Tolima. Sin embargo en los últimos años las diferentes fuerzas de estado han hecho presencia en los municipios del Sur del Departamento entre ellos Ataco, con el fin de brindar seguridad y permitir el libre desarrollo de la región.

Factor económico: el factor económico involucra el análisis de las siguientes variables:

Producto Interno Bruto: En el primer trimestre del 2016, la economía colombiana creció 2,5% con relación al mismo trimestre de 2015, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: industria manufacturera; construcción y establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas (DANE, 2016). Por su parte, la actividad que registró el único decrecimiento fue explotación de minas y canteras.

En el primer trimestre de 2016, el valor agregado de los sectores agropecuario, silvicultura, caza y pesca aumentó en 0,7% frente al mismo periodo del año 2015 y disminuyó en 3,1% comparado con el trimestre inmediatamente anterior. Esta variación se explica por la disminución en la producción de café en 3,7% y de otros productos agrícolas en 5,4%; el sector pecuario aumentó en 1,7% y se explica principalmente por el aumento en la producción de huevos con cáscara frescos en 12,4% y ganado porcino

en 10,7%. En tanto disminuyó principalmente la producción de leche sin elaborar en 9,8%. La actividad de silvicultura y pesca creció en 4,0%. (DANE, 2016)

Estas cifras, aunque no representan un aumento significativo, comparado con los de los años anteriores, sí permiten visualizar un panorama optimista para el desarrollo del proyecto, ya que al existir un crecimiento económico en el país se impactan positivamente ciertas variables, como por ejemplo empleo, la tasa de inversión y la inflación; éstos indicadores contribuyen a que la población tenga mayor poder adquisitivo y por ende tenga una estabilidad económica que les permita mejorar su calidad de vida y su bienestar en general.

Inflación: El incremento del costo de vida del 2015 fue del 6,77%, un 3,1% superior a la inflación registrada en el 2014 (Revista Dinero, 2016). Esta cifra es la segunda inflación más alta en los últimos 10 años, de acuerdo a las mediciones hechas por el DANE. En el mes de julio de 2016 la variación se situó en 0,52%, muy superior a la registrada en el mismo mes del año 2015 (0,19%). Cabe resaltar que para dicho mes el grupo de alimentos se ubicó por encima del promedio nacional con un 1,11%.

En el departamento del Tolima, cabe resaltar que para el mes de julio de 2016, Ibagué se situó entre las primeras ciudades a nivel nacional con el mayor incremento del costo de vida con un 0,70%, comparado con un 0,13% registrado en el mismo mes del año 2015.

Esta información reportada por el DANE (2016) en la que se muestra que la inflación aumentó y sigue aumentando considerablemente con respecto a los años inmediatamente anteriores (2014-2015), lo que afecta significativamente el poder adquisitivo de los colombianos, puede traducirse en una amenaza para el desarrollo del proyecto ya que se puede especular y generar desconfianza en los involucrados. En este punto es clave el contar con un aliado comercial como Casa Luker, ya que ellos cuentan con los planes de contingencia necesarios para afrontar este tipo de situaciones y por

ende, la comercialización del cacao, producto del proyecto a desarrollar, no se vería afectada.

Tasa de Interés: Aunque el proyecto será financiado con recursos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaria de Desarrollo Agropecuario, los productores deben aportar como contrapartida mano de obra que pueden asumir o contratar; sin embargo el proyecto contempla el sostenimiento del cultivo de cacao, por tanto es una muy buena alternativa asumir un crédito para el sostenimiento de los cultivos que están asociados a él, como son el Plátano y maderables.

FINAGRO ofrece unas líneas de crédito para financiar todas las actividades relacionadas con la Producción, Agroindustria y Servicios de Apoyo en el sector agropecuario y actividades rurales; la línea de inversión, adecuada para financiar todas las inversiones que requieran un amplio plazo para desarrollar proyectos agropecuarios, y la línea de capital de trabajo, para financiar los recursos necesarios para cubrir los costos que requieran los proyectos.

Tabla 12. Tasas de Interés ofrecidas por FINAGRO

TIPO DE BENEFICIARIO	TASA DE INTERÉS
Pequeño productor	Hasta DTF + 7 (efectivo anual)
Mujer Rural Bajos Ingresos	Hasta DTF + 5 (efectivo anual)
Mediano productor	Hasta DTF + 10 (efectivo anual)

Fuente: Autores

Factor ambiental: El cultivo de cacao se caracteriza por la poca utilización de tecnología o maquinaria que afecte o contamine el medio ambiente, por lo general las diferentes etapas del cultivo se realizan todavía en forma manual ya que no se ha generado oferta tecnológica que en forma generalizada acuse este tipo de efectos negativos.

El cultivo de Cacao no causa erosión, ya que por lo general se establece en áreas donde había vegetación natural eliminada y el cultivo la reemplaza, además, el cultivo de cacao

se establece en compañía de árboles, los cuáles brindan sombra y aportan materia orgánica al suelo proporcionando nutrientes. Estos sistemas agroforestales ayudan al desarrollo óptimo del cultivo.

Las condiciones climáticas son determinantes para un óptimo proceso de producción del cacao. Factores como los cambios en la temperatura, precipitaciones, vientos y humedad, afectan positiva o negativamente el desarrollo del cultivo. El municipio de Ataco, al igual que la gran mayoría de los municipios del país, se ha visto afectado por el fuerte fenómeno del niño experimentado en los últimos meses. Según la oficina de Desarrollo Agropecuario de la Alcaldía Municipal de Ataco, el fenómeno del niño ha sido la principal causa de la disminución de fuentes hídricas, así como de la pérdida de más de 5000 hectáreas dedicadas a cultivos permanentes como el café y el cacao.

En el desarrollo del cultivo de cacao, se puede presentar contaminación de las fuentes de agua por el uso de agroquímicos cerca de los ríos y por la inadecuada disposición de bolsas y recipientes que pueden ser arrojados a los ríos. Las quemas de desechos pueden ser un problema ya que produce gran cantidad de humo siendo perjudicial para la salud de los humanos y de la fauna presente.

Para el proyecto, es importante establecer un proceso de monitoreo y seguimiento que permita evaluar el manejo ambiental, para ello se realizarán capacitaciones a los productores y se realizarán visitas técnicas en las que se verificará el cumplimiento dicho proceso. Todo esto estará contemplado en el Plan de Manejo Ambiental, y, mientras se cumpla con lo establecido en el mismo, los impactos generados al medio ambiente serán mínimos, lo cual muestra un panorama positivo para la ejecución del proyecto.

Factor tecnológico: En los últimos años se han ido desarrollando nuevas tecnologías aplicables al proceso de cultivo de cacao. Una de las que muestra un importante potencial para la producción masiva de plantas de cacao es la de Cultivo de Tejidos a través de la metodología de Embriogénesis Somática, que permite obtener plantas

idénticas a la planta madre, partiendo de pequeñas estructuras extraídas de las flores de cacao.

En cuanto a los sistemas de propagación, se está trabajando en un sistema de multiplicación, utilizando metodologías de enraizamiento de secciones, lo que permite la obtención de plantas clonales con características morfológicas, fisiológicas y productivas similares a las plantas somáticas, ampliando con esto las posibilidades de producción de un mayor número de plantas.

Sin embargo, específicamente para el proyecto en el municipio de Ataco, se pueden emplear tecnologías no tan sofisticadas en los procesos de riego, poda, control de plagas y sostenimiento de los sistemas agroforestales, con equipos que se encuentren disponibles en el mercado y que se ajusten al presupuesto del proyecto.

Tabla 13. Resumen Entorno General

FACTOR	OPORTUNIDAD	AMENAZA
SOCIAL	El estado Colombiano está permanentemente generando opciones de recursos para poblaciones vulnerables.	Los altos índices de analfabetismo, podrían dificultar la formación y capacitación que se pretende impartir.
POLITICO	Los Planes de Desarrollo Nacional, Departamental y municipal contemplan el fortalecimiento de las asociaciones productivas y el desarrollo de proyectos productivos para fortalecer el campo.	Factores como la violencia, pérdida de civilidad, la marginalidad, el desplazamiento, la poca presencia estatal y la pobreza que han afectado fuertemente la región del sur del Tolima.
ECONÓMICO	Crecimiento de la Economía (PIB)	Crecimiento experimentado en la tasa de Inflación.

FACTOR	OPORTUNIDAD	AMENAZA
	Líneas de Crédito y tasas de interés ofrecidas por FINAGRO	
AMBIENTAL	Beneficios de los sistemas agroforestales	Cambios Climáticos que pueden afectar el desarrollo adecuado del cultivo de cacao
TECNOLÓGICO	Nuevas tecnologías y procesos implementados en las actividades de poda, riego, control de plagas y sostenimiento en general del cultivo de cacao	El no poder acceder con facilidad a estas nuevas tecnologías.

Fuente: Autores

7. EL TALENTO HUMANO Y SU PAPEL PROTAGÓNICO EN LA GERENCIA DEL PROYECTO.

7.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Para la ejecución de la “ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE 127,5 HECTÁREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA” se plantea una estructura organizacional orientada al proyecto; lo que se busca es que las personas que se contraten para conformar el equipo trabajen exclusivamente para el Gerente del Proyecto, de forma tal que este pueda tener control de los recursos y la autoridad suficiente para realizar las actividades programadas.

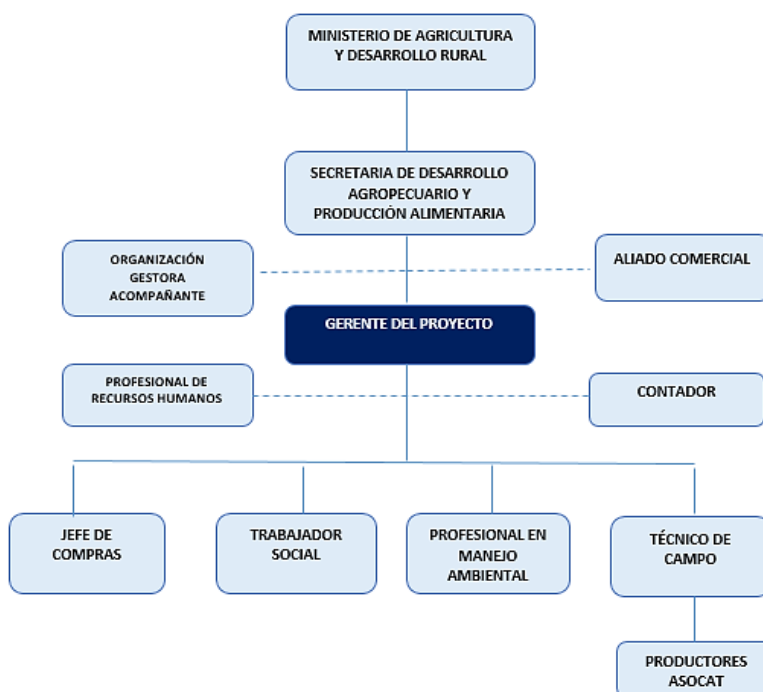
La estructura estará conformada de la siguiente manera: En la parte superior (nivel directivo) se encuentra un representante del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, un representante de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario (Gobernación del Tolima), y el Gerente del proyecto.

A nivel de asesoría y acompañamiento está la Organización Gestora Acompañante (OGA), obligatoria para la conformación de la alianza productiva según lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, quien a su vez desarrollará funciones de supervisión; y también el Aliado comercial, el cual se ha ubicado en la estructura pues se debe interactuar con él contantemente, para garantizar que el al final del proceso el Cacao tenga las condiciones de calidad requeridas, y así se asegure la comercialización exitosa del mismo.

Por debajo del Gerente del Proyecto se encuentran: un Profesional de Recursos Humanos y un Contador a nivel asesor y el equipo nuclear conformado por: el Jefe de

Compras, el Técnico de Campo, el profesional de Manejo ambiental, y los productores de la asociación ASOCAT en cabeza de su representante legal.

Figura 6. Estructura organizacional para la gerencia del proyecto



Fuente: Autores

7.2. PROCESO DE SELECCIÓN DEL GERENTE DE PROYECTO Y SU EQUIPO NUCLEAR

El proceso de selección del Equipo Nuclear es la etapa más importante para llevar a cabo de forma exitosa la ejecución del proyecto, de tal forma que si el personal contratado no es el idóneo se pueden presentar dificultades para tomar decisiones y esto puede conllevar a fallas durante la operación del proyecto.

Poder contar con un Equipo Nuclear idóneo en cabeza de un Gerente con las capacidades requeridas de liderazgo, mejora las probabilidades de éxito del proyecto, en tanto exista

un ambiente de profesionalismo, responsabilidad y compromiso, con actitudes, aptitudes y cualidades personales positivas que faciliten la ejecución del proyecto de acuerdo a los objetivos y metas planteadas tanto de tiempo como en costo.

Proceso de Selección de Personal: Es importante decir, que el primer cargo a suplir para la ejecución del proyecto “ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE 127,5 HECTÁREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA” es el del Gerente del proyecto; una vez contratado el Gerente, este debe encargarse de conformar su equipo nuclear y vincular al personal restante, necesario para el manejo técnico y administrativo del proyecto.

Para cada cargo a ocupar se realizará: convocatoria, preselección de candidatos por hoja de vida, presentación de pruebas y entrevista a candidatos, y finalmente selección y contratación del personal.

Solamente en el caso del Gerente del proyecto no realizará convocatoria, no obstante los aspirantes deberán presentar prueba de conocimientos y entrevista.

Tabla 14. Ficha Profesiográfica Gerente del Proyecto.

CARGO		GERENTE DEL PROYECTO
OBJETO DEL CARGO	DEL	Cumplir con las expectativas del cliente, lo cual implica cumplimiento en cuanto a tiempo, costo y alcance del proyecto.
FUNCION PRINCIPAL		Llevar a cabo la gerencia exitosa del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de ataco, departamento del Tolima”

CARGO	GERENTE DEL PROYECTO
FORMACIÓN	Profesional en programas de las ciencias económicas y administrativas con especialización o maestría en gerencia de proyectos
CONOCIMIENTOS	Gerencia de proyectos productivos o que tengan que ver con el sector rural.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años como gerente de proyectos públicos o privados.
JEFE INMEDIATO	Gobernación del Tolima.
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$3.000.000
HORARIO	De 8:00AM A12:00M y de 2:00PM a 6:00PM

Fuente: Autores

Convocatoria: La convocatoria para ocupar los cargos disponibles, estará abierta durante ocho (8) días, y los Términos de Referencia con la información del proceso de selección y perfiles requeridos, serán publicados a través de redes sociales y de la página web de la Gobernación del Tolima.

A continuación se presentan las fichas Profesiográfica de los cargos requeridos:

Tabla 15. Ficha Profesiográfica Técnico de Campo

CARGO	TÉCNICO DE CAMPO
OBJETO DEL CARGO	Manejo del sistema de producción (cultivos) y postcosecha de Cacao
FUNCION PRINCIPAL	Monitoreo de cultivos, proceso de fermentación y secado. Transferencia de tecnología
FORMACIÓN	Profesional en Ingeniería Agronómica y/o Administrador Agropecuario

CARGO	TÉCNICO DE CAMPO
CONOCIMIENTOS	Experiencia en producción, manejo del cultivo de cacao y manejo postcosecha.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años en trabajos de campo.
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$2.400.000
HORARIO	De 8:00AM A12:00M y de 2:00PM a 6:00PM

Fuente: Autores

Tabla 16. Ficha Profesiográfica Jefe de compras

CARGO	JEFE DE COMPRAS
OBJETO DEL CARGO	Determinar nivel de aceptación de insumos, maquinaria y equipos requeridos para aumentar la producción de cacao.
FUNCIÓN PRINCIPAL	Coordinar el sistema de compras, realizar cronogramas de transporte y entrega de insumos en los tiempos requeridos.
FORMACIÓN	Profesional en Mercadeo
CONOCIMIENTOS	Realización de cotizaciones, análisis y toma de decisiones buscando favorecer los intereses del proyecto, manejo de proveedores.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años en manejo de sistemas de compras.
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$1.800.000
HORARIO	De 8:00AM A12:00M y de 2:00PM a 6:00PM

Fuente: Autores

Tabla 17. Ficha Profesiográfica Trabajador social.

CARGO	TRABAJADOR SOCIAL
OBJETO DEL CARGO	Sensibilización a las familias beneficiadas de la Alianza en temas tales como emprendimiento empresarial, liderazgo, motivación, cultura empresarial.
FUNCION PRINCIPAL	Transferir conocimientos de emprendimiento a grupo de familias beneficiadas de la alianza.
FORMACIÓN	Profesional en Administración Agropecuaria, psicología y/o afines
CONOCIMIENTOS	Trabajos realizados en campo con comunidades vulnerables.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años.
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$2.400.000
HORARIO	De 8:00AM A12:00M y de 2:00PM a 6:00PM

Fuente: Autores

Tabla 18. Ficha Profesiográfica Profesional en Manejo Ambiental

CARGO	PROFESIONAL EN MANEJO AMBIENTAL
OBJETO DEL CARGO	Soporte al Gerente, sobre procesos ambientales.
FUNCION PRINCIPAL	Tramite de permisos y licencias si es el caso, gestión, elaboración y aplicación del Plan de Manejo Ambiental.
FORMACIÓN	Profesional en Ingeniería Ambiental.
CONOCIMIENTOS	Experiencia en gestión en Planes de Manejo Ambiental.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años en el área.

CARGO	PROFESIONAL EN MANEJO AMBIENTAL
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$2.000.000
HORARIO	De 8:00AM A12:00M y de 2:00PM a 6:00PM

Fuente: Autores

Tabla 19. Ficha Profesiográfica Profesional en Recursos Humanos

CARGO	PROFESIONAL EN RECURSOS HUMANOS
OBJETO DEL CARGO	Soporte al Gerente, sobre procesos de selección en los nuevos puestos a cubrir para el proyecto. Selección del equipo nuclear.
FUNCION PRINCIPAL	Definición y búsqueda del talento humano de acuerdo a las necesidades y requerimientos del proyecto. Elaboración de convocatoria y realización del proceso de selección, incluyendo pruebas psicotécnicas para la posterior elección de los profesionales a contratar.
FORMACIÓN	Psicólogo
CONOCIMIENTOS	Experiencia en gestión y manejo de personal.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años.
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios
REMUNERACIÓN	\$1.800.000

Fuente: Autores

Tabla 20. Ficha Profesiográfica Contador

CARGO	CONTADOR
--------------	-----------------

OBJETO DEL CARGO	Realizar manejo de presupuesto del proyecto, efectuar distribución de los desembolsos dados al proyecto, llevar contabilidad de los recursos del proyecto
FUNCION PRINCIPAL	Distribuir los recursos del proyecto de acuerdo a los requerimientos del mismo, mantener la contabilidad al día de todo lo que se ha invertido en el proyecto, presentar informes de los estados financieros del proyecto teniendo en cuenta el presupuesto establecido, generar y presentar tributación correspondiente según ley tributaria vigente.
FORMACIÓN	Profesional en Administración Financiera, Contaduría.
CONOCIMIENTOS	Manejo de presupuesto, participación en legalización de fiducias.
EXPERIENCIA LABORAL	Mínimo dos (2) años.
JEFE INMEDIATO	Gerente del proyecto
TIPO DE CONTRATO	A termino fijo
REMUNERACIÓN	\$1.800.000

Fuente: Autores

Ver anexo A. Convocatoria a vacantes.

- **Preselección de candidatos:** Una vez terminada la convocatoria se analizaran las hojas de vida recibidas para cada uno de los cargos ofertados, frente a los siguientes aspectos:
 - **Formación Académica:** La formación académica vale el 20%, éste parámetro permite establecer el nivel educativo del aspirante.
 - **Experiencia Laboral:** La experiencia laboral relacionada vale el 30%, permite identificar la trayectoria y experticia del candidato, se evalúa solo la experiencia relacionada.

Tabla 21. Formato calificación preselección candidatos.

NOMBRE	Calificación		Ponderación		TOTAL (50%)
	Formación Académica (1 a 4)*	Experiencia (1 a 4)**	Formación Académica (20 %)	Experiencia (30 %)	
Persona 1	3	2	0,6	0,6	1,2
Persona 2	3	4	0,6	1,2	1,8

Fuente: Autores

*(1) Técnico o tecnólogo, (2) Profesional, (3) Especialista, (4) Magister

** (1) 2 años, (2) Entre 2 y 2.5 años, (3) Entre 2.5 y 3 años, (4) Mayor a 3 años.

Selección de candidatos: Una vez hecho el primer filtro, deben quedar máximo dos candidatos para cada cargo, a quienes se aplicarán pruebas de conocimiento y entrevista.

- Pruebas de conocimiento: Por medio de estas pruebas se estimaran las capacidades específicas o potenciales de los candidatos, con lápiz y papel, se conocerán las capacidades intelectuales, la precisión de las percepciones, las capacidades mecánicas y espaciales y las habilidades motoras en relación al cargo que aplican.
- Entrevista: La entrevista será estructurada, y se preparará con anticipación al día que se realice, constará de 5 preguntas relacionadas con el cargo al cual este aplicando el aspirante y tendrá una ponderación de 30 puntos.

Esta se realiza con el objetivo de conocer al aspirante, ratificar sus capacidades intelectuales, personales, analizar la forma como se desenvuelve y establecer sus expectativas frente al cargo.

Tabla 22. Formato calificación candidatos.

NOMBRE	Calificación		Ponderación		TOTAL (50% restante)
	Prueba de conocimiento (1 a 5)	Entrevista (1 a 5)	Prueba de conocimiento 20%	Entrevista 30%	
Persona 1	3	2	0,6	0,6	1,2
Persona 2	3	4	0,6	1,2	1,8

Fuente: Autores

Calificación total: A continuación se presenta el resumen de los aspectos que se califican durante la totalidad del proceso de selección de personal.

Tabla 23. Calificación de Parámetros para la Selección del Equipo Nuclear

PARAMETRO	PUNTAJE
Formación Académica	20%
Experiencia Laboral	30%
Pruebas de conocimiento	20%
Entrevista	30%
TOTAL	100%

Fuente: Autores

Sistema de Compensación: Para desarrollar del componente de Sistema de Compensación se realizó la Evaluación de Cargos en primer lugar. El método empleado para evaluar los cargos fue el Método de Categorías Predeterminadas (Job Classification).

El Método se desarrolló de la siguiente manera: El criterio en común que componen las categorías que se eligieron es el nivel de formación y capacitación. En este sentido se definieron dos categorías:

Tabla 24. Método de Categorías Predeterminadas

CATEGORÍAS PREDETERMINADAS

CATEGORIA 1	CARGOS CALIFICADOS	Exigen cierto potencial intelectual y alguna experiencia general y específica en el desempeño de tareas de cierta variedad y dificultad.
CATEGORIA 2	CARGOS ESPECIALIZADOS	Exigen espíritu analítico y creador para solucionar problemas técnicos complejos y desarrollar métodos.

Fuente: Autores

Por consiguiente los cargos se agrupan así:

Tabla 25. Método de Categorías Predeterminadas Aplicado al Proyecto.

CATEGORIAS PREDETERMINADAS		
CATEGORIA 1	CARGOS CALIFICADOS	Contador Profesional de Recursos Humanos Jefe de Compras (Cargo de referencia)
		Profesional en Manejo Ambiental Trabajador Social
		Técnico de Campo
CATEGORIA 2	CARGOS ESPECIALIZADOS	Gerente (Cargo de referencia)

Fuente: Autores

Habiendo definido las categorías y haciendo un estudio de mercado del nivel ingresos de los cargos que aplican para el proyecto se elabora una escala de referencia respecto al nivel de capacidad y queda determinada así:

Tabla 26. Escala de Referencia

ESCALA DE REFERENCIA

CATEGORIA 1	CARGOS	Contador	\$1.800.000
	CALIFICADOS	Profesional en Recursos Humanos	
		Jefe de compras	
		Administrador en Manejo Ambiental	
		Trabajador social	
		Técnico de Campo	
CATEGORIA 2	CARGOS	Gerente	\$3.000.000
	ESPECIALIZADOS		

Fuente: Autores

Tabla 27. Compensación de Cargos

La compensación de los demás cargos se proyectó de la siguiente manera:

COMPENSACIÓN DE CARGOS			
CATEGORIA 1	CARGOS	Contador	\$1.800.000
	CALIFICADOS	Profesional en Recursos Humanos	\$1.800.000
		Jefe de compras	\$1.800.000
		Administrador en Manejo Ambiental	\$2.000.000
		Trabajador social	\$2.400.000
		Técnico de Campo	\$2.400.000
CATEGORIA 2	CARGOS	Gerente	\$3.000.000
	ESPECIALIZADOS		

Fuente: Autores

7.2. MODELO GERENCIAL APLICADO A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Durante la ejecución del proyecto se tomarán principios de la Planeación Estratégica buscando garantizar la entrega oportuna del proyecto dentro de las especificaciones de

costos y calidad, debido a que este modelo tiene como característica principal el establecimiento de un plan a seguir para el cumplimiento de los objetivos y la definición de estrategias para llevarlo a cabo, permitiendo mejorar la toma de decisiones.

Por un lado, el uso de la Planeación estratégica en el ámbito público se concibe como una herramienta imprescindible para la identificación de prioridades y asignación de recursos en un contexto de cambios y altas exigencias por avanzar hacia una gestión comprometida con los resultados; básicamente es un proceso continuo que requiere constante retroalimentación acerca de cómo están funcionando las estrategias.

Por otro lado, dentro de la empresa de acuerdo con Ander-Egg, en la Planeación estratégica, lo que interesa, es la direccionalidad del proceso (mantener el arco direccional para alcanzar determinadas metas y objetivos) y ajustar tanto cuanto sea necesario. Por otro lado, Cynthia Bendlin la define como la “Focalización y administración eficientemente de los recursos de una empresa o institución, apuntando a la eficacia, es decir al logro de objetivos a largo, mediano y corto plazo con una visión sistémica y la participación de los actores involucrados.

Las características principales de la Planeación Estratégica son:

- Identificación de objetivos, indicadores y metas que permitan evaluar los resultados, generalmente a través del desarrollo de procesos de planificación estratégica como herramienta para alinear las prioridades a los recursos y establecer la base para el control y evaluación de las metas.
- Identificación de niveles concretos de responsables del logro de las metas.
- Establecimiento de sistemas de control de gestión internos donde quedan definidas las responsabilidades por el cumplimiento de las metas en toda la organización, así como también los procesos de retroalimentación para la toma de decisiones.
- Vinculación del presupuesto institucional al cumplimiento de objetivos.
- Determinación de incentivos, flexibilidad y autonomía en la gestión de acuerdo a compromisos de desempeño.

Cabe destacar, que los principios del modelo gerencial Planeación Estratégica, aplican en su totalidad a los procesos de planeación de la ejecución del proyecto; a continuación se describen los ítems sobre los cuales será de importancia la aplicación del modelo gerencial de la alianza:

Objetivos de la planeación:

General

Realizar la ejecución exitosa del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de ataco, departamento del Tolima”

Específicos

- Desarrollar las actividades programadas para la ejecución del proyecto en el tiempo estimado para ello de 225 días.
- Realizar la ejecución de las actividades dentro del presupuesto aprobado de \$ 503.226.445
- Cumplir con los estándares de calidad exigidos por el aliado comercial para la comercialización del Cacao.

Actividades:

Ahora bien, con la premisa de cumplir los anteriores objetivos, la planeación de actividades y la estrategia para su ejecución debe concentrarse principalmente en las siguientes:

- Elaboración y aprobación del Plan de Manejo Ambiental
- Realización de capacitaciones en Buenas Prácticas Agrícolas.

- Realización del sostenimiento del cultivo de cacao: (1) Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio, (2) Mantenimiento y fertilización, (3) Cosecha y (4) Beneficio.
- Realizar la comercialización del producto.

Responsables:

A través de la herramienta, Matriz de Responsabilidades, se definirán claramente las obligaciones de cada integrante del equipo nuclear, en el proyecto, esto permitirá que cada persona conozca en donde termina su papel, y en donde empieza el de su coequipero, pero siempre teniendo claro que todos son parte de un mismo objetivo y que en cada actividad, habrán responsables directos como indirectos.

Para el desarrollo de estas actividades se contará con un equipo de trabajo conformado por un Gerente de Proyecto, un Trabajador Social, un profesional en Manejo Ambiental, un Jefe de Compras, un Técnico de Campo, un Profesional de Recursos Humanos, y un Contador.

Presupuesto:

Cada actividad estará costeadada y relacionada en un presupuesto conocido por todo el equipo y de acuerdo a al nivel de responsabilidad sobre la actividad, así mismo se tendrá responsabilidad en el recurso asignado a dicha actividad. El gerente del proyecto será el responsable general del presupuesto ante el cliente.

Control:

Cada quince días se realizarán reuniones de socialización de avance de proyecto donde el Gerente debe analizar si el desarrollo de las actividades está cumpliendo con lo planeado, y en caso de no ser así realizar las respectivas correcciones.

Estilo de liderazgo

El liderazgo es un elemento clave para la etapa Gerencial del proyecto, ya que permite un encausamiento adecuado del plan estratégico, en tanto que exista un liderazgo claro y fuerte que esté dado por la necesidad de que el equipo nuclear que haga parte de la organización se adapte fácilmente a los cambios. Es vital que se genere una mística que responda a una visión compartida por todo el equipo a través de un líder que sepa conciliar intereses individuales y colectivos, y que además pueda crear un ambiente de confianza mutua y trabajo positivo mediante una adecuada y fluida comunicación y la delegación necesaria de responsabilidades y recursos, fomentándose el trabajo en equipo.

Así, por medio de un adecuado liderazgo, es posible contar con un Gerente capaz de generar una constante evaluación de los logros de las actividades, resultados y objetivos, que además puede percibir los cambios que se producen permitiéndole reaccionar oportunamente para efectuar los ajustes necesarios.

El estilo de liderazgo que deberá adoptar el Gerente será el de Constructor de poder siendo completamente democrático donde deberá guiar, motivar, culturizar y acompañar a la asociación de cacaoteros de Ataco Tolima teniendo en cuenta su principal objetivo, beneficiar a las familias campesinas que pertenecen a esta asociación, que en su mayoría carecen de factores tales como: Nivel de escolaridad, procesos asociativos, sentido de pertenencia, trabajo en equipo, etc.

Figura 7. Modelo de planeación estratégica para el proyecto:



Fuente: Autores

7.3. ESTRATEGIAS PARA GERENCIAR EL TALENTO HUMANO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

El Gerente del proyecto debe concentrarse en que su talento humano desarrolle competencias, habilidades, conocimientos, actitudes y aptitudes en pro de contribuir a los objetivos estratégicos planteados, brindándoles las herramientas necesarias para desarrollar las actividades exitosamente dentro de los parámetros y tiempos establecidos.

Es importante desarrollar acciones para incrementar la productividad durante la etapa de gerencia del proyecto, para lo cual se presenta la estrategia a desarrollar en cada una de las etapas de desarrollo y crecimiento del equipo nuclear.

Formación: Los primeros días después de la contratación del gerente y del equipo nuclear son determinantes en cuanto a la integración del grupo de trabajo. El que se conozcan entre ellos, que tengan claro el objetivo a alcanzar y puedan trabajar conjuntamente para ello, es crucial para el buen desarrollo del proyecto.

Se va a realizar una integración en el municipio de Ataco con los productores de cacao, representantes de la gobernación del Tolima, representantes del aliado comercial Casa

Luker, con el fin de que éstos conozcan a profundidad el proyecto, los alcances del mismo y el talento humano que estará liderando la ejecución de éste. La duración de esta actividad será de 4 horas.

Tormentas: Adoptar las políticas organizacionales para dar solución a conflictos y mantener relaciones cordiales entre los miembros del equipo nuclear, como por ejemplo: Mantener la calma “Lo primero que debes tener en cuenta a la hora de lidiar con un conflicto, es que suelen escalar rápidamente una vez que se involucran las emociones. Muchos trabajadores tienen dificultades para verbalizar sus pensamientos y se frustran fácilmente y puede incluso dar lugar a violencia. Antes de enfrentar cualquier disputa, hay que tomarse un momento para respirar y tranquilizarse. Ordenar los pensamientos y asegurarse de mantener un buen trato”.

Se realizarán reuniones quincenales en las cuales se socializará al equipo nuclear el avance en sus actividades y el plan de trabajo para lograr las metas propuestas. En caso de identificar conflictos que se estén presentando, el Gerente debe citar, a un Comité de resolución de conflictos, donde en cabeza de él, y acompañado del profesional de recursos humanos, se solucione la problemática que se esté presentando con las partes involucradas. El profesional de recursos humanos debe dar seguimiento a todos los conflictos que se presenten y las soluciones que se propongan en los comités de resolución de conflictos.

Adaptación: El Gerente del proyecto tendrá la tarea de archivar lecciones aprendidas cada quince días, para actualizar y no cometer los mismos errores. El equipo de dirección de proyecto deberá mantener un archivo de documentos tales como:

- Documentos recibidos: documentos generales de importancia media a baja por parte de los involucrados del proyecto y ordenar por fecha.
- Documentos enviados: documentos generales de importancia media a baja por parte de los involucrados del proyecto y ordenar por fecha.
- Actas de reuniones: actas de reuniones quincenales o mensuales.

- Informes: documentar informes de avance y rendimientos.
- Nomina: tabla de pago de trabajadores.
- Plan de trabajo y mención resumida de los cambios actualizados: archivar de manera consecutiva los cambios que se vayan generando respecto al plan de trabajo, de esta manera, se podrá mejorar en algunos casos.
- Fotografías de avance: los informes presentados solo tendrán fotos principales, entonces es importante tener un soporte digital ordenado que muestre el avance del proyecto y genere un apoyo demostrable en el futuro. Cada fotografía debe contar con la fecha de captura de la foto para estar seguro ante cualquier duda.

Desempeño: Potencializar las capacidades profesionales y humanas del equipo nuclear, con el fin de tener un clima laboral armonioso, mediante la exaltación de los logros y recompensas, generando confianza entre el equipo de trabajo y fomentando el desarrollo personal y profesional de todos los miembros.

Disolución: En la etapa de cierre del proyecto se llevará a cabo una reunión de integración no solo con el equipo nuclear sino con los productores de cacao beneficiados con el proyecto, en la cual se compartirán las experiencias que cada uno se lleva, las expectativas que se tenían al iniciar el proyecto y las vivencias y la percepción que cada uno conserva ya finalizado el mismo. Se tendrá un almuerzo en un ambiente campestre y se desarrollarán varias actividades de integración.

7.4. CONTRATACIÓN

El proyecto se formalizará mediante la contratación del personal seleccionado, de acuerdo a lo establecido por la ley colombiana, con el fin de asegurar los intereses de las partes interesadas.

Los contratos laborales según su forma y tiempo de duración se realizarán teniendo en cuenta la labor a contratar; se efectuarán contratos escritos donde se plasmarán los acuerdos entre trabajador y empleador sobre las condiciones y requerimientos de la labor a ejecutar.

Para llevar a cabo la contratación, se debe tener en cuenta estas tres etapas:

- *Etapas Precontractual:* Establecimiento de términos y condiciones del contrato; diseño del perfil del trabajador.
- *Etapas Contractual:* Se realiza la convocatoria y selección del trabajador.
- *Etapas Pos contractual:* Contratación e inducción al cargo.

Tipos de Contrato. El contrato, es un acto por el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer alguna cosa. Para la ejecución del proyecto, se consideraran los siguientes:

Tabla 28. Tipos de Contrato

CARGO	TIPO DE CONTRATO
Gerente de Proyecto	Termino Fijo
Trabajador Social	Termino Fijo
Profesional en Manejo Ambiental	Termino Fijo
Jefe de Compras	Termino Fijo
Técnico de Campo	Termino Fijo
Profesional en Recursos Humanos	Prestación de servicios
Contador	Prestación de servicios

Fuente: Autores

- A término fijo: Este tipo de contrato siempre debe ir por escrito y su duración no puede ser superior a tres (3) años, pero es renovable indefinidamente.

Si el término fijo es inferior a un (1) año, el contrato podrá prorrogarse sucesivamente hasta por tres (3) períodos iguales o inferiores, al cabo de los cuales el término de renovación no podrá ser inferior a un (1) año, y así sucesivamente. En los contratos a término fijo inferior a un año, los trabajadores tendrán derecho al pago de vacaciones

y prima de servicios en proporción al tiempo laborado cualquiera que éste sea. (Art. 46 Código Sustantivo de Trabajo).

- Prestación de servicios: Este tipo de contratos no genera relación laboral ni Prestaciones sociales y se celebran por el término estrictamente indispensable. Puede ser civil o comercial, dependiendo del encargo.

Un contrato de servicios no supone las mismas condiciones ni requisitos de un contrato laboral, puesto que en el caso de un contrato de servicios, la obligación es de hacer algo, mas no de cumplir un horario ni de tener una subordinación permanente, aunque en los dos casos, obviamente hay remuneración.

Tabla 29. Características Contrato a Término Fijo

Contrato a término fijo	
Ventajas	Desventajas
- El empleado tiene estabilidad real por el tiempo pactado	- El trabajador puede sentirse desmotivado, sin sentido de pertenencia y responsabilidad con sus labores.
- Las indemnizaciones por finalización del contrato son superiores.	- Para la empresa representa un desgaste administrativo al tener que controlar continuamente los vencimientos contractuales.
- El trabajador puede esforzarse un poco más a fin de lograr las prórrogas de su contrato.	
- La relación laboral puede terminar a la expiración del plazo, sin el pago de indemnización alguna.	

Contrato a término fijo	
Ventajas	Desventajas
- El trabajador es evaluado y a partir del resultado la empresa toma una decisión con fundamento para la expiración anticipada del contrato.	
Fuente: Autores	

Tabla 30. Características Contrato de prestación de servicios

Contrato de Prestación de Servicios	
Ventajas	Desventajas
- Genera oportunidades laborales ocasionales que permiten la empleabilidad rápida y a corto plazo.	- No genera ninguna posibilidad de crecimiento, estabilidad ni motivación en el talento humano, debido a que no determina garantías laborales.
- Puede utilizar este tipo de contrato cuando en la empresa se den laborales ocasionales y que no tienen un tiempo de ejecución determinado pero sí determinable.	- Si no se maneja adecuadamente, podría crear riesgos profesionales frente a reclamaciones y demandas.
- Se da por terminado el contrato en cualquier momento o una vez culmine la obra para la cual fue solicitado el trabajador, por lo cual, no representa una obligación de pago de indemnizaciones a cargo del empleador.	- No se pueden calcular periodos de prueba y posibles indemnizaciones por lo que se aumenta el riesgo jurídico para la empresa.
Fuente: Autores	

8. EL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El sistema de información y comunicación es fundamental para el efectivo desarrollo de cada una de las etapas del proyecto, permitiendo al equipo de trabajo una correcta realización de sus actividades, encaminadas éstas a un único fin, además de un proceso de retroalimentación eficiente y eficaz, garantizando así el logro de cada uno de los objetivos propuestos.

8.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Tabla 31. Información general del proyecto

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	
Características de la empresa propietaria	Alianza entre ASOCAT, compañía Casa Luker, Corporación "Acciones diferentes hombre y naturaleza en armonía para un mejor vivir" y Secretaría de Desarrollo Agropecuario de la Gobernación del Tolima
Propósitos del proyecto	Sostenimiento y Comercialización de 127,5 hectáreas de Cacao Bajo un Sistema Agroforestal asociativo, en el Municipio de Ataco, Departamento del Tolima, en un plazo de 225 días
Fechas e hitos principales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fin de la conformación de la alianza 2. Fin de la contratación del gerente y el equipo nuclear 3. Fin de la instalación de la oficina 4. Fin de la legalización de la fiducia 5. Fin de la elaboración y aprobación del plan de manejo ambiental 6. Fin capacitación en BPA y de pos cosecha

Fuente: Autores

8.2. PARTICIPANTES DIRECTOS E INDIRECTOS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Los participantes directos e indirectos en la ejecución del proyecto son:

Participantes directos:

- Gerente del Proyecto
- Equipo nuclear
- ASOCAT
- Gobernación del Tolima
- Casa Luker
- Corporación Acciones Diferentes, Hombre Y Naturaleza En Armonía Para Un Mejor Vivir (Organización Gestora Acompañante)

Participantes indirectos:

- SENA
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

8.3. PLANEACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La planeación de la información es de vital importancia para la adecuada puesta en marcha y ejecución del proyecto. La correcta y eficiente comunicación de la información que se requiere de manera inmediata es fundamental a la hora de evitar demoras en la ejecución de actividades, cumpliendo así de manera efectiva con los plazos establecidos para las mismas. Toda información debe ser comunicada a los actores involucrados directamente, en el menor tiempo posible y de una forma que no quede lugar a dudas ni a tergiversar la misma. Para este fin se hará uso de medios como correos electrónicos e informes; además de reuniones y llamadas a celular.

Tabla 32. Tipos de comunicación entre los involucrados

PARTICIPANTES	Gerente del proyecto	Equipo nuclear	ASOCAT	Gobernación del Tolima	OGA	SENA	Ministerio Agricultura
---------------	----------------------	----------------	--------	------------------------	-----	------	------------------------

Gerente del proyecto		E-mail, Informes, Reuniones, llamadas	E-mail y llamadas	E-mail, reuniones, llamadas	E-mail	E-mail	E-mail
Equipo nuclear	E-mail, Informes, Reuniones, llamadas		E-mail, llamadas, reuniones	E-mail, reuniones, llamadas	E-mail, llamadas		
ASOCAT	E-mail y llamadas	E-mail, llamadas, reuniones		Llamadas	Reuniones, llamadas	Reuniones	
Gobernación del Tolima	E-mail, reuniones, llamadas	E-mail, reuniones, llamadas	Llamadas		E-mail, llamadas	E-mail	E-mail, llamadas, reuniones
OGA	E-mail	E-mail, llamadas	reuniones, llamadas	E-mail, llamadas			
SENA	E-mail		Reuniones	E-mail			
Ministerio Agricultura	E-mail			E-mail, llamadas, reuniones			

Fuente: Autores

Tabla 33. Procesos de comunicación en la ejecución del proyecto

ACTIVIDAD	MENSAJE	EMISOR	MEDIO	FRECUENCIA	RECEPTOR	RESPUESTA
(Nivel 1)	¿Qué se comunica?	¿Quién comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?	¿Cómo se retroalimenta?
Conformación de la alianza	Trámites necesarios- Condiciones iniciales para realizar la alianza	Actores involucrados en la alianza	Reunión	Inicio de la ejecución del proyecto	Entidades y firmas potenciales para el desarrollo del proyecto	Verificación de trámites
Contratación del gerente y	Trámites necesarios	Profesional en Recursos Humanos	Convocatoria por internet	Inicio de la ejecución del proyecto	Público en general	Verificación de pruebas

equipo nuclear						
Instalación oficina	Obras realizadas	Gerente del proyecto	Reunión con el gerente	Inicio de la ejecución del proyecto	Alianza	Verificación de calidad
Legalización fiduciaria para ejecución de desembolsos	Trámites necesarios	Gerente del proyecto	Reunión con la alianza	Inicio de la ejecución del proyecto	Alianza	Verificación de trámites
Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	Trámites necesarios	Profesional en manejo ambiental	Reunión con la alianza	Durante ejecución de este grupo de actividades	Alianza	Verificación de documentos
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	Jornadas de capacitación	Técnico de campo	Reunión con la alianza	Durante ejecución de este grupo de actividades	Asociación de productores de cacao del municipio de Ataco	Evaluación del aprendizaje
Sostenimiento del cultivo de cacao	Procedimientos implementados	Técnico de campo	Informes	Durante ejecución de este grupo de actividades	Alianza	Verificación calidad del cultivo
Comercialización de cacao en grano seco	Trámites realizados	Jefe de compras y Contador	Reunión con el gerente e informes	Final del proyecto	Alianza	Verificación de documentos

Cierre del proyecto	Trámites necesarios	Gerente del proyecto	Reunión con la alianza e informes	Final del proyecto	Alianza	Verificación de documentos
---------------------	---------------------	----------------------	-----------------------------------	--------------------	---------	----------------------------

Fuente: Autores

8.4. REUNIONES

El equipo nuclear se propondrán reuniones quincenales y con la OGA se solicitara reuniones mensuales. El equipo nuclear debe estar presente en todas las reuniones.

Reuniones extraordinarias: Serán citadas por el gerente del proyecto, cuando las condiciones así lo ameriten, o en los casos que se requiera revisar, solicitudes de cambio, criterios de desempeño del proyecto, desviaciones según ruta crítica, tabla de pagos, posibles amenazas o plan de acción etc.

8.5. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Durante la Gerencia del proyecto se promoverá el uso de varios medios de comunicación para garantizar el flujo efectivo de la información, dentro de ellas se mencionan, informes y documentos mediante reuniones y correos electrónicos, para lo cual se deberá contar con una sala de reuniones equipada con teléfono.

Para la comunicación informal se utilizara el teléfono, para conversaciones breves ante aclaración de dudas o posteriores reuniones. No se podrá aprobar una solicitud de cambio sin previa firma del documento, por parte del Gerente del proyecto.

La mayor urgencia de la información con el equipo nuclear será la aclaración de dudas, solicitudes y aprobación de órdenes de cambio, riesgos y posibles atrasos o alteraciones al presupuesto, informes de rendimientos, imprevisto general y omisiones en el plan de trabajo propuesto.

8.6. INFORMES DEL PROYECTO

El Gerente del Proyecto brindara un informe mensual al Organismo Gestor Acompañante (OGA), donde incluirán; solicitudes de cambio, criterios de desempeño del proyecto, desviaciones según ruta crítica, tabla de pagos, posibles amenazas y plan de acción, propuesta de avance de actividades para próximos informes, además cada informe debe estar respaldado con registro fotográfico.

Con el fin de minimizar restricciones con la comunicación debido a la diversidad de tecnología, los informes enviados mediante correo electrónico en Excel o Word, se deberán presentar en office versión 2010, además las fotografías se deberán comprimir, los archivos de PDF deberán ser en versión 2010.

Se asume que todos los profesionales contratados cuentan con herramientas para la comunicación, como: teléfono, internet, correo electrónico y conocimientos básicos en Excel y Word.

9. GERENCIA DEL PROYECTO

9.1. INICIO

La gerencia de proyectos tiene dos bases sobre las cuales se soporta gran parte de su éxito. La primera conocida como el marco estratégico que busca integrar los proyectos con el contexto estratégico de la organización y la segunda, conocida como planeación y control. Este segundo elemento debe desarrollarse con alto marco metodológico y rigurosidad administrativa para que se constituya en la herramienta que asegure un buen desarrollo de los proyectos.

El proyecto denominado: Alianza productiva para el sostenimiento, producción y mercadeo de cacao bajo un sistema agroforestal en el municipio de Ataco, surge como una solución para los productores de cacao del municipio, cuyo objetivo es brindarles las herramientas necesarias para que mejoren la productividad de sus cultivos a través de la transferencia de tecnología y la aplicación de buenas prácticas Agrícolas, brindándoles además la posibilidad de comercializar el 100% de la producción a un aliado comercial. Para ello se pretende iniciar con la etapa de ejecución para dejar todo listo y así el proyecto pueda operar sin ningún contratiempo, por lo cual se debe cumplir con lo establecido en el acta de constitución del proyecto.

Ver anexo B. Acta de constitución del proyecto.

9.2. PLANEACIÓN Y PROGRAMACIÓN

En el contexto de la planeación se debe partir de la base de que un proyecto conlleva implícita la palabra planeación, al tiempo de poder decir que no existe proyecto sin planeación y viceversa, no existe planeación sin proyecto.

9.2.1. Gestión del Alcance: a continuación se describe como se gestionará el alcance del proyecto durante su ejecución:

Objetivo General de la planeación: Desarrollar una Alianza Productiva para lograr el sostenimiento de 127,5 Hectáreas de Cacao y obtener una producción en el primer año de 63,75 toneladas de cacao en grano seco, la ejecución tomara 225 días y tendrá un costo de \$503.226.445.

Objetivos Específicos:

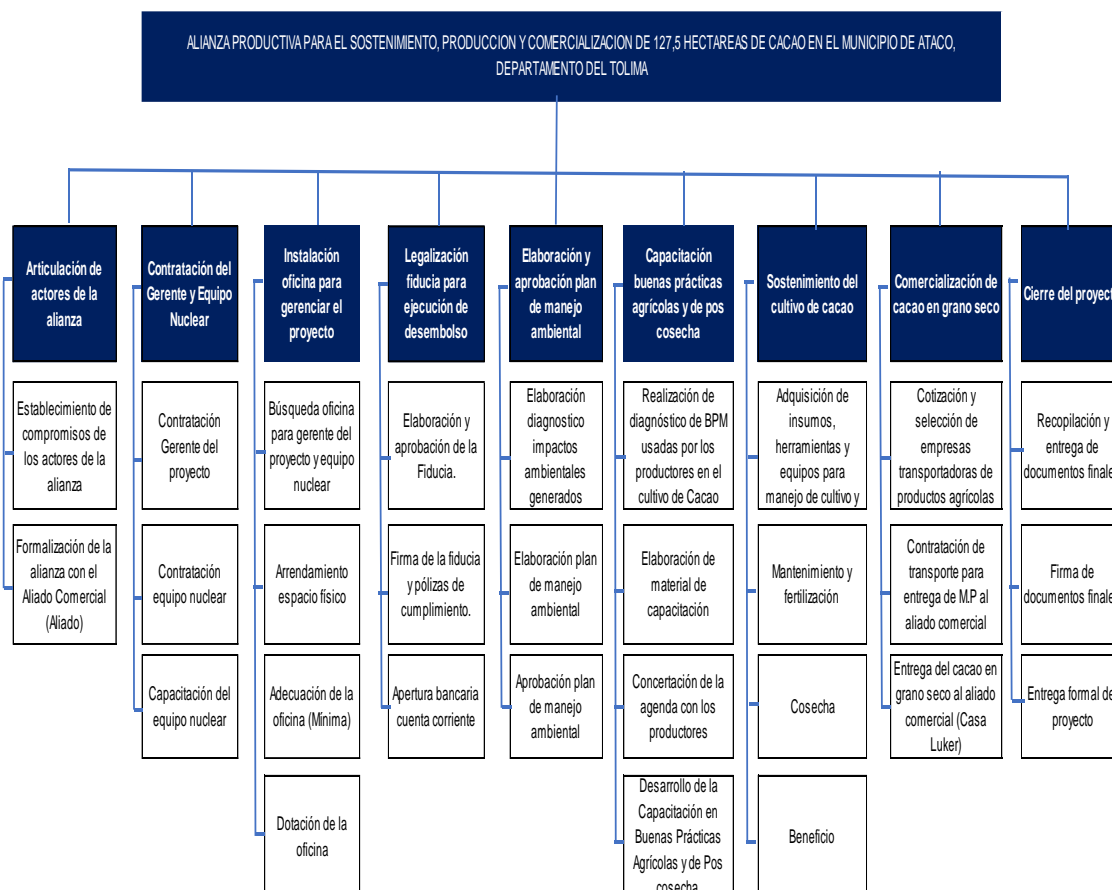
- Efectuar la articulación de los actores de la Alianza Productiva.
- Realizar la contratación del Gerente o Director del Proyecto.
- Formalizar el contrato para el obtener el primer desembolso.
- Identificar y arrendar el sitio adecuado para la oficina del Gerente.
- Revisar y ajustar la información contenida en el proyecto.
- Elaborar y aprobar el Plan de Manejo Ambiental.
- Realizar capacitaciones en Buenas Prácticas Agrícolas.
- Realizar sostenimiento del cultivo de cacao.
- Llevar a cabo la cosecha de los frutos.
- Establecer estrategia para la comercialización del producto.
- Efectuar el cierre del proyecto.

Estructura de división del trabajo (EDT): La Estructura de División del Trabajo (EDT), representa gráficamente la división del proyecto entre las partes que lo componen de manera lógica y sistemática, con el fin de establecer paquetes de trabajo que permitan un manejo más fácil y efectivo del mismo.

A continuación se presenta la EDT del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima” donde se contemplan gráficamente las nueve (9) grandes grupos de actividades nivel 1 y las veintinueve (29) actividades nivel 2 que la componen; esta estructura permite entender mejor cada una de las actividades

durante la ejecución.

Figura 8. Estructura de desglose del trabajo (EDT)



Fuente: Autores

Diccionario de la EDT: El Diccionario de la EDT presenta una estructura que permite el desglose del trabajo, definiendo cada entregable y su descomposición en paquetes de trabajo. Proporciona una descripción detallada de los componentes de la Estructura de División de Trabajo, la información contenida en el diccionario, incluye entre otras: descripción del trabajo, responsable, hitos, actividades, recursos y costos.

Ver anexo C. Diccionario de la EDT.

Matriz de Responsabilidades: En la matriz de responsabilidades se muestra el personal asignado a cada paquete de trabajo o actividad del proyecto. Es fundamental para identificar las relaciones entre los integrantes del equipo del proyecto y las actividades bajo su responsabilidad.

Tabla 34. Matriz de Responsabilidades

Actividades \ Responsables	Gobernación	Gerente del proyecto	Trabajador social	Profesional Manejo Ambiental	Jefe de compras	Técnico de campo	Profesional de RRHH	Contador	Productores ASOCAT
Articulación de los actores de la alianza									
Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza		R							
Formalización de la Alianza con el aliado comercial		R							
Contratación del Gerente y Equipo Nuclear									
Contratación gerente de proyecto		R							
Contratación equipo nuclear			I				R		
Capacitación del equipo nuclear			I				R		
Legalización fiducia para ejecución de desembolso									
Elaboración y aprobación de la Fiducia			I						R

Actividades	Responsables								
	Gobernación	Gerente del proyecto	Trabajador social	Profesional Manejo Ambiental	Jefe de compras	Técnico de campo	Profesional de RRHH	Contador	Productores ASOCAT
Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento		I						R	
Apertura bancaria cuenta corriente		I						R	
Instalación oficina para gerenciar el proyecto									
Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear		R							
Arrendamiento espacio físico		R							
Adecuación de la oficina (Mínima)		R							
Dotación de la oficina		R							
Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental									
Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto		I		R					
Elaboración plan de manejo ambiental		I		R					
Aprobación plan de manejo ambiental		I		R					

Actividades	Responsables								
	Gobernación	Gerente del proyecto	Trabajador social	Profesional Manejo Ambiental	Jefe de compras	Técnico de campo	Profesional de RRHH	Contador	Productores ASOCAT
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha									
Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao		I	C			R			
Concertación de la agenda con los productores		I	R						
Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha		I				R			
Sostenimiento del cultivo de cacao									
Adquisición de insumos, herramientas y equipos para manejo de cultivo y beneficio		I			R	C			
Mantenimiento y fertilización		I				C			R
Cosecha		I				C			R
Beneficio		I				C			R
Comercialización de cacao en grano seco									

Actividades	Responsables								
	Gobernación	Gerente del proyecto	Trabajador social	Profesional Manejo Ambiental	Jefe de compras	Técnico de campo	Profesional de RRHH	Contador	Productores ASOCAT
Cotización y selección de empresas transportadora		I			R				
Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial		I			C			R	
Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)		I							R
Cierre del proyecto									
Cierre de contratos		I	R						
Elaboración de informe final de actividades		I	R						
Entrega formal del proyecto		I	R						
R: responsable de ejecución C: persona a consultar I: persona a informar									

Fuente: Autores

9.2.2. Gestión del tiempo: A continuación para cada actividad definida en la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) se define la duración, se establecen las relaciones de precedencia, y se asignan fechas de inicio y cierre.

Definición de Actividades: Para llevar a cabo la ejecución del proyecto se han definido nueve (9) actividades nivel 1 con base a la Estructura del Desglose del Trabajo (EDT), entre las cuales se destacan las siguientes por su importancia para el éxito del mismo: la elaboración y aprobación plan de manejo ambiental (40 días), la capacitación en buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha (37 días) y el sostenimiento del cultivo de cacao (69 días). El método utilizado para la definición de actividades fue el método PERT (Program Evaluation and Review Technique) que permitió representar gráficamente las diferentes tareas que componen el proyecto, y estimar a través de tres tiempos de duración: optimista, pesimista y más probable; la duración final de cada actividad.

Tabla 35. Actividades definidas.

Nombre de la actividad	Duración
Proyecto Alianza Cacao Ataco	225 días
1. Articulación entre los actores de la alianza	33 días
1.1 Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	15 días
1.2 Formalización de la Alianza con aliado comercial	18 días
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	58 días
2.1. Contratación gerente de proyecto	21 días
2.1.1 Elaboración perfil profesional	4 días
2.1.2 Preselección de candidatos	5 días
2.1.3 Entrevista a preseleccionados	5 días
2.1.4 Selección y contratación gerente del proyecto	7 días
2.2. Contratación equipo nuclear	24 días
2.2.1 Elaboración de perfiles profesionales	4 días
2.2.2 Convocatoria para los profesionales requeridos	5 días
2.2.3 Preselección de profesionales idóneos	5 días

Fuente: Autores

2.2.4 Selección de profesionales para los cargos requeridos	5 días
2.2.5 Contratación del equipo nuclear	5 días
2.3. Capacitación del equipo nuclear	16 días
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	24 días
3.1 Elaboración y aprobación de la Fiducia.	8 días
3.2 Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	8 días
3.3 Apertura bancaria cuenta corriente	8 días
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	21 días
4.1 Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear	5 días
Ataco.	
4.2 Arrendamiento espacio físico	3 días
4.3 Adecuación de la oficina (Mínima)	7 días
4.4. Dotación de la oficina	6 días
4.4.1 Listar equipos de oficina necesarios	1 días
4.4.2 Cotización equipos de oficina	2 días
4.4.3 Compra de equipos de oficina	2 días
4.4.4 Instalación de equipos de oficina	1 días
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	40 días
5.1 Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales que posiblemente genere el proyecto.	15 días
5.2 Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	20 días
5.3 Aprobación del Plan de Manejo Ambiental	5 días
6. Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	37 días
6.1. Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao.	10 días
6.2 Concertación de la agenda con los productores.	7 días
6.3. Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	20 días
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	69 días

7.1 Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio.	10 días
7.1.1 Cotización de insumos, herramientas y equipos.	3 días
7.1.2 Compra de insumos, herramientas y equipos.	7 días
7.2 Mantenimiento y fertilización*	10 días
7.2.1. Podas de formación, desplumille, limpias y aplicación de fertilizantes	10 días
7.3 Cosecha	23 días
7.3.1 Recolección y apilamiento de Mazorcas.	15 días
7.3.2 Partida de mazorca y desgrane.	8 días
7.4 Beneficio	26 días
7.4.1 Proceso de fermentación.	8 días
7.4.2 Proceso de secado.	8 días
7.4.3 Limpieza y clasificación de granos por calidad.	5 días
7.4.4 Empacado del grano en sacos de fique de 60 Kg	5 días
8. Comercialización de cacao en grano seco	13 días
8.1 Cotización y selección de empresa transportadora	5 días
8.2 Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial	5 días
8.3 Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	3 días
9. Cierre del proyecto	18 días
9.1 Cierre técnico, administrativo y financiero	10 días
9.2 Elaboración de informe final de actividades	5 días
9.3 Entrega formal del proyecto	3 días

* Entendiendo que la mano de obra a utilizar será la compuesta por cada familia, cada núcleo familiar dispone de 10 días para realizar labores de limpieza y mantenimiento a una hectárea y media de cultivo, tiempo suficiente para completar la actividad; habrá disponible un mínimo de 170 trabajadores para realizar el mantenimiento a 127.5 hectáreas de cacao.

Secuencia de Actividades: Para determinar la secuencia de las actividades, fue necesario establecer las relaciones entre las diferentes actividades que componen el proyecto. Fue posible establecer una relación lógica y coherente utilizando como herramienta la Matriz de Precedencias.

Tabla 36. Matriz de Precedencias

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	PRECEDENCIAS	HOLGURA
Articulación entre los actores de la alianza		
A. Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	-	0
B. Formalización de la Alianza con aliado comercial	A	0
Contratación del Gerente y Equipo Nuclear		
C. Contratación gerente de proyecto	B	0
D. Contratación equipo nuclear	C	0
E. Capacitación del equipo nuclear	D, H, L	0
Legalización fiducia para ejecución de desembolso		
F. Elaboración y aprobación de la Fiducia.	C	0
G. Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	F	0
H. Apertura bancaria cuenta corriente	G	0
Instalación oficina para gerenciar el proyecto		
I. Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear Ataco.	C	3
J. Arrendamiento espacio físico	I	3
K. Adecuación de la oficina (Mínima)	J	3
L. Dotación de la oficina	K	3

Fuente: Autores

Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental		
M. Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto	E	0
N. Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	M	0
Ñ. Aprobación del Plan de Manejo Ambiental	Ñ	0
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha		
O. Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	E	3
P. Concertación de la agenda con los productores	O	3
Q. Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	P	3
Sostenimiento del cultivo de cacao		
R. Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	Ñ,Q	0
S. Mantenimiento y fertilización	R	0
T. Cosecha	T	0
U. Beneficio	U	0
Comercialización de cacao en grano seco		
V. Cotización y selección de empresa transportadora	U	0

W. Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial	V	0
X. Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	W	0
Cierre del proyecto		
Y. Cierre técnico, administrativo y financiero	X	0
Z. Elaboración de informe final de actividades	Y	0
AA. Entrega formal del proyecto	Z	0

Duración de las actividades: A continuación se muestra la Tabla de Tiempos para el Proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao bajo un sistema agroforestal en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”, el cual tiene como fecha de inicio el 01 de junio de 2016 y finaliza el 12 de enero del 2017.

Tabla 37. Matriz de duración actividades

N°	NOMBRE ACTIVIDAD	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
1	Articulación entre los actores de la alianza	33 días	mie 01/06/16	lun 04/07/16
1.1	Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	15 días	mie 01/06/16	jue 16/06/16
1.2	Formalización de la alianza con aliado comercial	18 días	jue 16/06/16	lun 04/07/16
1.3	Fin articulación actores	0 días	lun 04/07/16	lun 04/07/16
2	Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	61 días	lun 04/07/16	sáb 03/09/16
2.1	Contratación gerente de proyecto	21 días	lun 04/07/16	lun 25/07/16

2.2	Contratación equipo nuclear	24 días	lun 25/07/16	jue 18/08/16
2.3	Capacitación del equipo nuclear	16 días	jue 18/08/16	sáb 03/09/16
2.4	Fin contrataciones	0 días	sáb 03/09/16	sáb 03/09/16
3	Legalización fiducia para ejecución de desembolso	24 días	lun 25/07/16	jue 18/08/16
3.1	Elaboración y aprobación de la Fiducia.	8 días	lun 25/07/16	mar 02/08/16
3.2	Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	8 días	mar 02/08/16	mie 10/08/16
3.3	Apertura bancaria cuenta corriente	8 días	mie 10/08/16	jue 18/08/16
3.4	Fin legalización fiducia	0 días	jue 18/08/16	jue 18/08/16
4	Instalación oficina para gerenciar el proyecto	21 días	lun 25/07/16	lun 15/08/16
4.1	Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear	5 días	lun 25/07/16	sáb 30/07/16
4.2	Arrendamiento espacio físico	3 días	sáb 30/07/16	mar 02/08/16
4.3	Adecuación de la oficina (Mínima)	7 días	mar 02/08/16	mar 09/08/16
4.4	Dotación de la oficina	6 días	mar 09/08/16	lun 15/08/16
4.5	Fin instalación oficina	0 días	lun 15/08/16	lun 15/08/16
5	Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	40 días	sáb 03/09/16	jue 13/10/16

5.1	Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto	15 días	sáb 03/09/16	dom 18/09/16
5.2	Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	20 días	dom 18/09/16	sáb 08/10/16
5.3	Aprobación del plan de manejo ambiental	5 días	sáb 08/10/16	jue 13/10/16
5.4	Fin elaboración y aprobación del plan de manejo ambiental	0 días	jue 13/10/16	jue 13/10/16
6	Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	37 días	sáb 03/09/16	lun 10/10/16
6.1	Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	10 días	sáb 03/09/16	mar 13/09/16
6.2	Concertación de la agenda con los productores	7 días	mar 13/09/16	mar 20/09/16
6.3	Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	20 días	mar 20/09/16	lun 10/10/16
6.4	Fin capacitación BPA	0 días	lun 10/10/16	lun 10/10/16
7	Sostenimiento del cultivo de cacao	69 días	jue 13/10/16	mie 21/12/16
7.1	Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	10 días	jue 13/10/16	dom 23/10/16
7.2	Mantenimiento y fertilización	10 días	dom 23/10/16	mie 02/11/16
7.3	Cosecha	23 días	mie 02/11/16	vie 25/11/16

7.4	Beneficio	26 días	vie 25/11/16	mie 21/12/16
7.5	Fin sostenimiento de cultivo de cacao	0 días	mie 21/12/16	mie 21/12/16
8	Comercialización de cacao en grano seco	13 días	mie 21/12/16	mar 03/01/17
8.1	Cotización y selección de empresas transportadoras de productos agrícolas	5 días	mie 21/12/16	lun 26/12/16
8.2	Contratación de transporte por Outsourcing para entrega de M.P al aliado comercial	5 días	lun 26/12/16	sáb 31/12/16
8.3	Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	3 días	sáb 31/12/16	mar 03/01/17
8.4	Fin comercialización de cacao en grano seco	0 días	mar 03/01/17	mar 03/01/17
9	Cierre del proyecto	18 días	mar 03/01/17	sáb 21/01/17
9.1	Cierre técnico, administrativo y financiero	10 días	dom 25/12/16	mie 04/01/17
9.2	Preparación documento final	5 días	mie 04/01/17	lun 09/01/17
9.3	Entrega formal del proyecto	3 días	lun 09/01/17	jue 12/01/17
9.4	Fin del proyecto	0 días	jue 12/01/17	jue 12/01/17

Fuente: Autores

Desarrollo del cronograma: En el desarrollo del cronograma, se analiza el orden de las actividades según matriz de precedencias y su duración; es una excelente herramienta

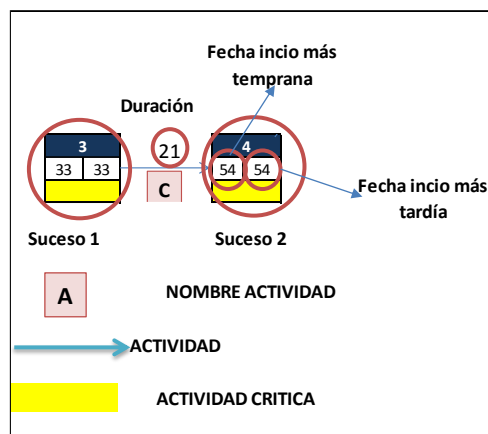
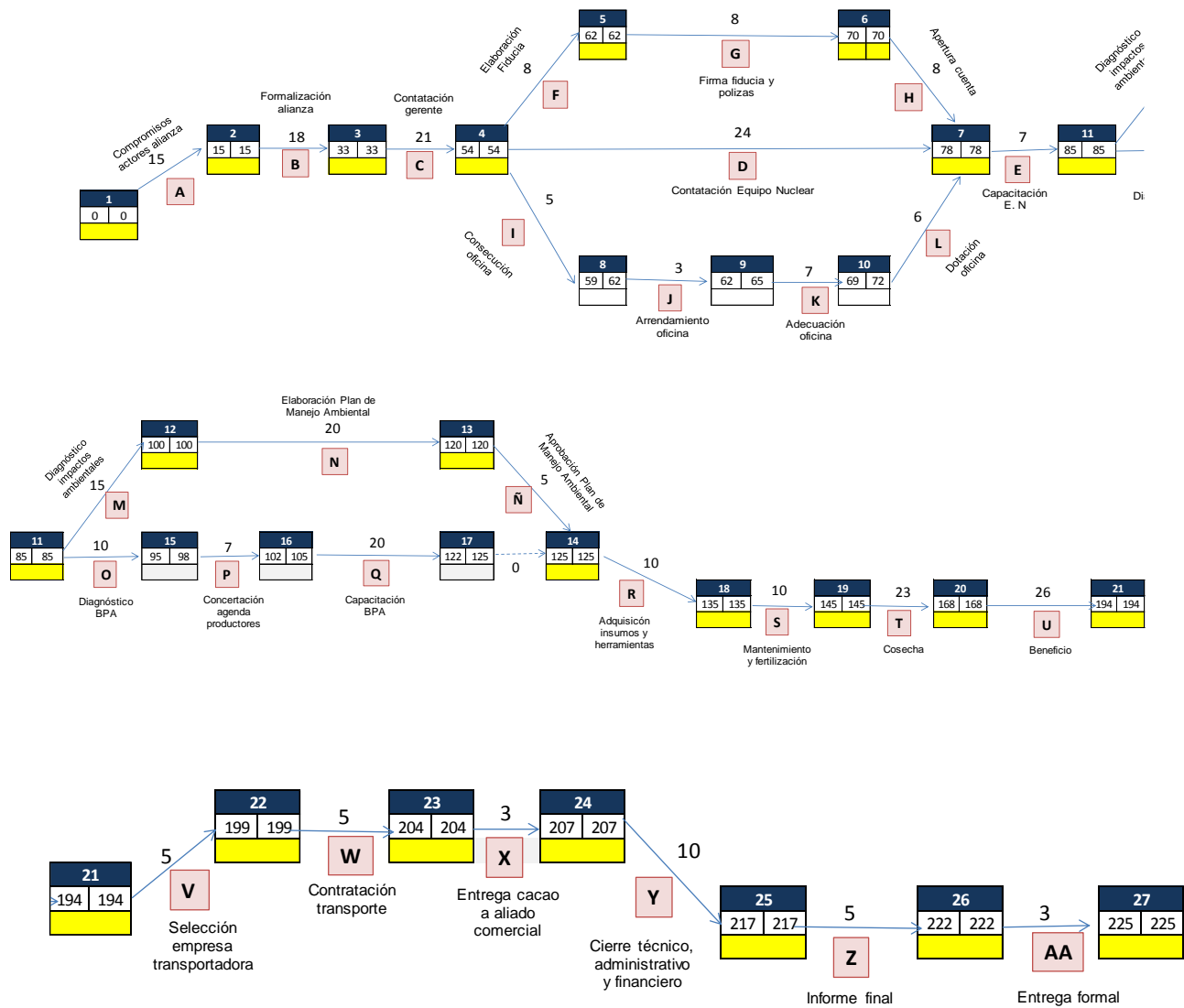
al momento de determinar las fechas de inicio y finalización planificadas para las actividades del proyecto.

Esta herramienta permite el control de actividades, pues representa esquemáticamente la relación entre las actividades, al igual que su orden lógico y secuencial, facilitando el seguimiento del avance de cada actividad conforme a los objetivos y metas establecidas.

A continuación se presenta la red de actividades del proyecto y se identifica la ruta crítica del mismo.

La ruta crítica se identificó teniendo como parámetros: el día más temprano de terminación de las actividades y el día más tardío para terminar las actividades, la ruta crítica del proyecto en su ejecución está comprendida por las actividades: A, B, C, D, E, F, G, H, M, N, Ñ, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, y AA. Es claro que por la falta de holgura, se afectaría negativamente el tiempo de ejecución del proyecto en caso de que alguna actividad de las citadas anteriormente no se ejecute y se termine en el tiempo programado.

Figura 9. Red de actividades del proyecto y ruta crítica.



Fuente: Autores

9.2.3. Gestión del costo: La gestión del costo, tal como lo indica la PMBOK incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado”. Es decir, la gestión del costo lo que busca es reducir el gasto de recursos dentro de un parámetro de eficiencia, puesto que los recursos contemplados deben ser los necesarios para que el proyecto se realice de la manera pertinente para alcanzar los objetivos planteados.

Presupuesto global para la ejecución del proyecto: A continuación se presenta el presupuesto global para la ejecución del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de Ataco, departamento del Tolima”, que asciende a los \$503.226.445, donde se puede observar una alta participación de la actividad sostenimiento del cultivo de cacao (78.8%) debido a que esta involucra acciones de vital importancia para cumplir con los compromisos adquiridos con el aliado comercial como son: la adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio, mantenimiento y fertilización, cosecha y beneficio del cultivo.

En segundo lugar, el rubro más alto dentro del presupuesto es la remuneración del personal con un valor de \$ 75.820.105 destinados al pago del gerente y su equipo nuclear.

Cabe destacar que la diferencia resultante entre el presupuesto de inversiones proyectado en la formulación para el año 0 y el presupuesto que a continuación se presenta es el capital de trabajo.

Tabla 38. Presupuesto global para la ejecución del proyecto.

RUBRO ACTIVIDAD	PRESUPUESTO
	\$ 503.226.445
1. Articulación entre los actores de la alianza	\$ 2.000.000

RUBRO ACTIVIDAD	PRESUPUESTO
	\$ 503.226.445
1.1 Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	\$ 1.000.000
1.2 Formalización de la Alianza con aliado comercial	\$ 1.000.000
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	\$ 2.900.000
2.1. Contratación gerente de proyecto	\$ 700.000
2.2. Contratación equipo nuclear	\$ 700.000
2.3. Capacitación del equipo nuclear	\$ 1.500.000
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	\$ 550.000
3.1 Elaboración y aprobación de la Fiducia.	\$ 150.000
3.2 Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	\$ 300.000
3.3 Apertura bancaria cuenta corriente	\$ 100.000
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	\$ 10.650.000
4.1 Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear Ataco.	\$ 150.000
4.2 Arrendamiento espacio físico	\$ 6.000.000
4.3 Adecuación de la oficina (Mínima)	\$ 1.500.000
4.4. Dotación de la oficina	\$ 3.000.000
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	\$ 2.000.000
5.1 Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto	\$ 1.000.000
5.2 Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	\$ 1.000.000
5.3 Aprobación del Plan de Manejo Ambiental	\$ 0
6. Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	\$ 8.300.000

RUBRO ACTIVIDAD	PRESUPUESTO
	\$ 503.226.445
6.1. Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	\$ 2.000.000
6.2 Concertación de la agenda con los productores	\$ 300.000
6.3. Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	\$ 6.000.000
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	\$ 395.221.454
7.1 Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	\$ 127.840.000
7.2 Mantenimiento y fertilización	\$ 240.651.285
7.3 Cosecha	\$ 7.632.915
7.4 Beneficio	\$ 19.097.254
8. Comercialización de cacao en grano seco	\$ 2.580.000
8.1 Cotización y selección de empresa transportadora	\$ 80.000
8.2 Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial	\$ 2.500.000
8.3 Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	\$ 0
9. Cierre del proyecto	\$ 1.200.000
9.1 Cierre técnico, administrativo y financiero	\$ 300.000
9.2 Elaboración de informe final de actividades	\$ 800.000
9.3 Entrega formal del proyecto	\$ 100.000
10. Otros rubros	\$ 75.820.105
Remuneración de personal	\$ 71.662.105
<i>Contador</i>	\$ 5.400.000
<i>Profesional en Recursos Humanos</i>	\$ 3.600.000
<i>Jefe de compras</i>	\$ 7.414.188
<i>Administrador en Manejo Ambiental</i>	\$ 5.637.547

RUBRO ACTIVIDAD	PRESUPUESTO
	\$ 503.226.445
<i>Trabajador social</i>	\$ 9.885.584
<i>Técnico de Campo</i>	\$ 13.006.112
<i>Gerente</i>	\$ 26.718.674
Reuniones internas	\$ 600.000
Sistema de comunicaciones (planes pospago)	\$ 1.558.000
Otros (Papelería, aseo, cafetería, botiquín, extintor,...)	\$ 2.000.000
GMF(Gravamen a los movimientos financieros)	\$ 2.004.886

Fuente: Autores

Flujo de caja: Para la construcción del plan de desembolsos del proyecto se tuvo en cuenta el alcance del proyecto, al igual que la EDT, la RED, y las fechas establecidas para el fin de las actividades, así como, el presupuesto global. Todo lo anterior en conjunto contribuyó a construir el siguiente flujo de caja. Se debe señalar que los valores negativos en los dos primeros meses del flujo de caja, son causa de no tener el desembolso por parte del cliente en esa fecha, por tanto aunque se causará contablemente, estos pagos se harán en el tercer mes.

Tabla 39. Flujo de caja del proyecto.

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
INGRESOS	0	0	251.613. 223	236.490. 714	470.701. 375	200.606. 740	184.402. 368	24.240. 176
EGRESOS	2.008.0 00	3.965.8 00	15.122.5 09	17.402.5 61	270.094. 636	16.204.3 71	160.162. 192	18.266. 376
Articulación entre los actores de la alianza	2.000.0 00	0	0	0	0	0	0	0

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Formalización de la Alianza con aliado comercial	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	0	1.400.000	1.500.000	0	0	0	0	0
Contratación gerente de proyecto	0	700.000	0	0	0	0	0	0
Contratación equipo nuclear	0	700.000	0	0	0	0	0	0
Capacitación del equipo nuclear	0	0	1.500.000	0	0	0	0	0
Legalización fiducia para ejecución de desembolso	0	550.000	0	0	0	0	0	0
Elaboración y aprobación de la Fiducia.	0	150.000	0	0	0	0	0	0
Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	0	300.000	0	0	0	0	0	0
Apertura bancaria	0	100.000	0	0	0	0	0	0

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
cuenta corriente								
Instalación oficina para gerenciar el proyecto	0	0	5.650.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 00
Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear Ataco.	0	0	150.000	0	0	0	0	0
Arrendamiento o espacio físico	0	0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 0	1.000.00 00
Adecuación de la oficina (Mínima)	0	0	1.500.00 0	0	0	0	0	0
Dotación de la oficina	0	0	3.000.00 0	0	0	0	0	0
Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	0	0	0	1.000.00 0	1.000.00 0	0	0	0
Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto	0	0	0	1.000.00 0	0	0	0	0

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	0	0	0	0	1.000.00 0	0	0	0
Aprobación del Plan de Manejo Ambiental	0	0	0	0	0	0	0	0
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	0	0	0	5.300.00 0	3.000.00 0	0	0	0
Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	0	0	0	2.000.00 0	0	0	0	0
Concertación de la agenda con los productores	0	0	0	300.000	0	0	0	0
Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas	0	0	0	3.000.00 0	3.000.00 0	0	0	0

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Agrícolas y de Pos cosecha.								
Sostenimient o del cultivo de cacao	0	0	0	0	248.165. 643	0	147.055. 812	0
Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	0	0	0	0	127.840. 000	0	0	0
Mantenimient o y fertilización	0	0	0	0	120.325. 643	0	120.325. 643	0
<i>Cosecha</i>	0	0	0	0	0	0	7.632.91 5	0
<i>Beneficio</i>	0	0	0	0	0	0	19.097.2 54	0
Comercializa ción de cacao en grano seco	0	0	0	0	0	0	80.000	2.500.0 00
Cotización y selección de empresa transportador a	0	0	0	0	0	0	80.000	0
Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial	0	0	0	0	0	0	0	2.500.0 00

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	0	0	0	0	0	0	0	0
Cierre del proyecto	0	0	0	0	0	0	0	1.200.00
Cierre técnico, administrativo y financiero	0	0	0	0	0	0	0	300.000
Elaboración de informe final de actividades	0	0	0	0	0	0	0	800.000
Entrega formal del proyecto	0	0	0	0	0	0	0	100.000
Otros rubros	0	2.000.00	7.912.260	10.033.28	15.852.919	15.139.812	11.388.284	13.493.602
Remuneración de personal	0	0	7.500.660	9.621.628	15.519.219	14.806.112	11.054.584	13.159.902
<i>Contador</i>	0	0	1.800.000	0	0	1.800.000	0	1.800.000
<i>Profesional en Recursos Humanos</i>	0	0	1.800.000	0	0	0	0	1.800.000
<i>Jefe de compras</i>	0	0	0	0	2.340.396	2.340.396	2.733.396	0
<i>Administrador en Manejo Ambiental</i>	0	0	0	2.600.440	3.037.107	0	0	0
<i>Trabajador social</i>	0	0	0	3.120.528	3.120.528	3.644.528	0	0

RUBRO ACTIVIDAD	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
<i>Técnico de Campo</i>	0	0	0	0	3.120.52 8	3.120.52 8	3.120.52 8	3.644.5 28
<i>Gerente</i>	0	0	3.900.66 0	3.900.66 0	3.900.66 0	3.900.66 0	5.200.66 0	5.915.3 74
Reuniones internas	0	0	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Sistema de comunicacion es (planes pospago)	0	0	311.600	311.600	233.700	233.700	233.700	233.700
Otros (Papelería, aseo, cafetería, botiquín, extintor,...)	0	2.000.0 00	0	0	0	0	0	0
GMF	8.000	15.800	60.249	69.333	1.076.07 4	64.559	638.096	72.774
FLUJO DE CAJA	- 2.008.0 00	- 3.965.8 00	236.490. 714	219.088. 153	200.606. 740	184.402. 368	24.240.1 76	5.973.8 00

Fuente: Autores

En el flujo de caja presentado anteriormente se observa que los meses 5 y 7, son los que mayores egresos registran, así mismo que el primer desembolso se realizará finalizando el segundo mes de ejecución, donde ya se habrá requerido de 3.965.800 que se tienen presupuestados para la articulación entre los actores de la alianza (Reuniones) y el proceso de contratación del equipo nuclear. El segundo desembolso debe estar listo a más tardar finalizando el mes 5, pues debido a que este mes se ejecutará el 53.7% de lo presupuestado, la falta del ingreso generaría un hueco financiero considerable para el pago a proveedores y personal. Se ha presupuestado el Gravamen a los Movimientos Financieros, en el que se incurrirá una vez se hagan desembolsos.

Se ha incluido un ítem llamado otros rubros, con el fin de tener por separado el valor de la nómina, el sistema de comunicaciones, papelería, cafetería, entre otros, de los costos directamente asociados a las actividades programadas.

9.2.4. Gestión del riesgo: La gestión de riesgos permite definir en forma estructurada, operacional y organizacional, una serie de actividades para gestionar los riesgos de los proyectos a lo largo de todas las fases de su ciclo de vida. En la mayor parte de los casos, esto se traduce en la creación de planes tendientes a impedir que los riesgos se transformen en problemas o a minimizar su probabilidad de ocurrencia o impacto.

El propósito del plan es identificar los riesgos que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto, analizarlos, calcular la exposición y con esto poder priorizarlos, para establecer estrategias de control y resolución, que permitan ejercer una correcta supervisión de los mismos.

Es por esta razón que, para que un proyecto de desarrollo pueda llevarse a cabo dentro de los tiempos establecidos y los costos previstos, los riesgos deben ser identificados y controlados, es decir se debe realizar un adecuado “Análisis y Gestión de Riesgos”. En lo correspondiente a roles y responsabilidades, la gestión de los riesgos será realizada principalmente por el Gerente del proyecto, con apoyo de los miembros del equipo del proyecto.

Identificación del riesgo: El proceso de identificación de riesgos consiste en determinar cuáles son los riesgos que podrían afectar a los proyectos y en documentar sus características (PMI 2004).

La herramienta utilizada para la identificación de la mayor cantidad de riesgos fue la lluvia de ideas, donde se realizaron sesiones con la participación de los integrantes de CIPAS a efecto de hacer enriquecedor los aportes dada la interdisciplinariedad del grupo.

Tabla 40. Identificación de los riesgos

TIPO RIESGO	ABREV.	CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
Ambiental	R1	Fenómenos climáticos adversos (Fenómeno del Niño y la Niña).	Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas	Bajo rendimiento del cultivo, impidiendo la entrega completa de las toneladas de producción requeridas por el aliado.
Técnico	R2	Incumplimiento de los proveedores de insumos, herramientas y equipos	Insumos, herramientas y equipos insuficientes para iniciar el sostenimiento del cultivo.	Retrasos en la actividad crítica mantenimiento y fertilización del cultivo
Técnico	R3	Desconocimiento de las prácticas adecuadas para el sostenimiento del cultivo de Cacao	Uso de técnicas adecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y postcosecha del fruto.	No aceptación por parte del aliado comercial de la producción de Cacao entregada.
Técnico (Programación)	R4	Programación de la capacitación en BPA no consultada con los productores.	Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA.	Incumplimiento al aliado comercial con los requisitos de calidad exigidos en la producción de Cacao.

TIPO RIESGO	ABREV.	CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
Cumplimiento	R5	Poca planeación frente a los jornales requeridos en el sostenimiento del cultivo, y la baja oferta existente por el aumento de la población vieja en el campo.	Mano de obra insuficiente para la realización del mantenimiento, fertilización y/o cosecha.	Demoras en la ejecución de las actividades críticas de mantenimiento y fertilización del cultivo, así como de la cosecha.
Cumplimiento	R6	Vías secundarias y/o terciarias en mal estado; incumplimiento del proveedor	Retrasos en la entrega de la producción de Cacao al aliado comercial	Incumplimiento del contrato con el aliado comercial, en cuanto a la fecha y hora de entrega (Multa)
Financiero	R7	Procedimientos internos al interior de las instituciones de lento trámite	Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima	Iliquidez para realizar el pago a proveedores y contratistas.
Legal	R8	Carencia de documentos legales que formalicen la alianza y estipulen las obligaciones de los participantes.	Terminación de compromiso por parte del Aliado comercial antes de la entrega de la producción	Cambio en el alcance del proyecto que puede conllevar a un sobre costo que no puede tolerar el proyecto.
Legal	R9	Aumento de las exigencias técnicas en el manejo del cultivo de Cacao	Cambios en la norma técnica NTC 1252).	Incumplimiento inmediato con la calidad de los entregables del proyecto.

TIPO RIESGO	ABREV.	CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
Externo	R10	Efecto inflacionario	Aumento del precio de los Insumos, maquinaria y equipos a adquirir.	Sobrecostos en la actividad de adquisición de insumos, maquinaria, y equipos requeridos para el sostenimiento del cultivo.
Externo	R11	Presencia de grupos al margen de la ley.	Problemas de orden público en las zonas donde están ubicada el cultivo	Dificultad para el desarrollo del sostenimiento del cultivo de cacao
Operativo	R12	Diferencias de pensamiento a la hora de desarrollar los entregables; situaciones problemicas que no se les ha prestado la atención necesaria.	Conflictos interpersonales por parte de los miembros del equipo del proyecto y los integrantes de la Asociación que efectuará la Alianza productiva.	Poca sinergia entre las actividades desarrolladas por los contratistas y los objetivos del proyecto
Operativo	R13	Inexistencia o desconocimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto	Aplicación inadecuada de agroquímicos, que pueda dañar el cultivo, erosionar el suelo	Incumplimiento al aliado comercial con los requisitos de calidad de la producción, y/o inconvenientes de tipo legal con

TIPO RIESGO	ABREV.	CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA
			y/o contaminar fuentes hídricas.	autoridades ambientales
Laboral	R14	Accidente de trabajo	Lesión o muerte de un miembro del equipo nuclear, productor jornalero.	Retrasos en la actividad a cargo de la persona que sufre el accidente; inconvenientes de tipo legal.
Operativo	R15	Tendencia al aumento de los jornales agrícolas en el país, de acuerdo al aumento del salario mínimo.	Incremento del precio del jornal en la región	Costos del sostenimiento del cultivo de Cacao por encima de lo presupuestado inicialmente.

Fuente: Autores

Análisis de los riesgos (Cualitativo y cuantitativo): El análisis de los riesgos identificados debe realizarse con base al impacto que pueda tener cada uno de estos sobre los entregables, cronograma y/o presupuesto del proyecto y la probabilidad de que se materialicen. De esta forma a continuación se describe cualitativa y cuantitativamente las diferentes escalas de calificación del impacto y la probabilidad:

Tabla 41. Valoración del Impacto

ESCALA	IMPACTO	DESCRIPCION
4	Muy Alto	Retraso en el cronograma de actividades por fuera del tiempo máximo permitido; costos muy por encima de lo presupuestado, y/o total incumplimiento de los requisitos de calidad

ESCALA	IMPACTO	DESCRIPCION
		exigidos por el cliente en los entregables del proyecto.
3	Alto	Demoras y/o sobrecostos en la ejecución de alguna actividad crítica del proyecto; también hay impacto alto si se afecta la calidad del algún entregable.
2	Medio	Retraso en el cronograma de actividades con holgura y/o sobrecostos que el proyecto puede asumir.
1	Bajo	No se afecta el presupuesto programado para la ejecución del proyecto, y en caso de existir demoras no son significativas.

Fuente: Autores

Tabla 42. Probabilidad de ocurrencia

ESCALA	PROBABILIDAD	DESCRIPCION
4	Muy alta 85% +	Es muy probable que ocurra el evento.
3	Alta 65% - < 85%	El evento ocurrirá probablemente
2	Media 35% - < 65%	El evento podría ocurrir.
1	Baja < 35%	Aunque es improbable que ocurra el evento, podría ocurrir.

Fuente: Autores

Evaluación de los riesgos: Una vez se realiza el análisis de los riesgos se determina el nivel de severidad (nivel de riesgo) de cada uno, calculando el producto entre la probabilidad de ocurrencia y el impacto de estos sobre el proyecto.

Figura 10. Calculo del nivel del riesgo



Fuente: Autores

Tabla 43. Valoración y evaluación de los riesgos del proyecto

Abr.	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			NIVEL DE RIESGO	
R1	Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas	3	MUY ALTO	3	ALTA	9	SIGNIFICATIVO
R2	Insumos, herramientas y equipos insuficientes para iniciar el sostenimiento del cultivo.	2	MEDIO	3	ALTA	6	MODERADO
R3	Uso de técnicas inadecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y	4	MUY ALTO	4	MUY ALTA	16	MUY ALTO

Abr.	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			NIVEL DE RIESGO	
	postcosecha del fruto.						
R4	Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA.	4	MUY ALTO	3	ALTA	12	SIGNIFICATIVO
R5	Mano de obra insuficiente para la realización del mantenimiento, fertilización y/o cosecha.	3	ALTO	2	MEDIA	6	MODERADO
R6	Retrasos en la entrega de la producción de Cacao al aliado comercial	3	ALTO	2	MEDIA	6	MODERADO
R7	Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima	4	MUY ALTO	2	MEDIA	8	SIGNIFICATIVO
R8	Terminación de compromiso por parte del Aliado	4	MUY ALTO	1	BAJA	4	MODERADO

Abr.	RIESGO	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			NIVEL DE RIESGO	
	comercial antes de la entrega de la producción						
R9	Cambios en la norma técnica NTC 1252).	4	MUY ALTO	1	BAJA	4	MODERADO
R10	Aumento del precio de los Insumos, maquinaria y equipos a adquirir.	3	ALTO	2	MEDIA	6	MODERADO
R11	Afectación del orden público en las zonas donde están ubicada el cultivo	3	ALTO	2	MEDIA	6	MODERADO
R12	Conflictos interpersonales por parte de los miembros del equipo del proyecto y los integrantes de la Asociación que efectuará la Alianza productiva.	2	MEDI O	2	MEDIA	4	MODERADO

Abr.	RIESGO	IMPACTO		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		NIVEL DE RIESGO	
R13	Uso de agroquímicos inadecuados, que pueda dañar el cultivo, erosionar el suelo y/o contaminar fuentes hídricas.	2	MEDI O	2	MEDIA	4	MODERADO
R14	Lesión o muerte de un miembro del equipo nuclear, productor o jornalero.	3	ALTO	2	MEDIA	6	MODERADO
R15	Incremento del precio del jornal en la región	2	MEDI O	2	MEDIA	4	MODERADO

Fuente: Autores

Una vez determina el nivel de severidad del riesgo, se agrupan los riesgos en función de sus prioridades de tal forma que el equipo pueda centrarse en los más críticos. La evaluación de la importancia de cada riesgo y por consiguiente, de su prioridad, generalmente se realiza usando una matriz de probabilidad e impacto (matriz P-I).

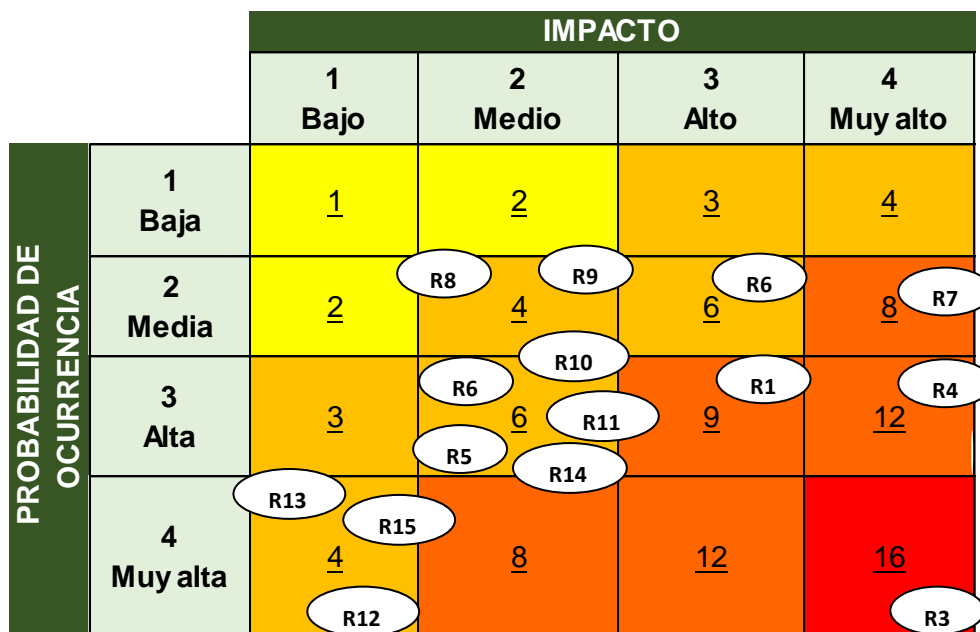
Esta matriz asignará categorías a los riesgos basándose en la combinación de dichos factores (probabilidad e impacto) que llevan a la calificación de los riesgos como de prioridad baja, moderada, significativa o muy alta, tal como se muestra a continuación:

Tabla 44. Nivel de los riesgos

Parámetros de clasificación	Nivel del riesgo	Descripción
13 a 16	(A) <i>Muy Alto</i>	Riesgo de incumplimiento total
8 a 12	(S) <i>Significativo</i>	Riesgo de incumplimiento parcial.
4 a 7	(M) <i>Moderado</i>	Riesgo de incumplimiento en algunos entregables.
1 a 3	(B) <i>Bajo</i>	Riesgo tolerable dentro de la ejecución.

Fuente: Autores

Figura 11. Matriz de riesgo



Fuente: Autores

Los riesgos en los cuales el gerente y su equipo nuclear deben centrar su atención son los de nivel de riesgo muy alto y/o nivel de riesgo significativo:

Muy alto

R3: Uso de técnicas inadecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y postcosecha del fruto.

Significativos

R1: Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas.

R4: Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA.

R7: Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima

No obstante todos los riesgos deben tener un tipo de tratamiento.

Tratamiento de los riesgos: Los tipos de tratamiento que se van a usar son:

Preventivo: Ayudan a prevenir la ocurrencia y materialización del riesgo.

Correctivo: Permiten el restablecimiento de una actividad luego de que haya sucedido un evento no deseable.

Una vez evaluadas las opciones de tratamiento de los riesgos, se seleccionan como acciones de seguimiento y control frente al riesgo, las cuales buscan:

- Asumir el riesgo: Cuando el nivel de riesgo de un evento es bajo, o que quede un riesgo residual luego de que un riesgo haya sido reducido o transferido, se acepta el riesgo o la pérdida residual probable.
- Reducir el riesgo: Cuando el nivel de riesgo es moderado o significativo, se pueden tomar medidas encaminadas a disminuir tanto la probabilidad como el impacto del riesgo.
- Evitar el riesgo: Cuando el nivel de riesgo es muy alto o significativo se toman medidas encaminadas a prevenir su materialización.

- Compartir el riesgo: Cuando el nivel de riesgo es moderado, se reduce su efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras organizaciones, como en el caso de los contratos de seguros o a través de otros medios que permiten distribuir una porción del riesgo con otra entidad.

Finalmente, se asignan los responsables de las acciones de seguimiento y control y los recursos necesarios para llevarlas a cabo.

Tabla 45. Tratamiento de los riesgos

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
R1	Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas	Significativo	Correctivo	Reducirlo	1. Remoción semanal de todos los frutos enfermos (Plagas) 2. Poda de eliminación de plumillas y ramillas frecuentemente. 3. Reducción de la humedad mediante la construcción y mantenimiento de drenajes en caso de lluvias. 4.	Profesional de manejo ambiental, Gerente	5.000.000

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
					Implementación de sistema de riego adecuado en caso de sequía.		
R2	Insumos, herramientas y equipos insuficientes para iniciar el sostenimiento del cultivo.	Moderado	Preventivo	Reducirlo	Análisis de los tiempos de entrega de los proveedores durante el proceso de selección.	Jefe de compras	-
R3	Uso de técnicas inadecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y postcosecha del fruto.	Muy Alto	Preventivo	Evitarlo	1. Realización de la capacitación en BPA, y seguimiento a los contenidos vistos por los productores; 2. Acompañamiento permanente del técnico de campo en el proceso de sostenimiento de cultivo de Cacao.	Técnico de campo	6.000.000

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
R4	Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA.	Significativo	Preventivo	Evitarlo	Concertación de la agenda para la capacitación de Buenas Prácticas Agrícolas con los agricultores, seguimiento a la capacitación.	Técnico de campo, Trabajador social	300.000
R5	Mano de obra insuficiente para la realización del mantenimiento, fertilización y/o cosecha.	Moderado	Preventivo	Reducirlo	Planeación de los jornales requeridos para el sostenimiento del cultivo, y establecer contactos en el municipio de Chaparral, para la consecución de mano de obra.	Gerente	1.000.00 0
R6	Retrasos en la entrega de la producción de Cacao al aliado comercial	Moderado	Preventivo	Evitarlo	Proveedor de transporte con conocimiento de las carreteras de la región.	Gerente	-

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL		RESPONSABLE	RECURSOS
					DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
R7	Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima	Significativa	Preventivo	Reducirlo	Realización del trámite para el desembolso de manera anticipada.	Gerente	-
R8	Terminación de compromiso por parte del aliado comercial antes de la entrega de la producción	Moderado	Preventivo	Transferirlo	Inclusión de cláusula de incumplimiento en el contrato; así como, realizar clara y precisa descripción de las obligaciones del aliado comercial dentro de la alianza; póliza de cumplimiento.	Gerente	1.000.000
R9	Cambios en la norma técnica NTC 1252).	Moderado	Preventivo	Evitarlo	Definición clara del alcance en el acta de constitución, con el fin de que este no cambie, si cambiaran los requisitos de	Gerente	-

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES		RESPONSABLE	RECURSOS
				DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
					calidad por normativa.		
R10	Aumento del precio de los insumos, maquinaria y equipos a adquirir.	Moderado	Correctivo	Reducirlo	Destinar un fondo de imprevistos para mitigar los efectos de este riesgo	Gerente, Contador	2.000.000
R11	Afectación del orden público en las zonas donde están ubicada el cultivo	Moderado	Correctivo	Reducirlo	Aumento de las medidas de seguridad para el equipo negociador	Gerente	800.000
R12	Conflictos interpersonal es por parte de los miembros del equipo del proyecto y los integrantes de la Asociación que efectuará la Alianza productiva.	Moderado	Correctivo	Reducirlo	Creación de un comité de resolución de conflictos; realización de actividades de integración.	Gerente, Profesional de recursos humanos	500.000

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES		RESPONSABLE	RECURSOS
				DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
R13	Aplicación inadecuada de agroquímicos, que pueda dañar el cultivo, erosionar el suelo y/o contaminar fuentes hídricas.	Moderado	Preventivo	Reducirlo	Elaboración y socialización del plan de manejo ambiental a los productores.	Profesional de manejo ambiental, Gerente	1.000.000
R14	Lesión o muerte de un miembro del equipo nuclear, productor o jornalero.	Moderado	Correctivo	Transferirlo	Todas las personas contratadas deben estar afiliadas a Salud, Pensión y ARL como independientes, o por la organización para la ejecución de la alianza, dependiendo del tipo de contrato.	Gerente, Profesional de recursos humanos	-
R15	Incremento del precio del jornal en la región	Moderado	Correctivo	Reducirlo	Destinar un fondo de imprevistos para mitigar	Gerente, Contador	2.000.000

Abr	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	TIPO DE TRATAMIENTO	ACCIONES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS
.					los efectos de este riesgo		

Fuente: Autores

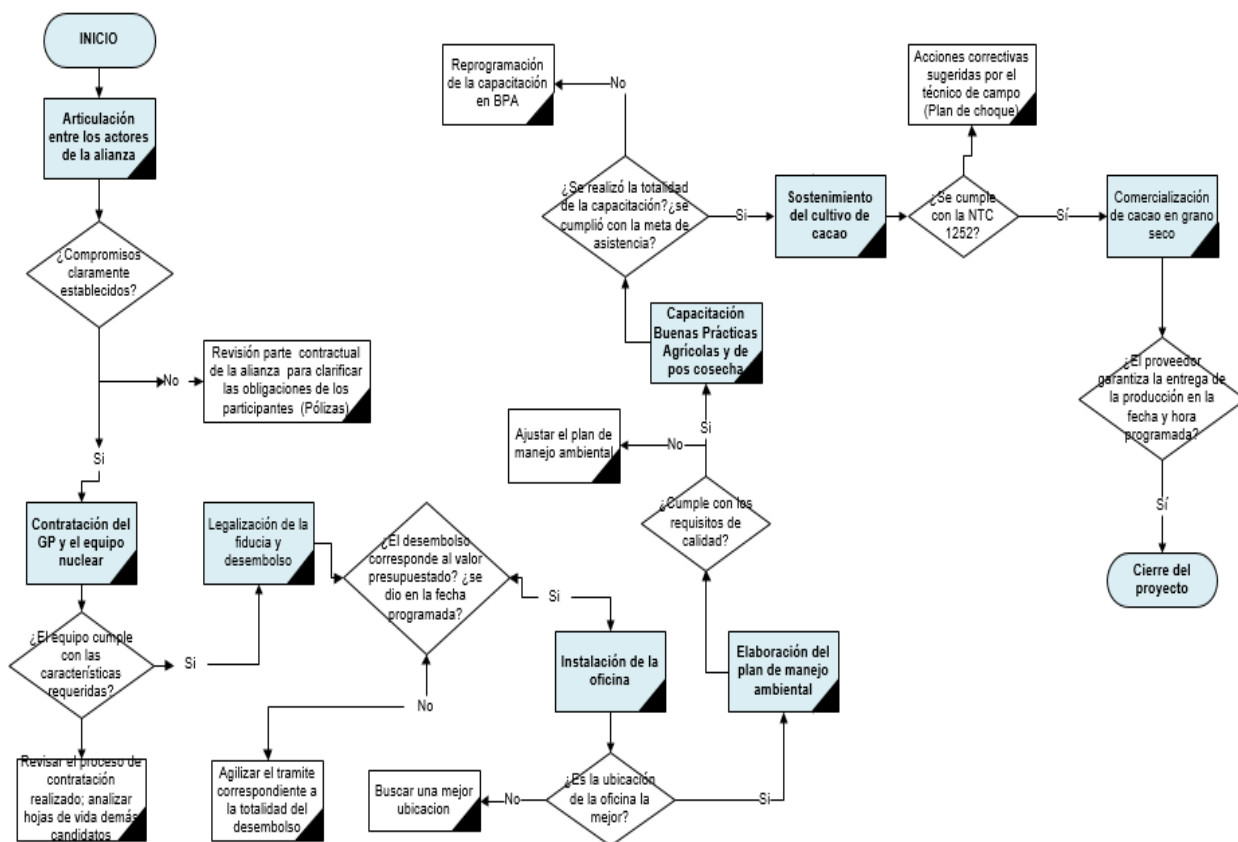
9.3. MONITOREO Y CONTROL

Control es verificar que determinadas situaciones se hagan según criterios establecidos. El éxito de cada proceso depende de la comunicación entre las organizaciones involucradas, el interés del equipo nuclear, la obtención de datos estableciendo objetivos y anticipando problemas.

La elección de un sistema de control del proyecto, depende de los objetivos de la inversión. El sistema puede variar a partir de una porción de trabajo a otra, para satisfacer diferencias en escala, interdependencia de actividades, exactitud de control deseado, costos y otros recursos utilizados.

9.3.1. Proceso del monitoreo y control: A continuación se presenta un breve esquema del proceso de monitoreo y control del proyecto.

Figura 12. Proceso monitoreo y control



Fuente: Autores

9.3.2. Principios del monitoreo y control: Los principios bajo los cuales se implementa el monitoreo y control en el proyecto son los siguientes:

Enfoque al cliente: Todas las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto deben de cumplir totalmente con los requerimientos y expectativas del cliente; esta es la función principal del Gerente y de su equipo nuclear.

Coordinación: Los responsables de la ejecución de actividades deben de trabajar sinérgicamente, teniendo claro que el desempeño de cada uno frente a sus obligaciones contractuales afecta significativamente los entregables finales del proyecto. Debe de existir coherencia entre cada una de las actividades realizadas para lo cual es importante

el Gerente logre la coordinación necesaria para cumplir en términos de alcance, tiempo y costo.

Liderazgo: El gerente del proyecto por medio de su acción de líder hace posible la cohesión y la sinergia de los esfuerzos del equipo nuclear en pro del logro de los objetivos y el cumplimiento del alcance del proyecto.

Precisión: El gerente del proyecto debe asegurarse que los entregables se logren bajo el manejo de información confiable y verídica, así como, garantizar que los procesos que se hayan realizado cumplan con las normas requeridas. La importancia de la precisión en la consecución de los entregables está directamente relacionada con la credibilidad del Gerente y su equipo ante el cliente, un intangible de gran valor.

Puntualidad y ajuste presupuestal: la ejecución de actividades debe ajustarse a los tiempos de entrega establecidos en el cronograma y al presupuesto asignado.

Compromiso: Finalmente, sin el compromiso del equipo se hace una tarea difícil la ejecución exitosa de las actividades del proyecto, así como la implementación adecuada de acciones correctivas que puedan resultar del proceso de monitoreo y control.

9.3.3. Requerimientos del monitoreo y control: Los requerimientos del monitoreo y control se presentan a continuación:

En primer lugar, es importante que para cada uno de los entregables, existan unos estándares de calidad claramente definidos.

Tabla 46. Entregables y Criterios de calidad del entregable

PRINCIPALES ENTREGABLES	CRITERIOS DE CALIDAD DEL ENTREGABLE
1. Articulación entre los actores de la alianza	<p>Acta de reunión con participación de actores claves que conformen la alianza con responsabilidades técnicas y financieras claras sobre la ejecución del proyecto.</p> <p>Establecimiento de reuniones de comité técnico y procedimientos de articulación.</p> <p>Firma de la alianza con la casa comercial Casa Luker.</p>
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	<p>Personal que se ajuste a los perfiles establecidos</p>
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	<p>Contrato de Fiducia Mercantil como mecanismo para ejecutar el Plan de Inversiones de la Alianza.</p>
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	<p>Una oficina en el municipio de Ataco con adecuaciones mínimas y dotada con los equipos necesarios, para que el gerente del proyecto y su equipo nuclear desarrolle las actividades programadas. Presupuesto de arriendo 1.000.000.</p>
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	<p>El documento debe contener las acciones específicas que se van a desarrollar para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles impactos ambientales que se presenten en desarrollo del proyecto, también incluye las actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo y los planes de contingencia.</p>
6. Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	<p>Las capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha debe abarcar los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo de registros Historial del cultivo Trazabilidad Reclamaciones Material de propagación Selección del terreno y manejo del suelo Nutrición del cultivo

PRINCIPALES ENTREGABLES	CRITERIOS DE CALIDAD DEL ENTREGABLE
	<p>Riego</p> <p>Podas</p> <p>Manejo integrado de plagas y enfermedades</p> <p>Cosecha, beneficio, almacenamiento y transporte</p> <p>Comercialización</p> <p>Manejo de residuos</p> <p>Salud, seguridad y bienestar laboral</p> <p>Medio Ambiente</p> <p>Documentos de apoyo</p> <p>Se debe garantizar una asistencia de al menos 80% de los productores a la totalidad de la capacitación.</p>
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	<p>Adquisición de insumos y herramientas para la realización de las prácticas requeridas para un manejo óptimo del cultivo.</p> <p>Realización de la cosecha de los frutos, para su posterior desgrane y tratamiento post cosecha para la obtención del grano seco, esto a través de la fermentación y consiguiente secado de las almendras de cacao.</p> <p>Clasificación del grano por calidad, teniendo en cuenta la norma establecida para tal fin (NTC 1252).</p> <p>Empaquetado.</p>
8. Comercialización de cacao en grano seco	<p>La producción debe ser entregada en el lugar, horario y fecha establecida en la alianza firmada con Casa Luker, y debe cumplir con la calidad establecida en la Norma Técnica Colombiana 1252. Así mismo se debe cumplir con toda la documentación requerida.</p>
9. Cierre del proyecto	<p>Informe final que contenga la descripción detallada de la ejecución técnica y financiera de cada una de las actividades programadas con las respectivas evidencias.</p> <p>Actas de entrega de productos.</p> <p>Actas de terminación de contratos</p>

PRINCIPALES ENTREGABLES	CRITERIOS DE CALIDAD DEL ENTREGABLE
	Acta de entrega a satisfacción de los contratistas. Acta de entrega final del proyecto. Informes de avance e informes finales de ejecución por parte de los contratistas.
	Fuente: Autores

El equipo nuclear debe apoyar y estar comprometido con el proceso de monitoreo y control, por esta razón se debe realizar una vez contratado el personal una reunión donde se explique los requerimientos de calidad de cada entregable, y como se va a hacer el proceso de monitoreo y control durante la ejecución.

Las funciones de todo el equipo nuclear deben estar definidas, y ellos deben conocerlas totalmente. *(Ver: 7.2 proceso de selección del gerente de proyecto y su equipo nuclear: Fichas Profesiográfica)*

Para llevar a cabo el proceso de monitoreo y control debe de existir un responsable del aseguramiento de la calidad; en este caso el principal responsable del aseguramiento de la calidad debe ser el Gerente del proyecto.

El contador debe de apoyar al Gerente en aseguramiento del control sobre la ejecución financiera.

Es importante que exista un rubro para la implementación del proceso de monitoreo y control.

9.3.4. Herramientas a utilizar para el monitoreo y control: Para realizar control sobre la ejecución técnica del proyecto, el Gerente deberá reunirse cada (15) días con su equipo nuclear, para analizar el avance de cada uno de las actividades (duración estimada, la fecha de inicio y fin de la actividad), y revisar si el avance acumulado según corte, está dentro del tiempo programado.

Tabla 47. Formato de monitoreo y control ejecución técnica (Mes a Mes)

FORMATO DE MONITOREO Y CONTROL EJECUCIÓN TÉCNICA						
Fecha de corte:			Responsable			
Actividad	Duración	Inicio	Fin	% Avance	Avance acumulado	Obser.
Articulación entre los actores de la alianza	33 días	01/06/16	04/07/16			
Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	61 días	04/07/16	03/09/16			
Legalización fiducia para ejecución de desembolso	24 días	25/07/16	18/08/16			
Instalación oficina para gerenciar el proyecto	21 días	25/07/16	15/08/16			
Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	40 días	03/09/16	13/10/16			
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	37 días	03/09/16	10/10/16			

FORMATO DE MONITOREO Y CONTROL EJECUCIÓN TÉCNICA

Fecha de corte:		Responsable				Avance acumulado	Obser.
Actividad	Duración	Inicio	Fin	% Avance			
Sostenimiento del cultivo de cacao	69 días	13/10/16	21/12/16				
Comercialización de cacao en grano seco	13 días	21/12/16	03/01/17				
Cierre del proyecto	18 días	03/01/17	21/01/17				

Fuente: Autores

El porcentaje de avance de las actividades se determina de acuerdo a los informes de avance presentados por los responsables de la ejecución de actividades:

Los informes deben tener la presentación correcta y cumplir con las normas mínimas de estructura y contenido, así mismo, deben tener las respectivas evidencias y soportes de ejecución; en cada avance se debe verificar que se esté dando cumplimiento con el tiempo, presupuesto, y calidad establecidos inicialmente para cada entregable.

Para el monitoreo y control sobre la ejecución financiera, se usará mensualmente el siguiente formato:

Tabla 48. Formato avance financiero del proyecto (Mes a Mes)

N°	RUBROS	VALOR PRESUP.	PART % PRESUP.	VALOR EJECUTADO MES	% EJEC.	TOTAL EJEC.
1	Articulación entre los actores de la alianza	2.000.000	0,4%			
2	Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	2.900.000	0,6%			
3	Legalización fiducia para ejecución de desembolso	550.000	0,1%			

N°	RUBROS	VALOR PRESUP.	PART % PRESUP.	VALOR EJECUTADO MES	% EJEC.	TOTAL EJEC.
4	Instalación oficina para gerenciar el proyecto	10.650.000	2,1%			
5	Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	2.000.000	0,4%			
6	Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	8.300.000	1,6%			
7	Sostenimiento del cultivo de cacao	395.221.454	78,5%			
8	Comercialización de cacao en grano seco	2.580.000	0,5%			
9	Cierre del proyecto	1.200.000	0,2%			
10	Otros rubros	77.824.991	15,5%			
10.1	<i>Remuneración de personal</i>	71.662.105	14,2%			
10.2	<i>Reuniones internas</i>	600.000	0,1%			
10.3	<i>Sistema de comunicaciones (planes postpago)</i>	1.558.000	0,3%			
10.4	<i>Otros (Papelería, aseo, cafetería, botiquín, extintor,...)</i>	2.000.000	0,4%			
	SUBTOTAL	503.226.445	34,10%			

Fuente: Autores

Finalmente se pueden determinar los siguientes indicadores de desempeño del proyecto:

Tabla 49. Indicadores de desempeño del proyecto (Mes a Mes)

INDICADOR	MEDICIÓN	RESPONSABLE PRINCIPAL	FRECUENCIA
AVANCE DEL PROYECTO	Actividades ejecutadas/actividades programadas	Gerente del proyecto	Mensual
SEGUIMIENTO PRESUPUESTO	Presupuesto ejecutado / presupuesto x 100	Gerente del proyecto	Mensual
CUMPLIMIENTO CRONOGRAMA	Tiempo ejecutado x actividad/Tiempo proyectado x 100	Gerente del proyecto	Mensual

Fuente: Autores

9.3.5. Lecciones aprendidas: Durante la ejecución del proyecto, se van a utilizar las lecciones aprendidas como una herramienta para identificar, analizar y documentar las situaciones favorables y desfavorables que se puedan presentar, esto con el fin de no cometer los mismos errores en repetidas ocasiones y de explotar al máximo aquellas prácticas que hayan resultado exitosas.

Las identificación y documentación de las lecciones aprendidas debe hacerse en cada reunión de avance de ejecución que se realice (duración: 20 minutos) y obtenerse principalmente de la ejecución de los siguientes grupos de actividades:

- Articulación entre los actores de la alianza.
- Contratación del Gerente y Equipo Nuclear.
- Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental.
- Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha.
- Sostenimiento del cultivo de cacao.
- Comercialización de cacao en grano seco.

Para la identificación de lecciones aprendidas se deben realizar los siguientes cuestionamientos:

- ✓ ¿Qué va bien y qué no se ha cumplido?
- ✓ ¿Cuál es la principal causa que ha hecho posible vaya bien la actividad?
- ✓ ¿Qué objetivos no se han alcanzado? ¿Cuál es la causa de que no se haya cumplido?
- ✓ ¿Qué imprevistos ocurrieron en el desarrollo de las actividades? ¿cómo se resolvieron?
- ✓ Que hemos dejado de hacer? Y como afecta el desarrollo del proyecto?

El formato para documentar las lecciones aprendidas es el siguiente:

Tabla 50. Formato lecciones aprendidas.

<i>FORMATO LECCIONES APRENDIDAS</i>	
Fecha	-----
Actividad	-----
Título de la lección aprendida	Relacionado con la situación presentada.
Descripción de la situación	Describe los antecedentes y circunstancias que ocasionaron el asunto sujeto de la lección aprendida, siendo importante el identificar las causas raíz que ocasionaron la situación.
Procedimiento desarrollado, acciones correctivas y/o preventivas implementadas	Procedimiento desarrollado: acciones correctivas o preventivas implementadas para reducir o mejorar los efectos de la situación.
Lección Aprendida / Recomendaciones	Resume las acciones a adoptar para evitar que se presente nuevamente la amenaza o para aprovechar la oportunidad.

Fuente: Autores

9.3.6. Buenas prácticas: Para determinar las buenas prácticas a implementar durante la ejecución del proyecto, es necesario identificar y documentar las lecciones aprendidas; de esta forma, es posible conocer en aquellas actividades que se obtuvieron los resultados esperados, las circunstancias bajo las cuales se desarrollaron, y el proceso

desarrollado para garantizar el éxito de éstas a fin de definir practicas a utilizar en ocasiones futuras dentro de la misma ejecución del proyecto o en próximos proyectos.

Las buenas prácticas deben estar orientadas a mejorar el desempeño del equipo en la ejecución de actividades puntuales, tales como son: la Capacitación en buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha y todo el desarrollo del sostenimiento del cultivo de cacao.

9.3.7. Valor ganado: El valor ganado es una técnica que permite hacer control de la ejecución de un proyecto, midiendo o valorando el desempeño del mismo en cuanto a alcance, tiempo y costo, ya que permite comparar lo ejecutado en un tiempo determinado con lo que se había planeado al inicio del proyecto. En este caso, la técnica se va a aplicar mensualmente con el fin de tener una medida de la ejecución técnica y financiera del proyecto.

A continuación se presentan las variables a tener en cuenta para la aplicación de la técnica del valor ganado y se realiza una simulación teniendo un presupuesto (BAC) de 503.226.445:

Variables:

Valor planificado (PV): costo presupuestado del trabajo programado de una actividad hasta un momento determinado.

Valor ganado (EV): cantidad de dinero presupuestada para el trabajo realmente completado de una actividad del cronograma, en un periodo tiempo determinado; su cálculo se hace una vez se conoce el avance físico de cada actividad.

Costo real (AC): Costo total incurrido en la realización del trabajo de la actividad del cronograma, durante un periodo determinado.

Variación del costo: Valor ganado (EV) menos el costo real: $CV: EV-AC$

Si el $CV > 0$ los costos han sido menores que los presupuestados

$CV < 0$ los costos han sido mayores que los presupuestados

$CV = 0$ los costos van según presupuesto.

Variación del cronograma: Valor ganado (EV) menos el valor planificado: SV: $EV - PV$

Si el $SV > 0$ adelantado (el proyecto está adelantado frente al cronograma)

$SV < 0$ atraso (el proyecto está atrasado frente al cronograma)

$SV = 0$ en tiempo (el proyecto va según cronograma)

Índice de rendimiento del costo: es el indicador de eficiencia de costos más usado.

$CPI = EV / AC$.

$CPI < 1$ existe un sobre costo con respecto a las estimaciones, en costos se está por encima de lo presupuestado.

$CPI > 1$ el costo es inferior a las estimaciones, en costos se está por debajo de lo presupuestado.

$CPI = 1$ el costo se encuentra de acuerdo a lo presupuestado.

Índice de rendimiento del cronograma: es igual a la razón entre el EV y el PV.

$SPI = EV / PV$

$SPI < 1$: retraso; en tiempos está por encima de lo programado

$SPI > 1$: adelanto, en tiempos se está por debajo de lo programado

$SPI = 1$

Tabla 51. Técnica del valor ganado.

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
1. Articulación entre los actores de la alianza	2.000.000	100 %	2.000.000	2.000.000	2.000.000	0	0	1,00	1,00
1.1 Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	1.000.000	100 %	1.000.000	1.000.000	1.000.000	0	0	1,00	1,00
1.2 Formalización de la Alianza con aliado comercial	1.000.000	100 %	1.000.000	1.000.000	1.000.000	0	0	1,00	1,00
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	2.900.000	100 %	2.900.000	2.900.000	3.200.000	(300.000)	0	0,91	1,00
2.1. Contratación gerente de proyecto	700.000	100 %	700.000	700.000	700.000	0	0	1,00	1,00
2.2. Contratación	700.000	100 %	700.000	700.000	700.000	0	0	1,00	1,00

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
ión equipo nuclear									
2.3.	1.500.000	100	1.500.000	1.500.000	1.800.000	(300.000)	0	0,83	1,00
Capacitación del equipo nuclear		%	0	0	00	300.000			
3.	550.000	100	550.000	550.000	280.000	270.000	0	1,96	1,00
Legalización fiduciaria para ejecución de desembolsos		%							
3.1	150.000	100	150.000	150.000	80.000	70.000	0	1,88	1,00
Elaboración y aprobación de la Fiducia.		%							
3.2 Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	300.000	100	300.000	300.000	100.000	200.000	0	3,00	1,00
		%							
3.3	100.000	100	100.000	100.000	100.000	0	0	1,00	1,00
Apertura bancaria cuenta corriente		%							

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	10.650.000	94%	10.650.000	10.050.405	9.650.000	400.405	(599.595)	1,04	0,94
4.1 Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear Ataco.	150.000	100%	150.000	150.000	150.000	0	0	1,00	1,00
4.2 Arrendamiento espacio físico	6.000.000	100%	6.000.000	6.000.000	6.000.000	0	0	1,00	1,00
4.3 Adecuación de la oficina (Mínima)	1.500.000	90%	1.500.000	1.350.000	1.000.000	350.000	(150.000)	1,35	0,90
4.4. Dotación de la oficina	3.000.000	85%	3.000.000	2.550.000	2.500.000	50.000	(450.000)	1,02	0,85
5. Elaboración y aprobación	2.000.000	97%	2.000.000	1.940.000	1.800.000	140.000	(60.000)	1,08	0,97

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
plan de manejo ambiental									
5.1	1.000.000	90%	1.000.000	900.000	800.000	100.000	(1,13	0,90
Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto			0				100.000)		
5.2	1.000.000	100%	1.000.000	1.000.000	1.000.000	0	0	1,00	1,00
Elaboración del documento de plan de manejo ambiental			0	0	00				
5.3	0	100%	0	0	0	0	0	-	-
Aprobación del Plan de Manejo Ambiental									
6.	8.300.000	85%	8.300.000	7.055.000	6.900.000	155.000	(1,02	0,85
Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha			0	0	00		1.245.000)		

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
6.1. Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	2.000.000	90%	2.000.000	1.800.000	1.600.000	200.000	(200.000)	1,13	0,90
6.2. Concertación de la agenda con los productores	300.000	70%	300.000	210.000	200.000	10.000	(90.000)	1,05	0,70
6.3. Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	6.000.000	95%	6.000.000	5.700.000	5.100.000	600.000	(300.000)	1,12	0,95
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	395.221.454	98%	395.221.454	387.317.025	398.000.000	(10.682.975)	(7.904.429)	0,97	0,98

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
7.1 Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	127.840.000	100 %	127.840.000	127.840.000	129.000.000	(1.160.000)	0	0,99	1,00
7.2 Mantenimiento y fertilización	240.651.285	100 %	240.651.285	240.651.285	243.000.000	(2.348.715)	0	0,99	1,00
7.3 Cosecha	7.632.915	95%	7.632.915	7.251.269	8.000.000	(748.731)	(381.646)	0,91	0,95
7.4 Beneficio	19.097.254	95%	19.097.254	18.142.391	18.000.000	142.391	(954.863)	1,01	0,95
8. Comercialización de cacao en grano seco	2.580.000	100 %	2.580.000	2.580.000		2.580.000	0	-	1,00
8.1 Cotización y selección de empresa	80.000	100 %	80.000	80.000	20.000	60.000	0	4,00	1,00

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
transportadora									
8.2	2.500.000	100	2.500.00	2.500.00	2.500.00	0	0	1,00	1,00
Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial		%	0	0	00				
8.3	0	100	0	0	0	0	0	-	-
Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)		%							
9. Cierre del proyecto	1.200.000	100	1.200.00	1.200.00	700.000	500.000	0	1,71	1,00
		%	0	0					
9.1 Cierre técnico, administrativo y financiero	300.000	100	300.000	300.000	100.000	200.000	0	3,00	1,00
		%							
9.2	800.000	100	800.000	800.000	500.000	300.000	0	1,60	1,00
Elaboración de informe final de		%							

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
actividades									
9.3	100.000	100	100.000	100.000	100.000	0	0	1,00	1,00
Entrega formal del proyecto		%							
10. Otros rubros	75.820.105	100	75.820.105	75.820.105	76.220.105	(400.000)	0	0,99	1,00
Remuneración de personal									
Contador	5.400.000	100	5.400.000	5.400.000	5.400.000	0	0	1,00	1,00
Profesional en Recursos Humanos									
Jefe de compras	7.414.188	100	7.414.188	7.414.188	7.414.188	0	0	1,00	1,00
Administrador en Manejo Ambiental	5.637.547	100	5.637.547	5.637.547	5.637.547	0	0	1,00	1,00
Trabajador social	9.885.584	100	9.885.584	9.885.584	9.885.584	0	0	1,00	1,00
Técnico de Campo	13.006.112	100	13.006.112	13.006.112	13.006.112	0	0	1,00	1,00
Gerente	26.718.674	100	26.718.674	26.718.674	26.718.674	0	0	1,00	1,00
Reuniones internas	600.000	100	600.000	600.000	1.200.000	(600.000)	0	0,50	1,00

Rubro actividad	Valor Presupuesto (BAC)	Avance técnico	Valor planificado (Mes de corte 8)	Valor ganado	Costo real (Simulación mes 8)	Variación del costo (CV=EV-AC)	Variación del cronograma (SV=EV-PV)	Índice del rendimiento del costo (CPI=EV/AC)	Índice del rendimiento del cronograma (SPI=EV/PV)
Sistema de comunicaciones (planes pospago)	1.558.000	100 %	1.558.000	1.558.000	1.558.000	0	0	1,00	1,00
Otros (Papelería, aseo, cafetería, botiquín, extintor,...)	2.000.000	100 %	2.000.000	2.000.000	1.800.000	200.000	0	1,11	1,00
GMF(Gravamen a los movimientos financieros)	2.004.886	100 %	2.004.886	2.004.886	2.004.886	0	0	1,00	1,00
TOTAL	503.226.445	88,9 %	503.226.445	447.125.846	45.359.545	401.766.302	(56.100.599)	9,86	0,89

Fuente: autores

9.4. CIERRE

Para poder aceptar y terminar el proyecto es necesario revisar todos los entregables, brindar evidencias y documentos soporte para archivarlos en la carpeta que será entregada al cliente.

9.4.1. Cierre técnico: Para la realización del cierre técnico del proyecto, el Gerente debe recopilar toda la información soporte de ejecución tal como: informes finales presentados por cada uno de los miembros del equipo de trabajo, actas de reuniones, facturas, asistencias, registros fotográficos, entre otras evidencias; y así preparar un informe final detallado, para ser presentado al cliente.

El informe con los respectivos soportes de ejecución adjuntos, deben ser entregados en medio físico y digital.

El informe final debe tener como mínimo la siguiente información y debe ir firmado por el Gerente del proyecto.

- ✓ Nombre del proyecto.
- ✓ Responsable
- ✓ Fecha de entrega del informe
- ✓ Información general del proyecto
- ✓ Resumen ejecutivo
- ✓ Actividades desarrolladas: Se debe realizar la descripción de las actividades realizadas para dar cumplimiento de cada una de las obligaciones pactadas, así como, dar cuenta del sustento porqué algunas tareas pudieron no llevarse a cabo. En la descripción se debe tener en cuenta: Contratistas responsables, Tiempos, Costos, Metodología, Resultados obtenidos.
- ✓ Resumen ejecución técnica
- ✓ Resumen ejecución financiera
- ✓ Logros alcanzados
- ✓ Conclusiones y recomendaciones
- ✓ Bibliografía
- ✓ Anexos

De la misma forma se propone, que el Gerente del proyecto lleve un Check-list como medio de verificación del avance real de las actividades programadas, y así se pueda

manejar y suministrar de forma más fácil información clara y precisa relacionada con la ejecución de proyecto al cliente.

Tabla 52. Check list de avance de ejecución.

RESPONSABLE:						
INFORMACIÓN GENERAL						
NO. DE CONTRATO:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:				
	11/01/2016	2/09/2016				
VALOR INICIAL:	VALOR ADICIÓN:	VALOR FINAL:				
	N/A					
N°	ACTIVIDAD	PART %) ACTIVIDAD	CUMPLE	AVANCE	EJECUCIÓN TOTAL	MEDIO DE VERIFI.
0	Inicio	0 días	SI NO	%	(% Part Act x Avance)	
1	Articulación entre los actores de la alianza	10,4%	X	100		
2	Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	19,3%	X	100		
3	Legalización fiducia para ejecución de desembolso	7,6%	X	100		
4	Instalación oficina para gerenciar el proyecto	6,6%	X	94		
5	Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	12,7%	X	97		

6	Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	11,7%	X	85
7	Sostenimiento del cultivo de cacao	21,8%	X	98
8	Comercialización de cacao en grano seco	4,1%	X	100
9	Cierre del proyecto	5,7%	X	100

Fuente: Autores

9.4.1. Cierre financiero: A continuación se encuentra el formato que se debe diligenciar para el cierre financiero del proyecto. En él se verifican los valores ejecutados en cada rubro y se comparan con los valores presupuestados para los mismos. Se debe hacer entrega, adicionalmente, de cada uno de los soportes de los valores reportados (facturas, cuentas de cobro, entre otros).

Tabla 53. Formato de Aprobación financiera.

N°	RUBRO	VALOR PRESUP.	VALOR EJECUTADO	% EJEC	OBSERVACIONES
1	Conformación de la alianza	2.000.000			
2	Contratación Gerente del Proyecto y Equipo Nuclear	2.900.000			
3	Instalación oficina para gerenciar el proyecto	550.000			
4	Legalización fiducia para	10.650.000			

	ejecución de desembolso	
5	Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	2.000.000
6	Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	8.300.000
7	Sostenimiento del cultivo de cacao	395.221.454
8	Comercialización de cacao en grano seco	2.580.000
9	Cierre del proyecto	1.200.000
10	Otros rubros	77.824.991
	TOTAL	503.226.445

Fuente: autores

9.4.2. Cierre administrativo: En el cierre administrativo se deben verificar los siguientes aspectos:

- Debe existir un acta de la reunión de entrega formal y socialización de cada entregable al Gerente del proyecto, por parte de la persona del equipo responsable.

- Para cada entregable final, debe de existir la respectiva acta de recibo a satisfacción donde el Gerente del proyecto apruebe que el trabajo realizado por el contratista cumple con la calidad requerida y se hizo en el tiempo y dentro del costo programado.
- El gerente debe de levantar acta de reunión de entrega y socialización del proyecto con el cliente, y hacer firmar el acta de recibo a satisfacción por parte del cliente.
- En cuanto a los contratos realizados con terceros para llevar a cabo la ejecución del proyecto, esto incluye: contratistas, arrendamientos, entre otros, se debe levantar acta de liquidación de contrato con cada uno

A continuación se adjunta el modelo de acta de recibo a satisfacción que se va a manejar para el cierre administrativo del proyecto:

Tabla 54. Acta de recibo a satisfacción.

ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CLIENTE				
FECHA DEL ACTA:				
CONTRATO:				
CONTRATISTA:				
REPRESENTANTE LEGAL:				
VALOR:				
OBJETO:				
PAGOS				
Concepto	No. Factura	Fecha	Valor	%
Anticipo (si lo Hay)				
Pago 1				
Pago 2				
Yo, _____, en mi calidad de SUPERVISOR /CLIENTE del contrato No. _____ hago constar que el _____, con C.C. _____ con NIT _____, cumplió a satisfacción el objeto contractual antes descrito, a continuación se adjunta el listado de entregables realizados:				

N°	ENTREGABLE	CUMPLE		EJECUCIÓN TOTAL	MEDIO DE VERIF.	FECHA DE ENTREGA	OBSERV
		SI	NO				
1							
2							
3							
4							

EVALUACIÓN PROVEEDOR

DESCRIPCION DE FACTORES	PUNTAJE MAXIMO	CALIFIC
Cumplimiento de los plazos estipulados	10	.
Calidad del Servicio o Producto	10	
Cumplimiento del objeto y de las actividades señaladas en el contrato	10	
Total		

CALIFICACION

Incumplimiento: 0 a 50 puntos
Cumplimiento parcial: 51 a 70 puntos
Cumplimiento total : 71 a 100 puntos
EVALUACION DEL PROVEEDOR (cuando es último pago)

NOMBRE DEL EVALUADOR: CARGO:

Sin otro motivo firma:

CLIENTE Y/O SUPERVISOR

Fuente: Autores

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control a los interesados.
- Se ha entregado la documentación soporte requerida.

Se autoriza al Gerente de Proyecto a continuar con el cierre formal del proyecto, lo cual deberá incluir:

- Evaluación post-proyecto.
- Documentación de lecciones aprendidas.
- Cierre de todos los procesos de procura y contratación con terceros.
- Archivo de la documentación del proyecto.

Tabla 55. Acta de Liquidación

ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO (FIJO O DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS) ENTRE Y (NOMBRE DE CONTRATISTA)

Entre los suscritos a saber _____, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con la cédula de ciudadanía número ____ de _____, quien actúa en su calidad de **GERENTE DEL PROYECTO** _____, quien en adelante se denominará **EL GERENTE** y _____ mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. _____ De _____, actuando en su calidad de _____, con cédula de ciudadanía No. _____ y domicilio en la ciudad de Ibagué, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos decidido suscribir la presente acta de liquidación del contrato de _____, suscrito entre las partes el _____ de 2016, teniendo en cuenta las siguientes

CONSIDERACIONES

- 1) Que _____ y EL CONTRATISTA _____, suscribieron el contrato No. _____ fecha _____, con el objeto de _____.
- 2) Que, en desarrollo de mencionado contrato, _____ y EL CONTRATISTA, han decidido ejecutar las actividades de acuerdo a dicho contrato _____ de fecha _____.

De acuerdo a la viabilidad de la ejecución de las obligaciones contenidas en el _____ de fecha _____ 2016, las partes aquí reunidas determinan liquidar el contrato en los siguientes términos:

PRIMERA: Liquidar el contrato _____ No. _____, de fecha _____ 2016, teniendo en cuenta la necesidad de dejar plasmado la ejecución total (o la no ejecución) de las obligaciones del contratista, contemplada en la cláusula OBLIGACIONES DEL CONTRATATISTA del contrato de _____ de fecha _____ donde se especifica la entrega de los soportes que a continuación se describen _____, en la cual se llegó al _____% . (En caso de no completar la ejecución describir motivos).

SEGUNDA: el supervisor del contrato (EL GERENTE), en cumplimiento de las funciones, deja constancia de haber verificado, durante la ejecución contractual y para efectos de esta liquidación, el cumplimiento por parte del contratista del objeto contractual y sus obligaciones ejecutadas, por consiguiente

TERCERA: Declarar que las partes se encuentran mutuamente a paz y salvo por las obligaciones ejecutadas y aprobadas, en virtud del contrato _____ No. _____, de fecha _____ 2016, según objeto de la presente liquidación.

Esta terminación produce efectos a partir del _____

GERENTE DEL PROYECTO

CONTRATISTA

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La realización del alistamiento del proyecto “Alianza productiva para el sostenimiento, producción y comercialización de 127,5 hectáreas de cacao en el municipio de ataco, departamento del Tolima” permitió ajustar aspectos técnicos y financieros que no fueron incluidos en la formulación y que están directamente relacionados a actividades requeridas en la etapa previa a la puesta en marcha que involucran costos adicionales, y que elevan el valor de la inversión inicial.
- En el análisis del contexto externo del proyecto se identificaron variables de tipo económico, social, político, ambiental y tecnológico que pueden afectar la fase de ejecución del mismo. Estas variables pueden convertirse en oportunidades como es el caso de las nuevas tecnologías en actividades de poda, riego, control de plagas y sostenimiento para el cultivo de cacao, o las políticas del gobierno orientadas al fortalecimiento de asociaciones de productores a través de proyectos productivos; pero también, pueden ser amenazas, por ejemplo, los altos niveles de analfabetismo de los productores del municipio de Ataco pueden dificultar el desarrollo del componente de formación y capacitación. Así mismo, es importante conocer el entorno próximo (específico) del proyecto para la identificación de fortalezas y debilidades al momento de realizar la planeación para la ejecución de actividades, principalmente en lo relacionado a la interacción con proveedores y otras instituciones como el SENA y CORTOLIMA.
- La estrategia para la gerencia del talento humano incluyó la construcción de una estructura organizacional orientada al proyecto, permitiendo al gerente contar todo el tiempo con su equipo nuclear y tener plena autoridad sobre el mismo; también englobó un proceso de selección del personal donde prima la experiencia, la formación académica, y las habilidades de los aspirantes a los cargos disponibles; una contratación que tuvo en cuenta la modalidad de contrato a término fijo para establecer horario y obligaciones claras del personal; así como contempló unas pautas para el desarrollo del equipo principalmente en conflictos que puedan presentarse en la ejecución del proyecto.

Todo enmarcado en un modelo de planeación estratégica.

- El sistema de información y comunicaciones definido para la ejecución del proyecto, consistió en identificar los participantes directos: Gerente del Proyecto, Equipo nuclear, Productores ASOCAT, Gobernación del Tolima, Casa Luker, Organización Gestora Acompañante; y los indirectos: SENA y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; con el fin de planear la información que se espera generar y difundirla a través de correo electrónico, informes técnicos y reuniones según sea el caso, entendiendo que en primer lugar el encargado de comunicar información del proyecto es el gerente.
- Para realizar una adecuada ejecución del proyecto de alianzas productivas fue necesario establecer una serie de pautas en 4 de los 5 grupos de procesos de la gerencia de proyectos, así en el inicio y planeación, se usaron herramientas como el acta de constitución, EDT, la secuenciación de actividades, diagrama de red, ruta crítica, matriz de responsabilidades, costeo de actividades, entre otras, lo que permitió definir que: la ejecución de la alianza incluye según EDT realizada 9 actividades principales y 29 actividades de segundo nivel, para ser llevadas a cabo en 225 días, y con un presupuesto de 503.226.445. Las principales actividades por tiempo de duración son la elaboración del plan de manejo ambiental, la capacitación en buenas prácticas agrícolas, y el sostenimiento del cultivo de cacao, no obstante los rubros más altos en el presupuesto son el sostenimiento del cultivo de cacao y la remuneración del personal. Hay 21 actividades críticas, y los meses de mayores egresos son el 5 y 7 de la ejecución. Las mayores responsabilidades recaen en el gerente del proyecto y el técnico de campo. Finalmente se estableció la técnica del valor ganado para hacer el monitoreo y control y se construyeron algunos formatos de seguimiento. Para el cierre, también es necesario, la elaboración de formatos de informes finales técnicos, administrativos y financieros.
- La gestión de riesgos más adecuada para llevar a cabo una óptima ejecución del proyecto incluyó un proceso de identificación, análisis (cuantitativo y cualitativo), evaluación y plan de tratamiento de los riesgos, lo que dio como resultado 15 riesgos identificados para la alianza productiva, de los cuales solo se tífico uno como muy alto,

relacionado con el uso de técnicas inadecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y pos cosecha del fruto y tres riesgos significativos: (1) Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas, (2) Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA y (3) Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima; frente a estos se establecieron acciones, responsables y un recurso de 19.600.000 para su tratamiento.

Las recomendaciones que se hacen son las siguientes:

- Se recomienda que al momento de realizar la ejecución real de la alianza productiva basado en esta propuesta metodológica, se realice una actualización del entorno general del proyecto en miras de reducir la incertidumbre frente a variables incontrolables del entorno que están en constante cambio, así como, se revise el entorno específico, con el objetivo de mantener buenas relaciones con los proveedores, y las demás instituciones con las que se hará interacción.
- Al momento de la contratación de los profesionales que conformarán el equipo nuclear es necesario que aquellos de los que se requiere dedicación exclusiva al proyecto como son el Gerente, el Trabajador Social, el Jefe de Compras y el Técnico de Campo; tengan modalidad de contrato a término fijo, con el fin de poder tener autoridad sobre ellos, fijar unas responsabilidades claras sobre la ejecución de actividades y poder exigir calidad sobre la realización de los entregables.
- Es importante centrar la atención en las actividades críticas del proyecto, teniendo en cuenta que son el 72% del total de las actividades programadas y evitar su retraso; el no ajustarse a los tiempos programados inicialmente, y no respetar las precedencias establecidas entre actividades involucra retrasos principalmente en la actividad de sostenimiento del cultivo de cacao que aumenta el riesgo de daño de la cosecha, y incumplimiento al aliado comercial.
- Teniendo en cuenta que los meses 5 y 6 de la ejecución de actividades según proyecciones son los de mayor flujo de egresos, se debe ser ágil en la consecución de

los desembolsos en las fechas anteriores a estos meses para evitar problemas de pago a personal o a proveedores.

- La aplicación de la técnica del valor ganado como herramienta de control se recomienda utilizar mes a mes durante la ejecución del proyecto para corregir posibles atrasos del cronograma o el presupuesto.
- Independientemente de los inconvenientes que puedan presentarse durante la ejecución de la alianza es importante documentar las lecciones aprendidas de las situaciones favorables y desfavorables que se puedan presentar, esto con el fin de no cometer los mismos errores en repetidas ocasiones y de explotar al máximo aquellas prácticas que hayan resultado exitosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arboleda, V. G. (2013). Capítulo 20. Planificación del proyecto: Crear la estructura de desglose del trabajo EDT. En V. G. Arboleda, *Proyectos: Identificación, formulación, evaluación y gerencia* (pág. 484). Bogotá: Alfaomega Colombia S.A.
- Arboleda, V. G. (2013). Gestión del valor ganado. En V. G. Arboleda, *Proyectos, identificación, formulación, evaluación y gerencia*. (págs. 764, 767, 768, 771). Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Departamento Nacional de Planeación (2003). *Documento CONPES 3218 de 2003 "Programa de Desarrollo Alternativo"*. Obtenido de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/3218.pdf>
- Gido, J., & Clements, J. P. (1999). Capítulo 9. Planeación. En J. P. Clements, & J. Gido, *Administración Exitosa de Proyectos* (pág. 186). México: Thomson Editores.
- Miranda, M. J. (2004). La organización y estructura administrativa para la ejecución del proyecto. En M. J. Miranda, *El desafío de la gerencia de proyectos: Alcance-Tiempo- Presupuesto- Calidad* (pág. 72). Bogotá: MM editores.
- Miranda, M. J. (2004). Capítulo 2: El plan de ejecución el proyecto. En M. J. Miranda, *El desafío de la gerencia de proyectos* (pág. 40). Bogotá: MM Editores.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005). *Documento de Trabajo No 58. La Cadena de Cacao en Colombia. Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica. 1991-2005*. Obtenido de: <http://www.redlactea.org/wp-content/uploads/documentos/Infcoy199105.pdf>.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2005). *La cadena del cacao en Colombia: una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005*. Obtenido de:

<http://hdl.handle.net/11348/5890>

Talledo, J. M (2015) Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). 4 Edición.

Semana. (Diciembre de 2013). Semana. com. Obtenido de:

<http://www.semana.com/economia/articulo/balance-de-la-economia-colombiana-en-2013/369104-3>

ANEXOS

Anexo A. Convocatoria a concurso

Alianza productiva

**Ataco Tolima –
Producción de
cacao en grano
seco.**

CONVOCATORIA A CONCURSO

Página 164 de 186

EL GERENTE DEL PROYECTO

Convoca a al personal que cumplan con el perfil y se encuentren interesados en presentarse al proceso de promoción de los cargos vacantes relacionados, favor presentar su interés mediante solicitud de participar en convocatoria:

RECEPCION DE SOLICITUD	Del 9 de Abril de 2015, hasta las 5:30 pm en oficina secretaria de desarrollo agropecuario Gobernación del Tolima - Ibagué.
FECHAS DE PRUEBAS	Se informará oportunamente a los aspirantes que cumplan con los requisitos del perfil.
VARIABLES DE SELECCIÓN	: Análisis de los soportes de las Hojas de vida Entrevista Prueba Psicotécnica
CARGO VACANTE	JEFE DE COMPRAS
ASIGNACION SALARIAL	2.000.000
COMPETENCIAS DEL CARGO	
EDUCACION	Título Profesional en Administración de Empresas, Mercadeo o afines, con especialización en alguna de las ramas enunciadas.
FORMACION EN	Sistemas de Gestión de Calidad Estrategias de Mercadeo Manejo de aplicativos, ayudas audiovisuales y equipos de oficina

EXPERIENCIA	Mínimo un (1) año en cargos relacionados con Compras.	
HABILIDADES	1 (malo) 2 (Regular) 3 (Bueno) 4 (Excelente)	
	Iniciativa	3
	Creatividad	3
	Adaptabilidad (temas, grupos, funciones)	3
	Respuesta bajo presión	4
	Capacidad de manejar múltiples tareas	4
	Potencialidad - Capacidad de Aprendizaje	3
	Manejo de conflictos	3
	Manejo y optimización del grupo (Solo para jefes de áreas)	4
	Coordinación y Liderazgo (Solo para jefes de áreas)	4

Señor(a) Aspirante, si usted considera que cumple con los requisitos, favor hacer llegar la hoja de vida y los respectivos soportes junto a su solicitud de participar en la convocatoria.

La presente convocatoria se publica en un medio de comunicación masiva a los cinco (5) días del mes de Abril del año Dos mil Quince (2.015)

Cordialmente,

GERENTE DE PROYECTO.

***CASO DE NEGOCIO:
PROYECTO ALIANZA
PRODUCTIVA PARA EL
SOSTENIMIENTO,
PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACION DE
CACAO EN EL MUNICIPIO DE
ATACO - TOLIMA***

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

**PROYECTO ALIANZA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACION DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE ATACO-TOLIMA**

ACTA DE CONSTITUCIÓN

Versión # 2.1 - ©
2015

Fecha de Emisión: 1 de Junio del

Versión No.	Fecha	Autor (es)	Notas de revisión
2.1	01 de junio de 2016	JOSE FREDDY GUERRERO DIANA SALGUERO NELSON SANCHEZ	

Generalidades

El consumo mundial de confitería de chocolates y productos a base de cacao ha tenido un incremento considerable en los últimos 10 años. Es por esto que las empresas productoras de derivados del cacao han venido incrementando la demanda del mismo en grano seco. A nivel nacional existen dos grandes transformadoras de cacao; Nutresa S.A.S. y la compañía Casa Luker las cuales juntas demandan más del 75% del total de la producción nacional de cacao en grano. Además, la demanda nacional en los últimos 6 años ha venido superando la producción nacional, es por esto que se han incrementado las importaciones de la materia prima a mayor costo y menor calidad.

Es por esto que el Ministerio de Agricultura ha venido implementando el programa de *Alianzas Productivas* en productos agrícolas que son considerados de gran potencial para el desarrollo del agro colombiano. Dentro de éstos el cacao.

De esta manera se ha dado la iniciativa para conformar una alianza productiva entre las familias campesinas de 18 veredas del municipio de Ataco ubicado al sur del

departamento del Tolima y la compañía Casa Luker a fin de establecer un mercado estable que asegure condiciones de negociación favorables entre las dos partes. De esta manera, se contribuye a la generación de ingresos a las familias campesinas y por consiguiente a la reducción del índice de pobreza de ésta comunidad. Igualmente impulsa el fortalecimiento y desarrollo de ésta actividad agrícola en aras de potencializar a la región en ésta dadas las condiciones geográficas, climáticas y ambientales del municipio.

Objetivo de la ejecución del proyecto

Desarrollar una Alianza Productiva para lograr el sostenimiento de 127,5 Hectáreas de Cacao y obtener una producción en el primer año de 63,75 toneladas de cacao en grano seco, la ejecución tomara 225 días y tendrá un costo de 503.226.445.

Alcance del proyecto

El alcance del proyecto abarca las siguientes actividades:

1. Articulación entre los actores de la alianza	33 días
1.1 Establecimiento de compromisos de los actores de la alianza	15 días
1.2 Formalización de la Alianza con aliado comercial	18 días
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	58 días
2.1. Contratación gerente de proyecto	21 días
2.1.1 Elaboración perfil profesional	4 días
2.1.2 Preselección de candidatos	5 días
2.1.3 Entrevista a preseleccionados	5 días
2.1.4 Selección y contratación gerente del proyecto	7 días
2.2. Contratación equipo nuclear	24 días
2.2.1 Elaboración de perfiles profesionales	4 días
2.2.2 Convocatoria para los profesionales requeridos	5 días

2.2.3 Preselección de profesionales idóneos	5 días
2.2.4 Selección de profesionales para los cargos requeridos	5 días
2.2.5 Contratación del equipo nuclear	5 días
2.3. Capacitación del equipo nuclear	16 días
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	24 días
3.1 Elaboración y aprobación de la Fiducia.	8 días
3.2 Firma de la fiducia y pólizas de cumplimiento.	8 días
3.3 Apertura bancaria cuenta corriente	8 días
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	21 días
4.1 Búsqueda oficina para gerente del proyecto y equipo nuclear Ataco.	5 días
4.2 Arrendamiento espacio físico	3 días
4.3 Adecuación de la oficina (Mínima)	7 días
4.4. Dotación de la oficina	6 días
4.4.1 Listar equipos de oficina necesarios	1 días
4.4.2 Cotización equipos de oficina	2 días
4.4.3 Compra de equipos de oficina	2 días
4.4.4 Instalación de equipos de oficina	1 días
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	40 días
5.1 Elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales generados por el proyecto	15 días
5.2 Elaboración del documento de plan de manejo ambiental	20 días
5.3 Aprobación del Plan de Manejo Ambiental	5 días
6. Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	37 días
6.1. Realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao	10 días
6.2 Concertación de la agenda con los productores	7 días
Entregables y Criterios de calidad del entregable	

6.3. Desarrollo de la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.	20 días
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	69 días
7.1 Adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio	10 días
7.1.1 Cotización de insumos, herramientas y equipos	3 días
7.1.2 Compra de insumos, herramientas y equipos	7 días
7.2 Mantenimiento y fertilización	10 días
7.2.1. Podas de formación, desplumille, limpias y aplicación de fertilizantes	10 días
7.3 Cosecha	23 días
7.3.1 Recolección y apilamiento de Mazorcas	15 días
7.3.2 Partida de mazorca y desgrane	8 días
7.4 Beneficio	26 días
7.4.1 Proceso de fermentación	8 días
7.4.2 Proceso de secado	8 días
7.4.3 Limpieza y clasificación de granos por calidad	5 días
7.4.4 Empacado del grano en sacos de fique de 50 Kg	5 días
8. Comercialización de cacao en grano seco	13 días
8.1 Cotización y selección de empresa transportadora	5 días
8.2 Contratación de transporte para entrega de M.P al aliado comercial	5 días
8.3 Entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker)	3 días
9. Cierre del proyecto	18 días
9.1 Cierre técnico, administrativo y financiero	10 días
9.2 Elaboración de informe final de actividades	5 días
9.3 Entrega formal del proyecto	3 días

*Principales
entregables*

Criterios de calidad del entregable

1. Articulación entre los actores de la alianza	Acta de reunión con participación de actores claves que conformen la alianza con responsabilidades técnicas y financieras claras sobre la ejecución del proyecto. Establecimiento de reuniones de comité técnico y procedimientos de articulación. Firma de la alianza con la casa comercial Casa Luker.
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	Personal que se ajuste a los perfiles establecidos
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	Contrato de Fiducia Mercantil como mecanismo para ejecutar el Plan de Inversiones de la Alianza.
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	Una oficina en el municipio de Ataco con adecuaciones mínimas y dotada con los equipos necesarios, para que el gerente del proyecto y su equipo nuclear desarrolle las actividades programadas. Presupuesto de arriendo 1.200.000.
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	El documento debe contener las acciones específicas que se van a desarrollar para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles impactos ambientales que se presenten en desarrollo del proyecto, también incluye las actividades de seguimiento, evaluación y monitoreo y los planes de contingencia.
6. Capacitación buenas prácticas	Las capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha debe abarcar los siguientes temas:

agrícolas y de pos cosecha	<p>Manejo de registros</p> <p>Historial del cultivo</p> <p>Trazabilidad</p> <p>Reclamaciones</p> <p>Material de propagación</p> <p>Selección del terreno y manejo del suelo</p> <p>Nutrición del cultivo</p> <p>Riego</p> <p>Podas</p> <p>Manejo integrado de plagas y enfermedades</p> <p>Cosecha, beneficio, almacenamiento y transporte</p> <p>Comercialización</p> <p>Manejo de residuos</p> <p>Salud, seguridad y bienestar laboral</p> <p>Medio Ambiente</p> <p>Documentos de apoyo</p>
7. Sostenimiento del cultivo de cacao	<p>Se debe garantizar una asistencia de al menos 80% de los productores a la totalidad de la capacitación.</p> <p>Adquisición de insumos y herramientas para la realización de las prácticas requeridas para un manejo óptimo del cultivo.</p> <p>Realización de la cosecha de los frutos, para su posterior desgrane y tratamiento post cosecha para la obtención del grano seco, esto a través de la fermentación y consiguiente secado de las almendras de cacao.</p> <p>Clasificación del grano por calidad, teniendo en cuenta la norma establecida para tal fin (NTC 1252).</p> <p>Empaquetado.</p>

8. Comercialización de cacao en grano seco

La producción debe ser entregada en el lugar, horario y fecha establecida en la alianza firmada con Casa Luker, y debe cumplir con La calidad establecida en la Norma Técnica Colombiana 1252. Así mismo se debe cumplir con toda la documentación requerida.

Informe final que contenga la descripción detallada de la ejecución técnica y financiera de cada una las actividades programadas con las respectivas evidencias.

9. Cierre del proyecto

Actas de entrega de productos.

Actas de terminación de contratos

Acta de entrega a satisfacción de los contratistas.

Acta de entrega final del proyecto.

Informes de avance e informes finales de ejecución por parte de los contratistas.

Presupuesto

El presupuesto del proyecto es: 503.226.445

Rubro actividad	Presupuesto
1. Articulación entre los actores de la alianza	2.000.000
2. Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	2.900.000
3. Legalización fiducia para ejecución de desembolso	550.000
4. Instalación oficina para gerenciar el proyecto	10.650.000
5. Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	2.000.000
6. Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	8.300.000

7. Sostenimiento del cultivo de cacao	395.221.454
8. Comercialización de cacao en grano seco	2.580.000
9. Cierre del proyecto	1.200.000
10. Otros rubros	75.820.105
Remuneración de personal	71.662.105
Reuniones internas	600.000
Sistema de comunicaciones	1.558.000
Otros (Papelería, aseo, cafetería, botiquín, extintor,...)	2.000.000
GMF(Gravamen a los movimientos financieros)	2.004.886

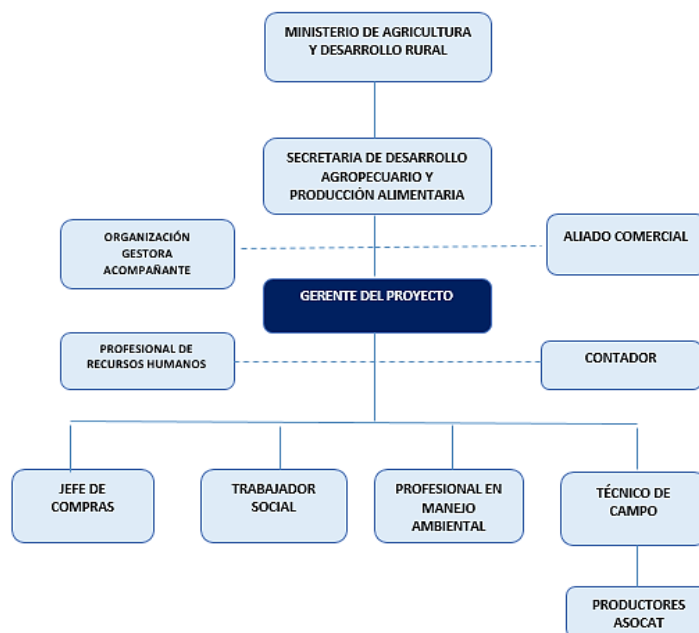
Fechas principales

A continuación se presentan las principales fechas del proyecto:

N°	Nombre actividad	Duración	Comienzo	Fin
		225días	mié 01/06/16	jue 12/01/17
1	Articulación entre los actores de la alianza	33 días	mié 01/06/16	lun 04/07/16
2	Contratación del Gerente y Equipo Nuclear	61 días	lun 04/07/16	sáb 03/09/16
3	Legalización fiducia para ejecución de desembolso	24 días	lun 25/07/16	jue 18/08/16
4	Instalación oficina para gerenciar el proyecto	21 días	lun 25/07/16	lun 15/08/16
5	Elaboración y aprobación plan de manejo ambiental	40 días	sáb 03/09/16	jue 13/10/16
6	Capacitación buenas prácticas agrícolas y de pos cosecha	37 días	sáb 03/09/16	lun 10/10/16

7	Sostenimiento del cultivo de cacao	69 días	jue 13/10/16	mié 21/12/16
8	Comercialización de cacao en grano seco	13 días	mié 21/12/16	mar 03/01/17
9	Cierre del proyecto	18 días	mar 03/01/17	sáb 21/01/17

Estructura organizacional del proyecto



Patrocinadores: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaria de Desarrollo Agropecuario - Gobernación del Tolima.

Responsabilidades: Poner a disposición del gerente del proyecto los recursos económicos y humanos necesarios para la ejecución del proyecto. Asimismo, brindar toda la información posible y pertinente para el cumplimiento del mismo objetivo.

Gerente del Proyecto (PM): José Fredy Guerrero.

Nivel de autoridad: Máxima autoridad para en la ejecución del proyecto.

Responsabilidades del gerente del proyecto:

- El gerente del proyecto deberá dar a conocer el objetivo del proyecto así como las normas dentro de la organización y asegurarse de que su equipo de trabajo las conozca y aplique plenamente.
- Deberá administrar los recursos; económicos, humanos, de tiempo y demás de manera eficiente.
- Deberá dar conocimiento a los patrocinadores del proyecto sobre las necesidades que el gerente requiera, así, como del desarrollo del proyecto.
- Deberá asegurar el cumplimiento del reglamento interno de la organización así como imponer las sanciones correspondientes a quienes lo violen e informar a los patrocinadores del proyecto.
- Aceptar las consecuencias de cualquier decisión tomada, cumplimiento de los compromisos, confidencialidad y protección de los recursos del proyecto y la no aceptación de acciones o conductas que violen el ordenamiento legal.

Población beneficiaria

- Familias campesinas de la asociación ASOCAT (85 familias)
- Campesinos en general de la región rural del municipio de Ataco (cerca de 17.321 habitantes)
- Comerciantes del municipio de Ataco (115 establecimientos comerciales)
- Compañía Casa Luker
- Ministerio de Agricultura – Cumplimiento del objetivo de las *Alianzas Productivas*
- Gobernación del Tolima - Cumplimiento en parte de su plan de desarrollo
- Alcaldía Municipal de Ataco - Cumplimiento en parte de su plan de desarrollo

Restricciones

- Las condiciones ambientales y vías de acceso a las zonas de los cultivos en temporadas de lluvias dificulta cumplir la política de justo a tiempo.
- En algunas zonas donde se encuentran los cultivos se han presentado dificultades respecto al orden público.

Supuestos

- Existe una oportunidad de mercado y un mercado asegurado pues la modalidad de alianzas productivas se desarrollan bajo la estructura de mercado oligopsonio. Además, los términos de ésta modalidad asegura la compra del 100% de la producción de cacao.
- Disponibilidad de los recursos en los momentos acordados de manera oportuna para que sean administrados eficientemente.

Principales riesgos

- Daños de la producción antes de la cosecha y/o aparición de plagas
- Insumos, herramientas y equipos insuficientes para iniciar el sostenimiento del cultivo.
- Uso de técnicas inadecuadas durante el mantenimiento del cultivo y la cosecha y postcosecha del fruto.
- Baja o nula asistencia de los productores a la capacitación en BPA.
- Mano de obra insuficiente para la realización del mantenimiento, fertilización y/o cosecha.
- Retrasos en la entrega de la producción de Cacao al aliado comercial
- Retrasos en desembolso por parte del Ministerio o la Gobernación del Tolima
- Terminación de compromiso por parte del Aliado comercial antes de la entrega de la producción
- Cambios en la norma técnica NTC 1252).
- Aumento del precio de los Insumos, maquinaria y equipos a adquirir.
- Afectación del orden público en las zonas donde están ubicada el cultivo
- Conflictos interpersonales por parte de los miembros del equipo del proyecto y los integrantes de la Asociación que efectuará la Alianza productiva.

- Uso de agroquímicos inadecuados, que pueda dañar el cultivo, erosionar el suelo y/o contaminar fuentes hídricas.
- Lesión o muerte de un miembro del equipo nuclear, productor o jornalero.
- Incremento del precio del jornal en la región

ACEPTACIÓN DEL ACTA DE CONSTITUCIÓN

Aprobación del Patrocinador:

Firma patrocinadores del proyecto

Aprobación del Gerente:

Gerente del proyecto

Anexo C. Diccionario de la EDT

Versión	Realizada	Revisada	Aprobada	Fecha	Código
n					
1	Diana Salguero	Freddy Guerrero	Nelson Sánchez	--	GP-04

Nombre del Proyecto:

PROPUESTA METODOLOGICA PARA LA GERENCIA EXITOSA DE LA EJECUCIÓN
DEL PROYECTO “ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCION
Y COMERCIALIZACION DE 127,5 HECTAREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE
ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”


N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN	COSTO POR ACTIVIDAD
1	ARTICULACIÓN ENTRE LOS ACTORES DE LA ALIANZA	En esa actividad se establecen los compromisos con cada uno de los actores de la alianza, se firma la documentación requerida, y se formaliza la alianza con el aliado comercial.		33 días	2.000.000
2	CONTRATACIÓN DEL GERENTE Y EQUIPO NUCLEAR	Incluye el proceso de contratación del Gerente del Proyecto, del Equipo Nuclear y la capacitación del mismo.	Profesional de Talento Humano, Gerente del proyecto (una vez contratado)	58 días	2.900.000
3	LEGALIZACIÓN FIDUCIA PARA EJECUCIÓN DE DESEMBOLSO	Incluye la elaboración y aprobación de la Fiducia, la firma de la	Gerente del Proyecto, Contador	24 días	550.000

		fiducia y pólizas de cumplimiento, y por último la apertura bancaria de la cuenta corriente.			
4	INSTALACIÓN OFICINA PARA GERENCIAR EL PROYECTO	Esta actividad contempla la búsqueda, arriendo, adecuación y dotación de la oficina para el Gerente y su Equipo nuclear en el municipio de Ataco.	Gerente del proyecto	21 días	10.650.000
5	ELABORACIÓN Y APROBACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Esta actividad incluye en primer lugar la elaboración de un diagnóstico de los impactos ambientales que posiblemente genere el proyecto.	Profesional de Manejo Ambiental	40 días	2.000.000

		<p>En segundo lugar la elaboración del documento de plan de manejo ambiental</p> <p>Por último, la aprobación del Plan de Manejo Ambiental</p>			
6	<p>CAPACITACIÓN BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS Y DE POS COSECHA</p>	<p>La capacitación en buenas prácticas agrícolas contempla la realización de diagnóstico de BPA usadas por los productores en el cultivo de Cacao.</p> <p>En segundo lugar, la realización de la concertación de la agenda con los productores.</p> <p>En último lugar, el desarrollo de</p>	<p>Técnico de campo, Trabajador social</p>	37 días	8.300.000

		la Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas y de Pos cosecha.			
7	SOSTENIMIENTO DEL CULTIVO DE CACAO	El sostenimiento del cultivo de cacao involucra la adquisición de insumos y herramientas para manejo de cultivo y equipos para beneficio, el mantenimiento y fertilización del cultivo, la cosecha y el beneficio.	Productores ASOCAT, Técnico de Campo, Jefe de compras	69 días	395.221.454
8	COMERCIALIZACIÓN DE CACAO EN GRANO SECO	Esta actividad incluye la cotización y selección de empresa transportadora, la contratación de transporte para entrega de M.P al aliado	Jefe de compras	13 días	2.580.000

		comercial y la entrega del cacao en grano seco al aliado comercial (Casa Luker).			
9	CIERRE DEL PROYECTO	El cierre del proyecto debe ser técnico, administrativo y financiero, incluye la elaboración de informe final de actividades y la entrega formal del proyecto.	Gerente del proyecto, contador	18 días	1.800.000

	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 1 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Los suscritos:

DIANA PATRICIA SALGUERO RODRIGUEZ	con C.C N°	1.110.454.794
JOSE FREDDY GUERRERO	con C.C N°	93.400.503
NELSON ENRIQUE SANCHEZ FIGUEROA	con C.C N°	1.110.484.644
	con C.C N°	
	con C.C N°	

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

No Autorizar **Motivo:** _____


La consulta en físico y la virtualización de **mi OBRA**, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “**...Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable**” y 37 “**...Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro**”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “**los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores**” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:

Título completo: **PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA GERENCIA EXITOSA DEL PROYECTO “ALIANZA PRODUCTIVA PARA EL SOSTENIMIENTO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE 127,5 HECTÁREAS DE CACAO EN EL MUNICIPIO DE ATACO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”**

- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS


- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Artículo publicado en revista:

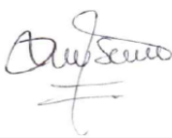
- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN DE USUARIOS AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 3 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 03
		Fecha Aprobación: 15 de Febrero de 2017

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el:

Día: **12** Mes: **Marzo** Año: **2018**

Autores:		Firma	
Nombre:	DIANA PATRICIA SALGUERO RODRIGUEZ		C.C. 1.110.454.794
Nombre:	JOSE FREDDY GUERRERO		C.C. 93.400.503
Nombre:	NELSON ENRIQUE SANCHEZ FIGUEROA	Nelson Enrique Sánchez Figueras	C.C. 1.110.484.644
Nombre:			C.C.

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.