

**FASE DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO
ACORDE AL ESTANDAR PMBOK**

¿Qué tan preparada está la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos?

Elaborado por:

Jader Alexis Castaño Rico

Ángela María Valderrama Muñoz

Proyecto de planificación para acceder al título de MBA

Asesor temático

Docente Carlos Mauricio Bernal Rodríguez



**Universidad EAFIT
Maestría en Administración de Negocios MBA
Enero 2009**

Contenido

	<i>Página</i>
1. Gestión de integración del proyecto	1
1.1. Generalidades del proyecto	1
1.2. Marco de referencia – procesos PMBOK gestión de proyectos	4
2. Gestión del alcance del proyecto	8
2.1. Justificación del proyecto	8
2.2. Objetivos del proyecto	9
2.3. Lista de entregables	10
2.4. Aceptación de entregables	10
2.5. Cambios del proyecto	11
3. Gestión de tiempo del proyecto	12
3.1. Estimación de tiempo del proyecto – cronograma	12
3.2. Seguimiento de los tiempos del proyecto	13
4. Gestión del costo del proyecto	14
4.1. Estimaciones del costo del proyecto	14
4.2. Seguimiento del costo del proyecto	16
5. Gestión de la calidad del proyecto	17
6. Gestión del recurso humano del proyecto	18
6.1. Diagrama de la organización del proyecto	18
6.2. Matriz de competencia por rol de los integrantes del proyecto	19
6.3. Matriz de responsabilidades de los integrantes del proyecto	21
6.4. Asignación de tiempo de los integrantes del proyecto	22
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto	23
8. Gestión de los riesgos del proyecto	24
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto	25
Anexos: Formatos	26

Índice de tabla

	<i>Página</i>
<i>Tabla 1. Lista de entregables del proyecto</i>	10
<i>Tabla 2. Tiempos y horas/hombre requeridas en cada una de las fases del proyecto</i>	13
<i>Tabla 3. Talento humano requerido en el proyecto y costos asociados</i>	14
<i>Tabla 4. Insumo y equipos requeridos en el proyecto</i>	14
<i>Tabla 5. Tiempos, costo y talento humano requerido en las fases del proyecto</i>	15
<i>Tabla 6. Descripción de los roles del proyecto</i>	19
<i>Tabla 7. Descripción de competencias del talento humano del proyecto</i>	20
<i>Tabla 8. Matriz de responsabilidades del talento humano del proyecto</i>	21
<i>Tabla 9. Asignación de tiempo por roles del proyecto</i>	22
<i>Tabla 10. Asignación de tiempo por actividades del proyecto</i>	22
<i>Tabla 11. Gestión de comunicaciones del proyecto</i>	23
<i>Tabla 12. Gestión de los riesgos del proyecto</i>	24
<i>Tabla 13. Gestión de las adquisiciones del proyecto</i>	25

Índice de figuras

	<i>Página</i>
<i>Figura 1. Procesos de iniciación</i>	4
<i>Figura 2. Procesos de planificación</i>	5
<i>Figura 3. Procesos de ejecución</i>	6
<i>Figura 4. Procesos de seguimiento y control</i>	6
<i>Figura 5. Procesos de cierre</i>	7
<i>Figura 6. Ejecución y control del proceso de control de cambios</i>	11
<i>Figura 7. Diagrama de Gantt del proyecto</i>	12
<i>Figura 8. Flujo de caja mensual del proyecto</i>	16
<i>Figura 9. Organigrama del proyecto</i>	18
<i>Figura 10. Ejecución y control de las compras</i>	25

1. Gestión de integración del proyecto

1.1 Generalidades del proyecto

La gestión de integración incluye las características de unificación, consolidación y articulación que son cruciales para concluir un proyecto y cumplir satisfactoriamente con los requerimientos y las expectativas de los grupos de interés. A continuación se plantean los elementos generales del proyecto, detallando cada uno de los procesos.

- **Definición del Proyecto**

Las transformaciones que ha sufrido la economía mundial y los cambios en la sociedad han generado un incremento sustancial del comercio, exigiendo a las organizaciones adoptar mecanismos que les permitan acceder a nuevos target, aumentar su productividad y competitividad y homologar la manera de interactuar y relacionarse con respecto a marcos de referencia. Con estos propósitos entre otros, se creó el Project Management Institute – PMI, que desarrolló y publicó el estándar para la gestión de proyectos PMBOK (Project Management Body of Knowledge), siendo éste un referente internacional para asegurar la calidad de un proyecto en su ciclo de vida. El PMBOK toma cada vez un papel más relevante para las organizaciones que desean penetrar los mercados internacionales, convirtiéndose, en algunos casos, en una barrera comercial para sus productos y/o servicios que buscan competir globalmente. Este es el caso de la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá.

Consecuentes con lo descrito, se presenta la fase de planificación del proyecto acorde al estándar PMBOK, con el propósito de conocer ¿qué tan preparada está la industria de desarrollo de software del Valle de Aburra para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos?

Ficha del proyecto

Objetivos del proyecto (ver numeral 2.2)

Describir los modelos de gestión de proyectos aplicados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá y analizarlos con respecto al estándar internacional PMBOK, a fin de conocer qué tan preparada está para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos.

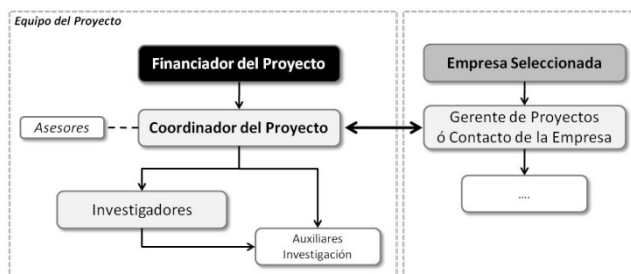
- Caracterizar los diferentes modelos de gestión de proyectos utilizados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá, a través de la aplicación de un instrumento metodológico que describa como están realizando la gestión de sus proyectos.
- Recomendar acciones a la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá, mediante la identificación de relaciones y diferencias de los modelos de gestión de proyectos usados respecto al referente internacional PMBOK, con el propósito que ésta mejore su gestión de proyectos con la incorporación de elementos y/o aspectos del PMBOK.

Alcance (ver numeral 2.3)

Describir los modelos de gestión de proyectos aplicados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá y analizarlos con respecto al estándar internacional PMBOK, a fin de conocer qué tan preparada está la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos.

Lista de entregables			
Etapa del proyecto	Entregable	Debe ser aprobado por	Fecha de entrega
Identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos	Informe de resultados de modelos de gestión	Coordinador del proyecto	23/09/2009
Analizar los modelos de gestión de proyectos	Informe de conclusiones	Coordinador del proyecto	18/11/2009
Recomendar acciones	Informe de recomendaciones	Coordinador del proyecto	13/01/2010
Elaborar artículo	Artículo para revista	Coordinador del proyecto	10/03/2010

Organigrama y talento humano requerido (ver numeral 6.1)



Para la ejecución del proyecto se estima la participación de 2 investigadores de medio tiempo, 2 auxiliares de investigación de tiempo completo, y 2 asesores quienes participaran de manera parcial: asesor metodológico y asesor estadístico.

Riesgos asociados al proyecto (ver numeral 8)

- La empresa seleccionada no proporciona la información requerida por el proyecto respecto a la gestión de sus proyectos.
- La empresa seleccionada no permite la publicación de la información suministrada respecto a la gestión de sus proyectos.
- Débil compromiso por parte de la empresa para atender los requerimientos de información.
- Selección inadecuada del personal que participará en el proyecto.
- Insuficiente financiamiento, total o parcialmente, para la ejecución del proyecto.

Resumen del proyecto (ver numeral 3.1)

Inicio del proyecto: 1 de junio de 2009

Fin del proyecto: 16 de marzo de 2010

Duración: 207 días

Horas de trabajo: 4670,4 horas/hombre

Costo del proyecto: \$130'541.000

1.2 Marco de referencia – procesos PMBOK gestión de proyectos

¿En qué consiste la gestión de proyectos?¹

La *gestión de proyectos* es la aplicación del conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir sus requerimientos. La gestión de proyectos se lleva a cabo mediante el uso de procesos tales como: iniciación, planificación, ejecución, control y finalización.

Es importante resaltar que muchos de los procesos contenidos dentro de la gestión de proyectos son repetitivos por naturaleza. Esto se debe a la necesidad de una elaboración progresiva de un proyecto durante todo su ciclo de vida; es decir, mientras más se sabe acerca de un proyecto, mejor será su capacidad para manejarlo. El término *gestión de proyectos* se utiliza a veces para describir un enfoque organizacional para el manejo o administración de operaciones continuas. Este enfoque, más correctamente llamado *gestión por proyectos*, trata los diversos aspectos de las operaciones continuas como proyectos de forma tal que se puedan aplicar a estos las técnicas de gestión de proyectos, desarrollando una serie de procesos interrelacionados en sus fases como se presentan en las figuras de la 2 a la 6.

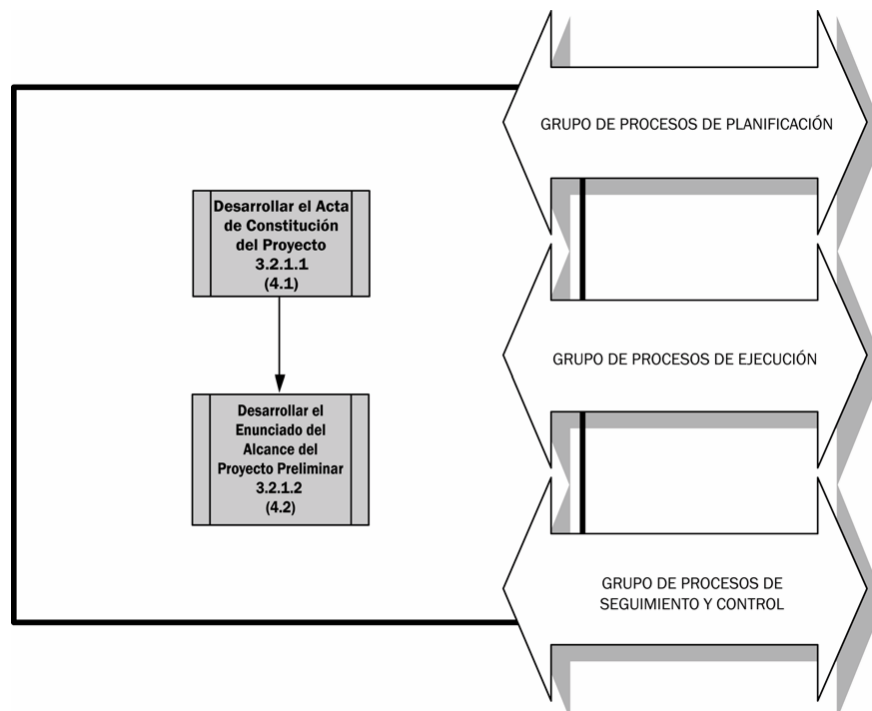


Figura 1. Procesos de iniciación

¹ Tomado de la Guía fundamental para la Gestión de Proyectos versión 2000 – PMBOK Guide

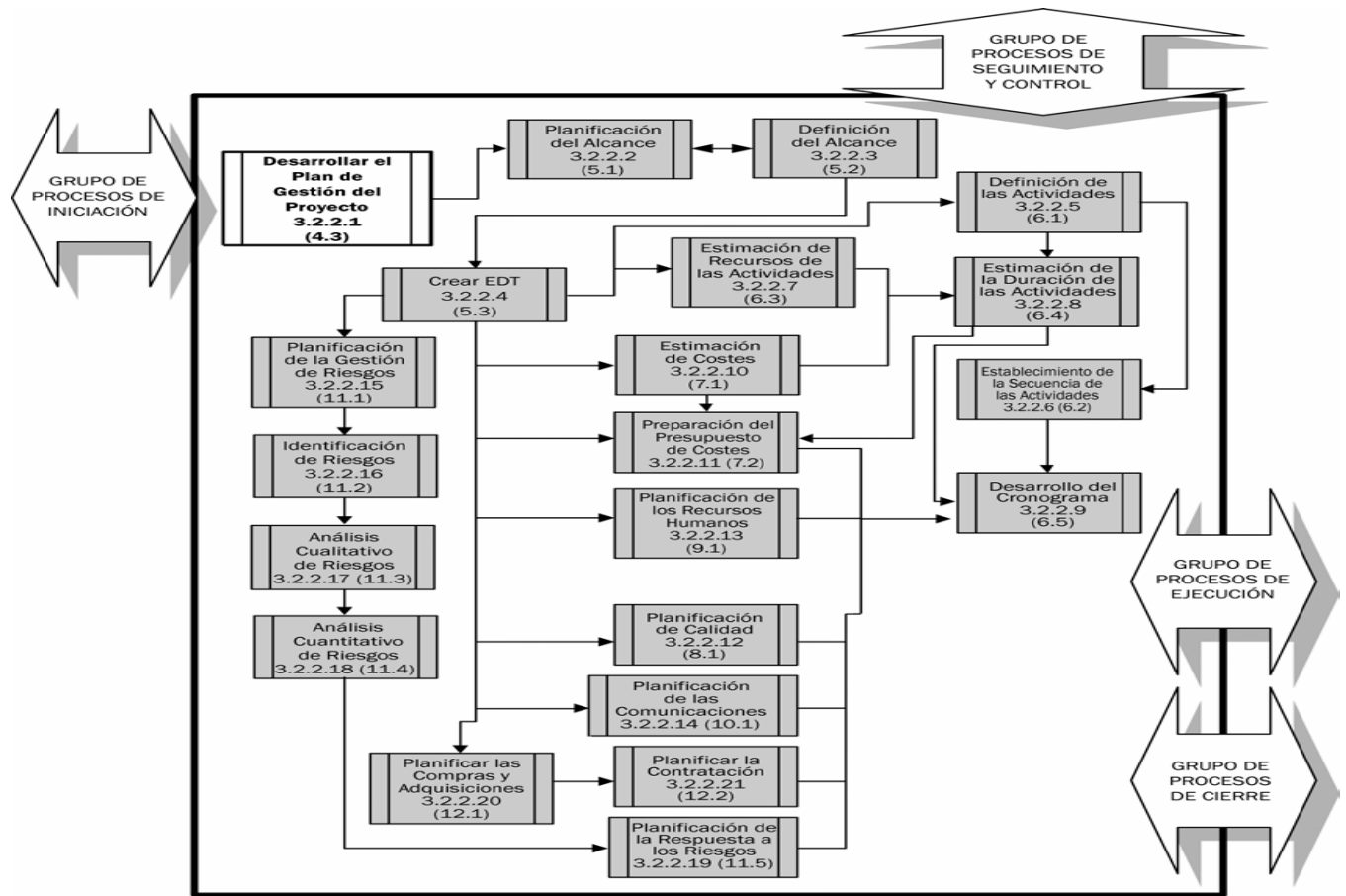


Figura 2. Procesos de planificación

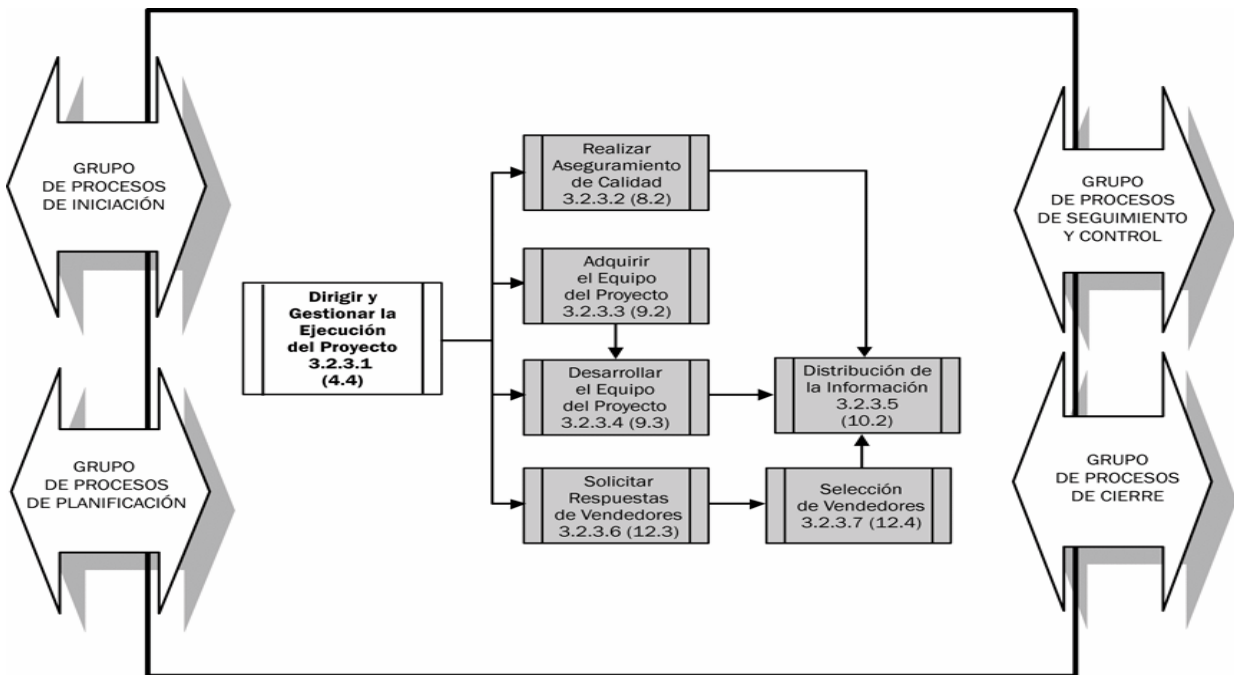


Figura 3. Procesos de ejecución

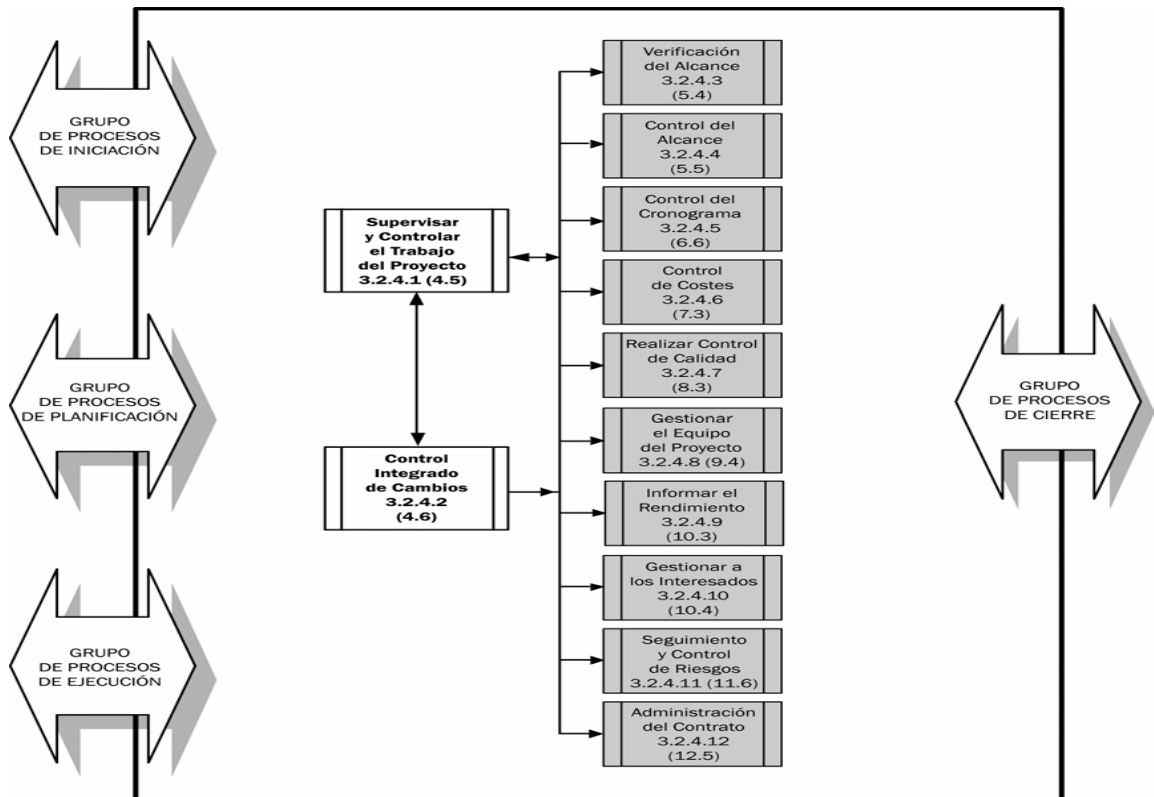


Figura 4. Procesos de seguimiento y control

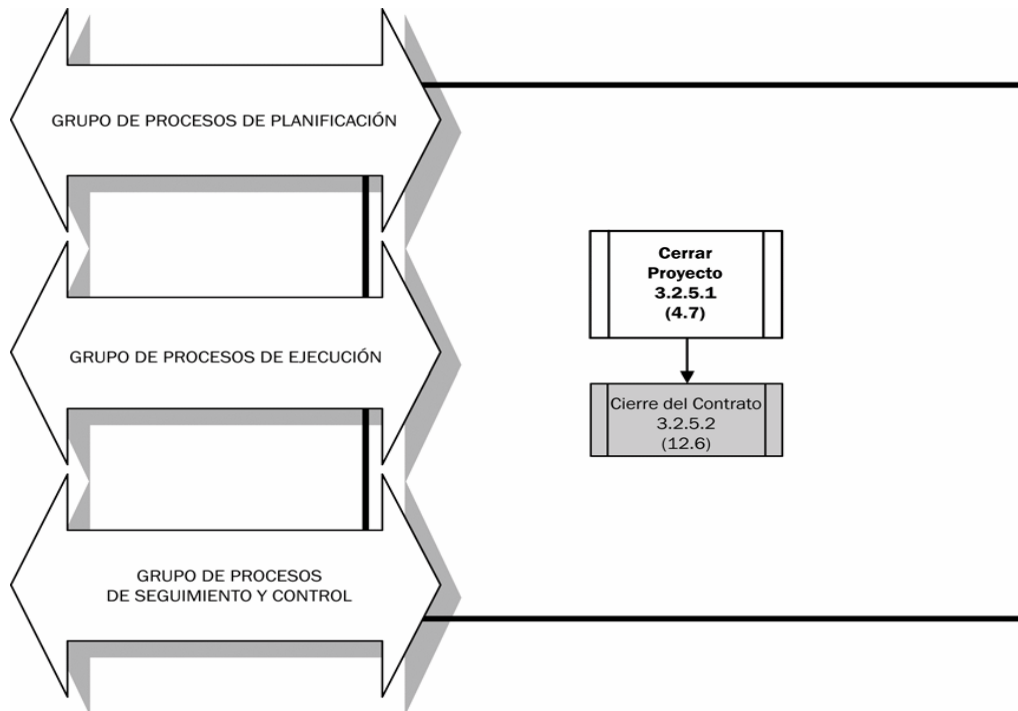


Figura 5. Procesos de cierre

2. Gestión del alcance del proyecto

2.1 Justificación del proyecto

El siglo XXI ha sido calificado como la era de la información y el conocimiento, gracias a la acción transversal de las tecnologías de la información y comunicación (TICs), las cuales contemplan los avances e innovaciones en hardware y software; este último se puede aprovechar y desarrollar en diferentes nichos de mercado, generando soluciones requeridas para cada sector. El software mejora la competitividad industrial y desempeña una función clave al permitir la reestructuración empresarial necesaria para un mercado global en auge. En este sentido la globalización de los mercados es una realidad que plantea enormes y permanentes desafíos a la industria de software, entre otros le impone la necesidad de acceder a nuevos target, de aumentar su productividad y competitividad, adaptarse a nuevas estrategias de comercialización y sobre todo competir con base en la calidad de sus productos y/o servicios.

Los estándares internacionales cada vez toman más importancia, ya que el consumidor espera que los productos y/o servicios adquiridos cumplan con los más altos niveles de calidad. Es así como han surgido diferentes referentes como la ISO², CMMI³, entre otros; los cuales buscan garantizar el cumplimiento de requisitos normativos e inherentes al producto y/o servicio a los consumidores, para que estos perciban un cierto grado de satisfacción a partir de los requisitos. Ésta situación, exige a los empresarios un constante monitoreo de la evolución de los mercados y conocer cuáles son las nuevas tendencias que se imponen a nivel mundial, las cuales se pueden convertir en estándares para sus productos y/o servicios, y de no considerarlas en una barrera comercial.

Mundialmente se han creado diferentes organizaciones cuyo objetivo es brindar precisamente esos marcos de referencia o modelos para un adecuado intercambio comercial, a fin de homologar el lenguaje técnico usado, con éste propósito entre otros, se creó el Project Management Institute – PMI, que desarrolla y publica estándares profesionales para la gestión de proyectos, los cuales se recogen actualmente en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge), siendo este un referente internacional para asegurar la calidad de un proyecto en su ciclo de vida.

² ISO: Organización Internacional para la Estandarización (*International Organization for Standardization*), es el encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

³ CMMI: Capability Maturity Model © Integration (CMMI) es un enfoque de mejora de procesos que proporciona a las organizaciones los elementos esenciales de la eficacia de los procesos. Se puede usar para guiar el proceso de mejora a través de un proyecto, una división, o de toda una organización. CMMI ayuda a integrar funciones tradicionalmente separadas de organización, establecer objetivos de mejora de procesos y prioridades, proporcionar orientación en cuanto a procesos de calidad, y proporcionar un punto de referencia para la evaluación de los procesos actuales.

Consecuentes con los elementos mencionados, se plantea la necesidad de describir *¿qué tan preparada está la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá para implementar un estándar como el PMBOK en la gestión de proyectos?*, para dar respuesta a esta interrogante es necesario acercarse a la industria de desarrollo de software y conocer: *¿cómo están actualmente realizando la gestión de proyectos?, ¿qué tan exitosos han sido sus proyectos?, ¿cuáles son las dificultades que se presentan y qué acciones están adelantando?*. La información recolectada se analizará con respecto al referente internacional PMBOK, a fin de recomendar acciones que le permitan a la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá incorporar elementos y/o aspectos del PMBOK para mejorar su gestión de proyectos. Como aspecto adicional, se espera generar un espacio de reflexión para los empresarios de la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá, sobre la importancia de anticiparse a los estándares internacionales, los cuales pueden determinar el éxito o fracaso en el mercado mundial.

2.2 Objetivos del proyecto

Describir los modelos de gestión de proyectos aplicados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá y analizarlos con respecto al estándar internacional PMBOK, a fin de conocer qué tan preparada está para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos.

- Caracterizar los diferentes modelos de gestión de proyectos utilizados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá, a través de la aplicación de un instrumento metodológico que describa como están realizando la gestión de sus proyectos.
- Recomendar acciones a la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá, mediante la identificación de relaciones y diferencias de los modelos de gestión de proyectos usados respecto al referente internacional PMBOK, con el propósito que ésta mejore su gestión de proyectos con la incorporación de elementos y/o aspectos del PMBOK.

2.3 Alcance del proyecto

Es importante precisar que la dirección y gestión en un proyecto son la base de su éxito, en este sentido el PMBOK establece los elementos que marcan los lineamientos metodológicos a seguir para alcanzar los objetivos de un proyecto dentro de un marco de referencia que divide el proyecto en procesos y áreas de conocimiento. En este sentido se plantea como alcance del proyecto la descripción de los modelos de gestión de proyectos aplicados por la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá y analizarlos con respecto al estándar internacional PMBOK, a fin de conocer qué tan preparada está la industria de desarrollo de software del Valle de Aburrá para implementar el PMBOK como marco de referencia en la gestión de proyectos.

Lista de entregables			
Etapas del proyecto	Entregable	Debe ser aprobado por	Fecha de entrega
Identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos	Informe de resultados de modelos de gestión	Coordinador del proyecto	23/09/2009
Analizar los modelos de gestión de proyectos	Informe de conclusiones	Coordinador del proyecto	18/11/2009
Recomendar acciones	Informe de recomendaciones	Coordinador del proyecto	13/01/2010
Elaborar artículo	Artículo para revista	Coordinador del proyecto	10/03/2010

Tabla 1. Lista de entregables del proyecto

2.4 Aceptación de entregables

La aprobación de los entregables del proyecto se realizará mediante acta de reunión (*ver formato [PP-AR-F-01](#) acta de reunión*), donde se especificaran el(los) tema(s) desarrollado(s) y aprobado(s) en dichas reuniones, la firma de los participantes, fecha de realización y asuntos pendientes por revisar. Es importante precisar que el responsable de la aprobación será el coordinador del proyecto, quien velará por la calidad del producto y verificará el cumplimiento del plan respecto al tiempo y costo asociado además de grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

2.5 Cambios del proyecto

La aprobación de un cambio en la línea base del proyecto deberá ser analizada por el equipo de trabajo y registrado en el formato de control de cambios (*ver formato [PP-CC-F-01 control de cambio](#)*), teniendo en cuenta los factores que crean cambios en el alcance del proyecto y de controlar el impacto de dicho cambio, a fin de garantizar que todo el cambio se procese adecuadamente. Es importante precisar que los responsables de la aprobación del cambio serán el coordinador del proyecto y quien haga las veces de financiador, quienes determinarán las implicaciones de costo, tiempo y recurso necesarios para realizar el cambio.

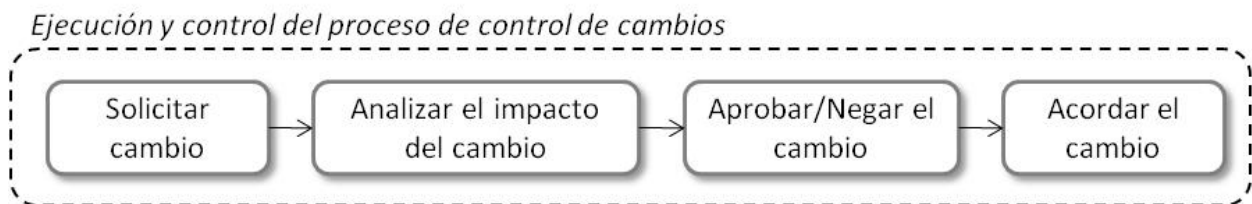


Figura 6. Ejecución y control del proceso de control de cambios

3. Gestión del tiempo del proyecto

3.1 Estimaciones de tiempo del proyecto - cronograma

Para la ejecución del proyecto es necesario contemplar las actividades, secuencias, duración y recursos para lograr la conclusión del proyecto a tiempo. Estos elementos se integran en el cronograma del proyecto (*ver anexo [gestión proyectos PMBOK - industria desarrollo software.mpp](#)*). A continuación se presenta el resumen de los tiempos del proyecto: inicio, fin, duración y trabajo, a nivel general y específico para cada fase del proyecto.

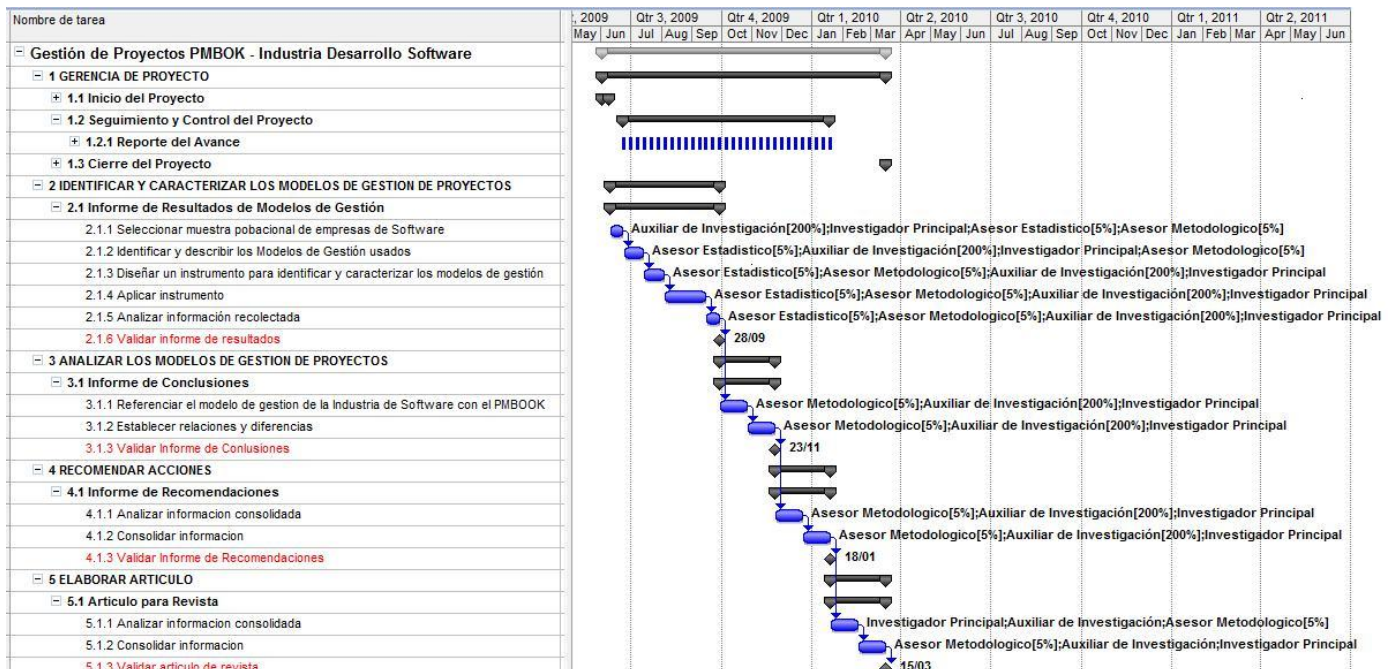


Figura 7. Diagrama de Gantt del proyecto

Resumen del proyecto:

Inicio del proyecto: 1 de junio de 2009

Fin del proyecto: 16 de marzo de 2010

Duración: 207 días

Horas de trabajo: 4670,4 horas/hombre

Costo del proyecto: \$130'541.000

Tiempos y horas/hombre requeridas en cada una de las fases del proyecto:

Fase	Duración (días)	Inicio (dd/mm/aaaa)	Fin (dd/mm/aaaa)	Horas/Hombre
Gerencia del proyecto	207	01/06/2009	16/03/2010	78,4
Identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos	80	09/06/2009	28/09/2009	1984
Analizar los modelos de gestión de proyectos	40	29/09/2009	23/11/2009	976
Recomendar acciones	40	24/11/2009	18/01/2010	976
Elaborar artículo	40	19/01/2010	15/03/2010	656
Totales	207	01/06/2009	16/03/2010	4670,4

Tabla 2. Tiempos y horas/hombre requeridas en cada una de las fases del proyecto

3.2 Seguimiento de los tiempos del proyecto

El control sobre el avance del proyecto se realizará a través de reuniones del equipo de trabajo (ver formato [PP-AR-F-01](#) acta de reunión), donde quedaran consignadas las actividades realizadas, los aciertos o dificultades presentadas y las actividades próximas a realizar; esto con el fin de identificar el porcentaje de avance, y las acciones correctivas y de mejora a implementar. Además de realizar seguimiento a la ruta crítica de las actividades del proyecto (ver anexo [gestión proyectos PMBOK - industria desarrollo software.mpp](#)).

4. Gestión del costo del proyecto

4.1 Estimaciones del costo del proyecto

Con el fin de garantizar que el proyecto se pueda finalizar dentro del presupuesto aprobado, es necesario realizar una planificación, estimación y preparación del presupuesto, teniendo en cuenta el talento humano requerido para desarrollar cada una de las fases del proyecto; dichas asignaciones se realizarán acorde con lo programado en el cronograma ([ver archivo *gestión proyectos PMBOK - industria desarrollo software.mpp*](#)) donde se puede apreciar las responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo de trabajo. A continuación se presentan: *talento humano requerido en el proyecto y los costos asociados, y tiempos, costo y talento humano requerido en cada una de las fases del proyecto.*

- ***Talento humano requerido en el proyecto y costos asociados:***

Para la ejecución del proyecto se estima la participación de 2 investigadores de medio tiempo, 2 auxiliares de investigación de tiempo completo, y 2 asesores quienes participaran de manera parcial: asesor metodológico y asesor estadístico. A continuación se presenta el valor hora para cada uno de los participantes en el proyecto, las horas requeridas y su costo.

Talento humano	Cantidad	Valor/Hora*	Horas totales**	Costo total
Investigador principal	2***	\$ 40.000	1.662,2	\$ 66.488.000
Auxiliar de investigación	2	\$ 15.000	2.894,2	\$ 43.413.000
Asesor metodológico	1	\$ 100.000	82	\$ 8.200.000
Asesor estadístico	1	\$ 70.000	32	\$ 2.240.000

Tabla 3. Talento humano requerido en el proyecto y costos asociados

* El valor/hora para cada uno de los participantes se calculo acorde al valor en el mercado

** Las horas totales asignadas a cada recurso se calcularon acorde al cronograma

*** Los investigadores principales serán 2 con una disponibilidad de medio tiempo

- ***Insumos y equipos requerido en el proyecto:***

A continuación se presentan los equipos de oficina y elementos requeridos en el proyecto.

Concepto	Cantidad	Valor	Total
Computador	3	\$ 2.400.000	\$ 7.200.000
Impresora	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Papelería de oficina*	-	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
BD empresas de SW**	1	\$ 700.000	\$ 700.000
Total			\$ 10.200.000

Tabla 4. Insumo y equipos requeridos en el proyecto

* El valor de la papelería requerida se calcula en \$200.000 por mes (duración proyecto 9 meses)

** La BD empresas de SW se utilizará para determinar la muestra (Fedesoft, Cámara de Comercio)

- **Tiempos, costo y talento humano requerido en cada una de las fases del proyecto:**

Para conocer los tiempos, los costos y los participantes asociados a cada una de las fases del proyecto, se presenta a continuación las estimaciones acorde al cronograma. Esto con el propósito de conocer las inversiones requeridas por el proyecto.

Fase	Duración (días)	Horas/Hombre	Recurso requerido	Costo
Gerencia del proyecto	207	62,2	Investigadores principales	\$ 2.488.000
		14,2	Auxiliares de investigación	\$ 213.000
		2	Asesor metodológico	\$ 200.000
		---	Insumos y equipos	\$ 10.200.000
<i>Subtotal fase</i>		78,4	---	\$ 13.101.000
Identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos	80	640	Investigadores principales	\$ 25.600.000
		1280	Auxiliares de investigación	\$ 19.200.000
		32	Asesor estadístico	\$ 2.240.000
		32	Asesor metodológico	\$ 3.200.000
<i>Subtotal fase</i>		1984	---	\$ 50.240.000
Analizar los modelos de gestión de proyectos	40	320	Investigadores principales	\$ 12.800.000
		640	Auxiliares de investigación	\$ 9.600.000
		16	Asesor metodológico	\$ 1.600.000
<i>Subtotal fase</i>		976	---	\$ 24.000.000
Recomendar acciones	40	320	Investigadores principales	\$ 12.800.000
		640	Auxiliares de investigación	\$ 9.600.000
		16	Asesor metodológico	\$ 1.600.000
<i>Subtotal fase</i>		976	---	\$ 24.000.000
Elaborar artículo	40	320	Investigadores principales	\$ 12.800.000
		320	Auxiliares de investigación	\$ 4.800.000
		16	Asesor metodológico	\$ 1.600.000
<i>Subtotal fase</i>		656	---	\$ 19.200.000
TOTALES	207	4670,4	---	\$ 130.541.000

Tabla 5. Tiempos, costo y talento humano requerido en cada una de las fases del proyecto

Nota: Es importante precisar que para la estimación de tiempos se utilizaron datos históricos de proyectos e investigaciones que presentaban características similares.

4.2 Seguimiento del costo del proyecto

Se deben establecer puntos de seguimiento y control de los costos que permitan realizar las acciones pertinentes para el cumplimiento de las actividades del proyecto con el presupuesto asignado y de esta manera evitar sobrecostos. Para ejercer dicho control se realizarán reuniones mensuales con el equipo de trabajo (ver formato [PP-AR-F-01](#) acta de reunión), donde quedaran consignadas las actividades realizadas, los aciertos o dificultades presentadas y las actividades próximas a realizar; esto con el fin de identificar el porcentaje de avance, y las acciones correctivas y de mejora a implementar. A continuación se presenta el flujo de caja mensual del proyecto con el propósito de que sirva de punto de referencia para el seguimiento de los costos del proyecto.

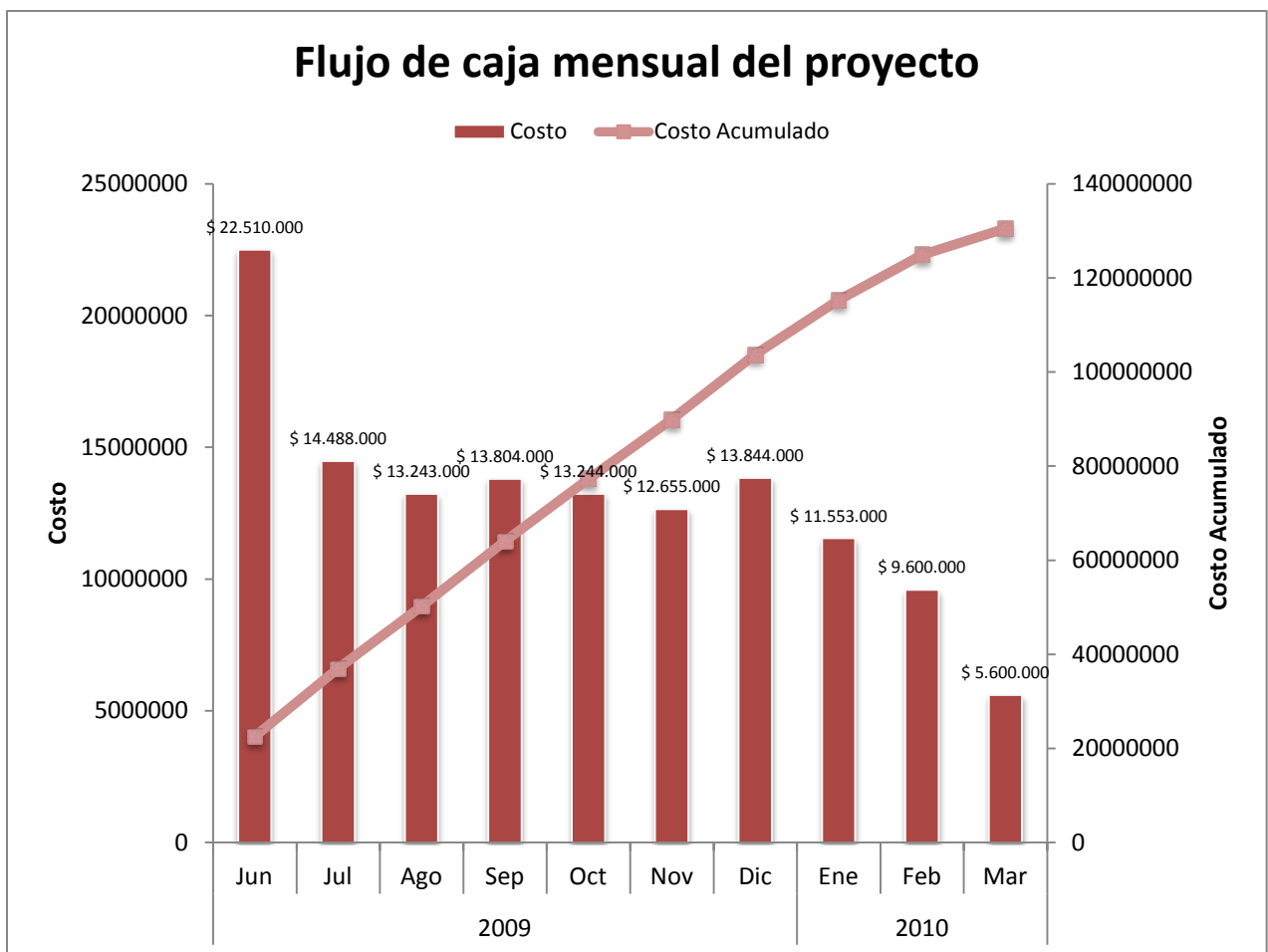


Figura 8. Flujo de caja mensual del proyecto

5. Gestión de la calidad del proyecto

Los procesos de gestión de la calidad del proyecto incluyen las actividades que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativas a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió, a través de la planificación, aseguramiento y control de la calidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, la calidad del proyecto estará medida por el grado de cumplimiento de las características de cada uno de los entregables (estructura del informe, calidad de redacción, contextualización, confiabilidad de la información consignada, los tiempos destinados y el costo asociado, acorde a lo programación de los paquetes del trabajo de cada una de las fases - *Ver numeral 3 gestión del tiempo del proyecto*); para ello, dentro del cronograma, se han establecido hitos de verificación de los entregables, además se han estimado los tiempos y costos para cada fase (*ver numeral 4.1 estimación del costo del proyecto*) los cuales permitirán realizar un seguimiento preciso del avance del proyecto y de la calidad del entregable, elementos que deberán quedar consignados en la aceptación del entregable mediante acta de reunión (*ver formato [PP-AR-F-01](#) acta de reunión*). Adicionalmente se deberá evaluar el cumplimiento del entregable (*ver formato [PP-CE-F-01](#) calidad del entregable*) por parte del coordinador del proyecto, quien verificará el cumplimiento del plan respecto al tiempo y costo asociado además de grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

6. Gestión del talento humano del proyecto

La gestión del talento humano del proyecto incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto; mediante la planificación, desarrollo y gestión del equipo del proyecto⁴. Para un correcto desarrollo de las fases del proyecto se hace necesario definir los roles, las interrelaciones, el nivel de competencia para cada rol, las responsabilidades y los tiempos asignados; debido a que el talento humano es el recurso más importante para la correcta ejecución del proyecto.

6.1 Diagrama de la organización del proyecto

Con el propósito de lograr los objetivos propuestos en el proyecto, se hace necesario definir la interrelación entre los miembros del equipo de trabajo. Para la ejecución del proyecto se estima la participación de 1 financiador (o grupo financiador), 1 coordinador del proyecto (conformado por los investigadores), 2 investigadores de medio tiempo, 2 auxiliares de investigación de tiempo completo, y 2 asesores quienes participaran de manera parcial: asesor metodológico y asesor estadístico. A continuación se presenta el organigrama del proyecto.

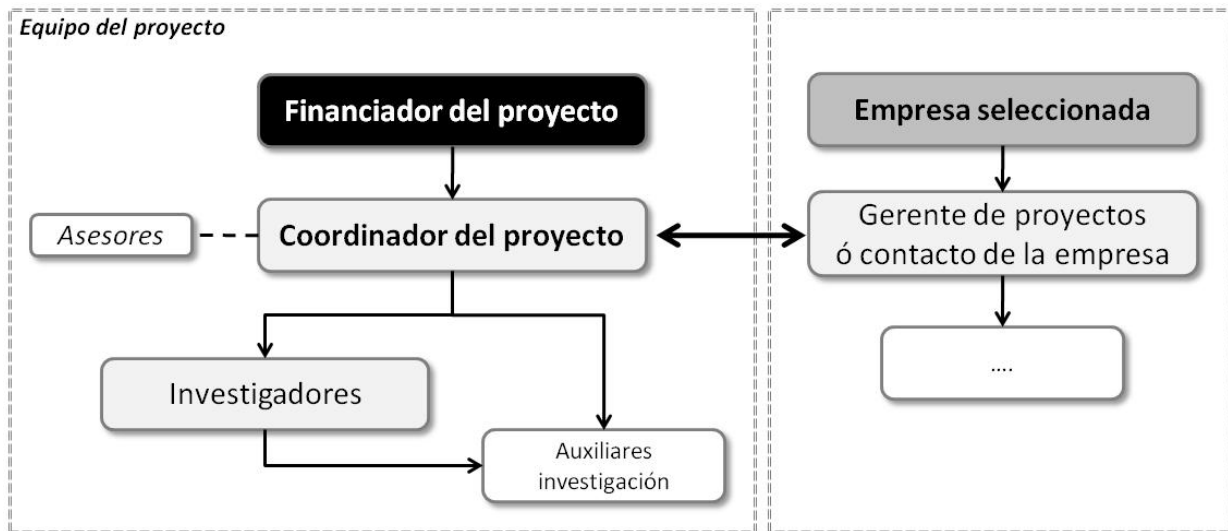


Figura 9. Organigrama del proyecto

Nota: La persona designada por la empresa seleccionada deberá ser parte del área de gestión de proyectos, a fin que la información sea confiable para el proyecto.

⁴ El equipo del proyecto está compuesto por las personas a quienes se les han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto.

6.2 Matriz de competencia por rol de los integrantes del proyecto

A fin de establecer las habilidades y capacidades necesarias para complementar las actividades del proyecto es necesario definir las competencias técnicas y conductuales, debido a que si los miembros del equipo de trabajo del proyecto no poseen las competencias necesarias, el rendimiento puede verse amenazado y en consecuencia el cronograma afectado. A continuación se presenta la descripción de roles y la matriz de competencia por rol de los integrantes del proyecto, en esta última se definen las competencias técnicas⁵ y conductuales⁶.

Descripción de los roles:

Rol	Descripción
Coordinador (conformado por los investigadores)	Con la habilidad para coordinar y organizar actividades propias y de otros, establecer prioridades, llevar a cabo procesos, optimizar los recursos disponibles, realizar seguimiento y retroalimentación y administrar adecuadamente información en el trabajo.
Investigador	Con capacidad de análisis y síntesis, orientado a la consecución de resultados en el desarrollo del proyecto, con capacidad de coordinar, gestionar y cooperar activamente en el desarrollo de las actividades del proyecto, con una concepción sistémica del proyecto.
Auxiliares investigación	Con orientación a la consecución de resultados en el desarrollo del proyecto, encargado de desarrollar las actividades propias del proyecto, administrar adecuadamente la información y optimizar los recursos disponibles.
Asesores	Expertos que asisten en las actividades que por su experticia se hace necesario su participación, apoyan el desarrollo y ejecución de estrategias, actúan con oportunidad, eficiencia y con un alto sentido de compromiso, contando con información veraz y oportuna para apoyar la toma de decisiones.

Tabla 6. Descripción de los roles del proyecto

⁵ Competencia Técnica: Se refieren al conjunto de conocimientos, formación y habilidades que posee una persona y que son necesarias para desarrollar su empleo, son inherentes al proceso de trabajo, éstas se desarrollan en los individuos a través del estudio y la experiencia (*formación y experiencia*).

⁶ Competencia Conductual: Hacen referencia a patrones de conducta y características personales, observables y medibles necesarias para desarrollar un conjunto de responsabilidades de un empleo, atendiendo a la motivación, las actitudes, las aptitudes, las habilidades y rasgos de personalidad.

Competencias	Rol				
	Coordinador proyecto	Investigador principal	Auxiliar investigación	Asesor metodológico	Asesor estadístico
Técnicas					
Formación	Pregado en informática o administración, posgrado en administración con énfasis en la gerencia de proyectos en el estándar PMBOK	Pregado en informática o administración, posgrado en administración con énfasis en la gerencia de proyectos en el estándar PMBOK	Pregado en ingeniería de sistemas, electrónica o industrial, con conocimientos en gestión de proyectos	Pregado en informática o administración, posgrado en administración con énfasis en la gerencia de proyectos en el estándar PMBOK, con certificación como PMP	Pregado, posgrado en estadística y con conocimientos en gestión de proyectos
Experiencia	36 meses de experiencia profesional relacionada con la gestión de proyectos	24 meses de experiencia profesional relacionada con la gestión de proyectos	6 meses de experiencia profesional relacionada con la gestión de proyectos	60 meses de experiencia profesional relacionada con la gestión de proyectos	60 meses de experiencia profesional relacionada con la gestión de proyectos
Conductuales					
Liderazgo	5	4	3	5	5
Planeación	5	5	3	5	5
Comunicación	5	4	4	5	5
Orientación a Resultados	5	5	5	5	5
Trabajo en Equipo	5	5	5	5	5

Tabla 7. Descripción de competencias del talento humano del proyecto

- **Competencia técnica:** Se refieren al conjunto de conocimientos, formación y habilidades que posee una persona y que son necesarias para desarrollar su empleo, son inherentes al proceso de trabajo, éstas se desarrollan en los individuos a través del estudio y la experiencia (*formación y experiencia*).
- **Competencia conductual:** Hace referencia a patrones de conducta y características personales, observables y medibles necesarias para desarrollar un conjunto de responsabilidades de un empleo, atendiendo a la motivación, las actitudes, las aptitudes, las habilidades y rasgos de personalidad. Para el proyecto se definen las siguientes competencias conductuales en el rango de 1 a 5, entendiendo como 1 el nivel más bajo y 5 el más alto de desarrollo de la competencia.
 - Liderazgo: motivación y compromiso hacia al logro de los objetivos, inspirando valores, anticipando los posibles escenarios y alcanzando los objetivos propuestos.
 - Planeación: capacidad para establecer las metas y las prioridades, con una perspectiva de la vida del proyecto, estipulando la acción, su duración y los recursos requeridos, anticipando las eventualidades que puedan presentarse.
 - Comunicación: capacidad para interactuar con los diferentes grupos de interés del proyecto e informar claramente los resultados. La comunicación va directamente relacionado con la habilidad de escucha.
 - Orientación a resultados: disposición constante para alcanzar o superar resultados, mediante el cumplimiento oportuno de las responsabilidades asociadas a su rol.
 - Trabajo en equipo: capacidad para participar activamente en la consecución de los objetivos trabajando en colaboración con otros, generando visión compartida y buscando resultados conjuntos. Comprende la repercusión de las propias acciones sobre el éxito en la consecución de los objetivos del equipo.

6.3 Matriz de responsabilidades de los integrantes del proyecto

La matriz de responsabilidades identifica los participantes del proyecto y para cada uno indica hasta qué grado ejerce responsabilidad en cada una de las actividades del proyecto, las cuales deben ser conocidas por cada uno de los miembros del equipo. A continuación se presenta la matriz de responsabilidades de los integrantes del proyecto.

ACTIVIDADES Gestión de proyectos PMBOK - industria desarrollo software		Roles/Responsabilidades				
		Investigador	Aux. Inv.	Ase. Met.	Ase. Est.	Financidor
GERENCIA DE PROYECTO						
Inicio del proyecto						
	Análisis del plan del proyecto	C-E	---	S	---	A
	Acta de inicio del proyecto	C-E	---	---	---	A
	Reunión de inicio del proyecto	C-E	---	---	---	---
	Adquisición de insumos y equipos de oficina	C	E	---	---	---
Seguimiento y control del proyecto						
	Reporte del avance	C	E	---	---	---
Cierre del proyecto						
	Socialización del proyecto	C-E	---	---	---	A
	Acta de finalización del proyecto	C-E	---	---	---	A
IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS						
Informe de resultados de modelos de gestión						
	Seleccionar muestra poblacional de empresas de software	C-E	E	S	S	---
	Identificar y describir los modelos de gestión usados	C-E	E	S	S	---
	Diseñar un instrumento para identificar y caracterizar los modelos de gestión	C-E	E	S	S	---
	Aplicar instrumento	C-E	E	S	S	---
	Analizar información recolectada	C-E	E	S	S	A
	Validar informe de resultados	C-E-A	---	S	S	A
ANALIZAR LOS MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS						
Informe de conclusiones						
	Referenciar el modelo de gestión de la industria de software con el PMBOOK	C-E	E	S	---	---
	Establecer relaciones y diferencias	C-E	E	S	---	---
	Validar informe de conclusiones	C-E-A	---	S	---	A
RECOMENDAR ACCIONES						
Informe de recomendaciones						
	Analizar información consolidada	C-E	E	S	---	---
	Consolidar información	C-E	E	S	---	---
	Validar informe de recomendaciones	C-E-A	---	S	---	A
ELABORAR ARTICULO						
Artículo para revista						
	Analizar información consolidada	C-E	E	S	---	---
	Consolidar información	C-E	E	S	---	---
	Validar artículo de revista	C-E	---	A	---	---

Tabla 8. Matriz de responsabilidades del talento humano del proyecto

C: Coordinar, E: Ejecutar, S: Asesorar, A: Aprobar

Nota: en cada una de las validaciones de las fases del proyecto se informara a los contactos de las empresas seleccionadas.

6.4 Asignación tiempo integrantes proyecto por fase y paquete trabajo

Para garantizar un adecuado desarrollo de las fases y actividades del proyecto se hace necesario asignar tiempo en la ejecución de las actividades para cada una de los integrantes los cuales se presentan en el cronograma del proyecto (*ver anexo [gestión proyectos PMBOK - industria desarrollo software.mpp](#)*) y se resumen a continuación.

Roles	Horas/Hombre					Total
	Fase1	Fase2	Fase3	Fase4	Fase5	
Investigadores principales	54,2	640	320	320	320	1.654,2
Auxiliares de investigación	22,2	1280	640	640	320	2.902,2
Asesor metodológico	2	32	16	16	16	82
Asesor estadístico	0	32	0	0	0	32
Totales	78,4	1984	976	976	656	4670,4

Tabla 9. Asignación de tiempo por roles del proyecto

F1: Gerencia del proyecto, F2: Identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos

F3: Analizar los modelos de gestión de proyectos, F4: Recomendar acciones, F5: Elaborar artículo

ACTIVIDADES Gestión de proyectos PMBOK - industria desarrollo software	Roles				TOTALES
	Inv.Ppal.	Aux.Inv.	Ase.Met.	Ase.Est	
GERENCIA DE PROYECTO	62,2	14,2	2	0	78,4
Inicio del proyecto					
Análisis del plan del proyecto	40	0	2	0	42
Acta de inicio del proyecto	0	0	0	0	0
Reunión de inicio del proyecto	8	8	0	0	16
Adquisición de insumos y equipos de oficina	0	0	0	0	0
Seguimiento y control del proyecto					
Reporte del avance	6,2	6,2	0	0	12,4
Cierre del proyecto					
Socialización del proyecto	8	0	0	0	8
Acta de finalización del proyecto	0	0	0	0	0
IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	640	1280	32	32	1984
Informe de resultados de modelos de gestión					
Seleccionar muestra poblacional de empresas de software	80	160	4	4	248
Identificar y describir los modelos de gestión usados	120	240	6	6	372
Diseñar un instrumento para identificar y caracterizar los modelos de gestión	120	240	6	6	372
Aplicar instrumento	240	480	12	12	744
Analizar información recolectada	80	160	4	4	248
Validar informe de resultados	0	0	0	0	0
ANALIZAR LOS MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS	320	640	16	0	976
Informe de conclusiones					
Referenciar el modelo de gestión de la industria de software con el PMBOOK	160	320	8	0	488
Establecer relaciones y diferencias	160	320	8	0	488
Validar informe de conclusiones	0	0	0	0	0
RECOMENDAR ACCIONES	320	640	16	0	976
Informe de recomendaciones					
Analizar información consolidada	160	320	8	0	488
Consolidar información	160	320	8	0	488
Validar informe de recomendaciones	0	0	0	0	0
ELABORAR ARTICULO	320	320	16	0	656
Artículo para revista					
Analizar información consolidada	160	160	8	0	328
Consolidar información	160	160	8	0	328
Validar artículo de revista	0	0	0	0	0
TOTALES	1662,2	2894,2	82	32	4670,4

Tabla 10. Asignación de tiempo por actividades del proyecto

7. Gestión de las comunicaciones del proyecto

La matriz de comunicación identifica los canales de comunicación y la frecuencia de comunicación entre los distintos miembros e interesados del proyecto. A continuación se presentan la matriz de comunicaciones, la cual evidencia fase a fase que información debe compartirse y entre quienes.

ACTIVIDADES Gestión de proyectos PMBOK - industria desarrollo software	Distribución información		Información	Medio	Frecuencia
	Emisor	Receptor			
GERENCIA DE PROYECTO					
Inicio del proyecto					
Análisis del plan del proyecto	IP	FI-AM	Informe del análisis	Físico-Digital	1 vez
Acta de inicio del proyecto	IP	FI	Acta de reunión (inicio)	Físico-Digital-Reunión	1 vez
Reunión de inicio del proyecto	IP	AI-AM-AE-FI	Acta de reunión	Reunión	1 vez
Adquisición de insumos y equipos de oficina	AI	IP-FI	Adquisición	Físico	1 vez
Seguimiento y control del proyecto					
Reporte del avance	IP-AI	IP-AI-AM-AE-FI	Acta de reunión (informe)	Físico-Digital-Reunión	Semanal
Cierre del proyecto					
Socialización del proyecto	IP	AI-AM-FI-PG	Informe de resultados del proyecto	Reunión	1 vez
Acta de finalización del proyecto	IP	AI-AM-FI	Acta de reunión (finalización)	Físico-Digital-Reunión	1 vez
IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
Informe de resultados de modelos de gestión					
Seleccionar muestra poblacional de empresas de software	IP-AE	IP-AI-AM-AE	Informe del análisis con la muestra	Digital-Reunión	1 vez
Identificar y describir los modelos de gestión usados	IP-AM	IP-AI-AM-AE	Informe con los modelos de gestión	Digital-Reunión	1 vez
Diseñar un instrumento para identificar y caracterizar los modelos de gestión	IP-AE-AM	IP-AI-AM-AE	Instrumento de recolección de MG	Digital-Reunión	1 vez
Aplicar instrumento	IP-AI	IP-AI-AM-AE	Instrumentos diligenciados	Digital-Reunión	ATM
Analizar información recolectada	IP-AM	AI-AM-AE-FI	Informe de avance (entregable 1)	Digital-Reunión	1 vez
Validar informe de resultados	IP	AI-AM-AE-FI	Acta de reunión	Físico-Digital-Reunión	1 vez
ANALIZAR LOS MODELOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
Informe de conclusiones					
Referenciar el modelo de gestión de la industria de software con el PMBOOK	IP-AM	IP-AI-AM	Informe análisis	Digital-Reunión	1 vez
Establecer relaciones y diferencias	IP-AM	AI-AM-FI	Informe de avance (entregable 2)	Digital-Reunión	1 vez
Validar informe de conclusiones	IP	AI-AM-FI	Acta de reunión	Físico-Digital-Reunión	1 vez
RECOMENDAR ACCIONES					
Informe de recomendaciones					
Analizar información consolidada	IP-AM	IP-AI-AM	Informe análisis	Digital-Reunión	1 vez
Consolidar información	IP-AM	AI-AM-FI	Informe final del proyecto	Digital-Reunión	1 vez
Validar informe de recomendaciones	IP	AI-AM-FI	Acta de reunión	Físico-Digital-Reunión	1 vez
ELABORAR ARTICULO					
Artículo para revista					
Analizar información consolidada	IP	AI-AM	Informe del análisis	Digital-Reunión	1 vez
Consolidar información	IP	AM	Artículo	Físico-Digital-Reunión	1 vez
Validar artículo de revista	IP	AM	Acta de reunión	Físico-Digital-Reunión	1 vez

Tabla 11. Gestión de comunicaciones del proyecto

IP: Investigador, AI: Auxiliar investigación, AM: Asesor metodológico, AE: Asesor estadístico, FI: Financiador, PG: Público general, ATM: acorde al tamaño de la muestra

8. Gestión de los riesgos del proyecto

El riesgo es un concepto que se puede considerar fundamental, por su vínculo con todo el que hacer, casi se podría afirmar que no hay actividad de la vida, los negocios o de cualquier asunto que no incluya la palabra riesgo, es por ello que la humanidad desde sus inicios buscó maneras de protegerse contra las contingencias y desarrolló al igual que la mayoría de las especies animales maneras de evitar, minimizar o asumir riesgos a través de acciones preventivas⁷. Teniendo en cuenta lo anterior se plantea la necesidad de planificar, identificar, analizar, determinar acciones y realizar seguimiento y control a los riesgos del proyecto, con el propósito de aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos; que para nuestro caso se presentan a continuación.

Riesgos	Causas	Efectos	Tratamiento del riesgo		
			Acción	Responsable	Implementar
La empresa seleccionada no proporciona la información requerida por el proyecto respecto a la gestión de sus proyectos	La información de la gestión de sus proyectos es confidencial No exista interés en el proyecto	Retraso en el cronograma del proyecto (reproceso por la selección de otra empresa)	Acordar con la empresa, mediante acta de compromiso (<i>ver formato PP-AC-F-01</i>), la información a suministrar	Coordinador del proyecto	Previo a la aplicación del instrumento para la identificación y caracterización de los modelos de gestión de proyectos
La empresa seleccionada no permite la publicación de la información suministrada respecto a la gestión de sus proyectos	La información de la gestión de sus proyectos es confidencial (hace parte de su know how) Temor por parte de las empresas de evidenciar las debilidades en la gestión de sus proyectos	Retraso en el cronograma del proyecto (reproceso por la selección de otra empresa)	Acordar con la empresa, mediante acta de compromiso (<i>ver formato PP-AC-F-01</i>), la información a publicar,	Coordinador del proyecto	
Débil compromiso por parte de la empresa para atender los requerimientos de información	Falta de disponibilidad de tiempo del contacto designado por la empresa para el proyecto Falta de disponibilidad de la información requerida a la empresa para el proyecto	Retraso en el cronograma del proyecto	Acordar con la empresa, mediante acta de compromiso (<i>ver formato PP-AC-F-01</i>), persona designada como contacto, disponibilidad de tiempo requerida para suministrar la información y puntos de seguimiento	Coordinador del proyecto	
Selección inadecuada del personal que participara en el proyecto	Inadecuada aplicación de criterios de selección definidos Falsedad de la información suministrada por los seleccionados	Retraso en el cronograma del proyecto (reproceso por nueva selección)	Verificar la veracidad de la información suministrada por los aspirantes y que todos los criterios establecidos se hayan aplicado	Coordinador del proyecto	Previo al inicio del proyecto
Insuficiente financiamiento, total o parcialmente, para la ejecución del proyecto	El proyecto no es de interés para ser financiado Los beneficios percibidos por el proyecto no son comparables con el costo, financiación parcial	La no realización del proyecto total o parcialmente	Redefinir el alcance ó abandonar el proyecto	Investigador	

Tabla 12. Gestión de los riesgos del proyecto

⁷ Estuñan Gaitan, Rodrigo. La gerencia de riesgo y el nuevo enfoque de control interno planteado.

9. Gestión de las adquisiciones del proyecto

Para la ejecución del proyecto se hace necesaria la adquisición de equipos de oficina, los cuales se usaran durante todo el desarrollo del proyecto, por lo cual se deberán comprar previo a la fase de identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos. A continuación se presentan los costos, características y procedimiento de adquisición.

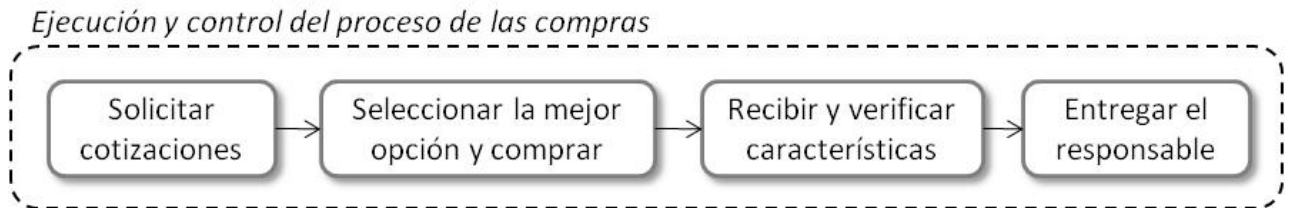


Figura 10. Ejecución y control de las Compras

Concepto	Características principales	Cantidad	Valor***	Total
Computador	Portátil, procesador core 2 duo, RAM 2Gb, disco duro 120 Gb, sistema operativo windows vista	3	\$ 2.400.000	\$ 7.200.000
Impresora	Laser color, resolución 600 x 600 dpi, 750 a 2000 páginas por mes	1	\$ 500.000	\$ 500.000
Papelería de oficina*	Resmas papel, lapiceros, portaminas, carpetas, otros	-	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
BD empresas de SW**	No aplica	1	\$ 700.000	\$ 700.000
Total				\$ 10.200.000

Tabla 13. Gestión de las adquisiciones del proyecto

* El valor de la papelería requerida se calcula en \$200.000 por mes (duración proyecto 9 meses)

** La BD Empresas de SW se utilizara para determinar la muestra (Fedesoft, Cámara de Comercio)

*** Los costos corresponden a estimaciones del mercado

Anexos: Formatos

PP-AR-F-01: FORMATO ACTA DE REUNIÓN

Fecha: dd/mm/aaaa

Hora inicio: hh:mm a.m./p.m.

Hora fin: hh:mm a.m./p.m.

ASISTENTES:

Nombres, institución y cargo de los asistentes

1. OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN

Los objetivos deben plantear, primero de manera global, y luego de manera detallada, lo que se va a lograr con el desarrollo de la reunión. Al terminar la reunión, ésta deberá ser evaluada en función del grado de cumplimiento de los objetivos.

Objetivo general, expresa en forma clara la meta a alcanzar en el desarrollo de la reunión.

Objetivos específicos, expresan fines concretos, en comparación con el objetivo general. La suma de resultados obtenidos por medio de los objetivos específicos debe producir ni más ni menos que los resultados esperados en el objetivo general. Los objetivos específicos deben tener asociados resultados medibles, cuantificables. Además cada objetivo solo debe utilizar un verbo y debe responder las preguntas ¿qué? ¿cómo? ¿para qué?

2. ACTIVIDADES REALIZADAS A LA FECHA

No.	Actividad	Producto	Duración

No.: secuencia de las actividades realizadas

Actividad: tarea realizada conducente a alcanzar un fin determinado de una fase del proyecto

Producto: es un resultado que evidencia la realización de la actividad

Duración: es el tiempo invertido en la actividad, medido horas/hombre

3. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Síntesis de la reunión, lecciones aprendidas, recomendaciones; que le permitan orientar las acciones próximas a desarrollar.

4. PROXIMAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ESPERADOS

No.	Actividad	Producto	Responsable	Duración

No.: secuencia de las actividades realizadas

Actividad: tarea realizada conducente a alcanzar un fin determinado de una fase del proyecto

Producto: es un resultado que evidencia la realización de la actividad

Responsable: persona encargada velar por el cumplimiento del entregable

Duración: es el tiempo invertido en la actividad, medido horas/hombre

5. FIRMA DEL ACTA DE REUNIÓN

Nombre del coordinador

Coordinador del proyecto
Institución

Nombre secretario

Secretario reunión
Institución

Secretario: para cada reunión se nombrará un secretario quien elaborará el acta

PP-CC-F-01: FORMATO DE CONTROL DE CAMBIOS

Fecha: dd/mm/aaaa

Hora inicio: hh:mm a.m./p.m.

Hora fin: hh:mm a.m./p.m.

ASISTENTES:

Nombres, institución y cargo de los asistentes

1. CAMBIOS SOLICITADOS

No.	Fecha de solicitud	Descripción	Justificación

No.: secuencia de las actividades realizadas

Fecha de solicitud: fecha en que se realizó la solicitud de cambio

Descripción: explicación del cambio a realizar

Justificación: razón de la necesidad de realizar el cambio

2. ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS

No.	Consideraciones para aprobación/negación del cambio	Implicaciones		
		Costo	Tiempo	Recurso

No.: secuencia de las actividades realizadas

Consideraciones A/N: análisis del impacto generado por el cambio.

Implicaciones: determinar la inversión en costo, tiempo y recurso necesario por el cambio

3. FIRMA FORMATO CONTROL DE CAMBIO

Nombre del coordinador

Coordinador del proyecto
Institución

Nombre secretario

Secretario reunión
Institución

Secretario: para cada reunión se nombrará un secretario quien elaborará el acta

PP-CC-F-01: FORMATO DE CALIDAD DEL ENTREGABLE

1. EVALUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTREGABLE

Característica	Aceptación		Consideraciones para la aprobación/negación
	Si	NO	
Estructura del informe			
Calidad de redacción			
Contextualizado			
Confiabilidad de la información consignada			

Característica: atributo del entregable

Aceptación: aprobación o no de la característica del entregable

Observación: justificación o razón de la aprobación o no de la característica

2. CHEQUEO DE CUMPLIMIENTO

Fase : <u>identificar y caracterizar los modelos de gestión de proyectos</u>					
Entregable	Fecha	Actividades programadas	Actividades realizadas	Observación	Doc. Soporte
Informe de resultados de modelos de gestión	28 Sept. 2009	Seleccionar muestra poblacional empresas SW			
		Identificar y describir modelos gestión usados			
		Diseñar instrumento para identificar y caracterizar los modelos de gestión			
		Aplicar instrumento			
		Analizar información recolectada			

Fase: conjunto de actividades del proyecto consignadas en el cronograma

Entregable: producto o resultado verificable que debe producirse para terminar una fase

Fecha: punto en el tiempo asociado con la verificación del entregable

Actividades programadas: componente planificado del paquete del trabajo

Actividades realizadas: componente planificado del paquete del trabajo que se realizó

Observación: aspectos a tener en cuenta para cada actividad

Documento soporte: registros de cumplimiento de la actividad e idoneidad de la información

3. ACCIONES A REALIZAR

Acción	Causa	Responsable	Fecha

Acción: preventiva, correctiva o de mejora a implementar

Causa: motivo por el cual se realiza la acción

Responsable: persona asignada para la realización de la acción

Fecha: tiempo estimado para implementar la acción

4. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Síntesis de la reunión para verificar la calidad del entregable y en consecuencia del *cumplimiento del objetivo*, lecciones aprendidas, recomendaciones; que le permitan orientar las acciones próximas a desarrollar.

5. FIRMA DE LA REVISIÓN DEL ENTREGABLE

Nombre del coordinador

Coordinador del proyecto
Institución

Nombre secretario

Secretario reunión
Institución

Secretario: para cada reunión se nombrará un secretario quien elaborará el acta

PP-AC-F-01: FORMATO ACTA DE COMPROMISO

Fecha: dd/mm/aaaa

Hora inicio: hh:mm a.m./p.m.

Hora fin: hh:mm a.m./p.m.

ASISTENTES:

Nombres, empresa y cargo de los asistentes

1. OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN

Los objetivos deben plantear, primero de manera global, y luego de manera detallada, lo que se va a lograr con el desarrollo de la reunión. Al terminar la reunión, esta deberá ser evaluada en función del grado de cumplimiento de los objetivos.

Objetivo general, Expresa en forma clara la meta a alcanzar en el desarrollo de la reunión.

Objetivos específicos, expresan fines concretos, en comparación con el objetivo general. La suma de resultados obtenidos por medio de los objetivos específicos debe producir ni más ni menos que los resultados esperados en el objetivo general. Los objetivos específicos deben tener asociados resultados medibles, cuantificables. Además cada objetivo solo debe utilizar un verbo y debe responder las preguntas ¿qué? ¿cómo? ¿para qué?

2. COMPROMISOS

No.	Compromiso	Responsable	Fecha

No.: secuencia de los compromisos asumidos

Compromiso: obligación acordada entre las partes, implica actividades a realizar

Responsable: nombre del responsable y empresa/institución a la cual pertenece

Fecha: fecha para cumplir la obligación

3. FIRMA DEL ACTA DE COMPROMISO

Nombre del coordinador

Coordinador del proyecto

Institución

Nombre representante empresa

Representante de la empresa para el proyecto

Empresa

Fuentes de consulta

Bibliografía:

- **ONU DI**. Manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial — Nueva York: ONU DI, 1978. — ix; 268 p.
- **ILPES**. Guía para la presentación de proyectos, 8. ed. — México, D.F.: Siglo Veintiuno, 1979. — vii; 230 p.
- **Arboleda V. Germán**. Proyectos, formulación, evaluación y control. AC Editores, Cali 1998.
- **Guía fundamental para la gestión de proyectos** versión 2000 – PMBOK Guide
- **World information technology and services alliance**, Digital Planet 2004: The global information economy, February 2004, “Executive Summary”.
- Business software alliance, **elements of a policy framework for vibrant ecommerce**, A white paper by the business software alliance, Washington, DC, 2001.
- **Opportunities and growth: A vision for the future**, 2005- 2015, Washington, DC, June 2004.
- Dewan, S. and Kenneth L. Kraemer, **information technology and productivity: evidence from country-level data**, management science, 43(4), pg. 548-562.

Cibergrafía:

- Instituto colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, <http://www.colciencias.gov.co>
- Ministerio de comercio exterior, <http://www.mincomercio.gov.co/>
- Proexport Colombia, <http://www.proexport.com.co>
- Fedesoft, federación colombiana de la industria de software, www.fedesoft.org
- Corporación Colombia digital, www.colombiadigital.net
- PMI, Project Management Institute, www.pmi.org
- World trade organization, council for trade in services - special session - communication from MERCOSUR - computer and related services documents online (S/CSS/W/95), July 9, 2003, <http://docsonline.wto.org/> (June1, 2004).