

¡El Recurso Internacional para el Examen PMP
Más Vendido durante Más de 15 Años!

MÁS DE
400
PREGUNTAS DE MUESTRA DEL EXAMEN

Rita Mulcahy's™
**Preparación
para el
Examen
PMP®**

**El Curso de Rita en un Libro®
para Aprobar el Examen PMP**

CONTENIDO:

- Conceptos y Material de Estudio—
Lo que REALMENTE Necesitas Saber
- Juegos y Ejercicios
- Exámenes y Preguntas de Práctica
- Tricks of the Trade®
- Razones por las que Podrías Reprobar
el Examen

Octava Edición

Se ajusta al PMBOK® Guide, Quinta Edición

Rita Mulcahy, PMP, y otros

Capítulo 8	Gestión de la Calidad	291
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de la Calidad	292
	Examen de Práctica	323
Capítulo 9	Gestión de los Recursos Humanos	333
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de los Recursos Humanos	334
	Examen de Práctica	369
Capítulo 10	Gestión de las Comunicaciones	381
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de las Comunicaciones	382
	Examen de Práctica	396
Capítulo 11	Gestión de los Riesgos	405
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de los Riesgos	406
	Examen de Práctica	444
Capítulo 12	Gestión de las Adquisiciones	457
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de las Adquisiciones	458
	Examen de Práctica	515
Capítulo 13	Gestión de los Interesados	527
	Diagrama del Proceso de Rita—Gestión de los Interesados	528
	Examen de Práctica	541
Capítulo 14	Responsabilidad Profesional y Social	549
	Diagrama del Proceso de Rita—Responsabilidad Profesional y Social	550
	Examen de Práctica	563
Capítulo 15	El Examen PMP: Consejos para Aprobar el Examen la Primera Vez	573
	¡Combinándolo todo!	573
	Fórmulas que Debes Saber para el Examen	582
	Antes de Realizar el Examen	583
	Técnicas para Presentar y Aprobar el Examen PMP	584
	Errores y Peligros Comunes de la Dirección de Proyectos	586
	Notas	589
	Índice	603

Introducción a la Preparación para el Examen PMP®, Octava Edición

Bienvenido a la octava edición de *Preparación para el examen PMP®*. Es increíble que ya estemos en la octava edición. Parece que fue ayer que Rita publicó la primera edición del libro.

Al mirar atrás, podemos afirmar que hemos avanzado notablemente desde la publicación de la edición original en 1998. RMC ha logrado importantes avances, al igual que toda la profesión de la dirección de proyectos. Cuando se publicó la primera edición, la dirección de proyectos ya no estaba en pañales, pero todavía era una profesión joven. Esa primera edición de *Preparación para el Examen PMP®* tenía sólo 170 páginas.

Con el transcurso de los años, la profesión ha crecido. La práctica de la dirección de proyectos se ha vuelto más compleja. En realidad, cuando el libro *Preparación para el Examen PMP®* se publicó por primera vez, la gran mayoría de los directores de proyectos certificados trabajaba en los Estados Unidos, pero esto ya no es así. En la actualidad, hay más PMP fuera de los Estados Unidos que en dicho país. De hecho, esta creciente complejidad se ve reflejada en los cambios que se realizaron recientemente al examen, los cuales dieron lugar a la publicación de la octava edición.

En primer lugar, se ha puesto nuevo énfasis en trabajar y colaborar con los interesados a lo largo del proceso de dirección de proyectos: la publicación *Guía del PMBOK®* ha llevado su tratamiento de los interesados desde el área de conocimiento de la gestión de las comunicaciones hacia su propia área de conocimiento expandida. Creemos que, en adelante, este nuevo énfasis será una parte importante del examen PMP. A fin de reflejar este cambio, hemos actualizado considerablemente el capítulo Gestión de las Comunicaciones y hemos agregado un nuevo capítulo, Gestión de los Interesados, escrito en gran parte por Barbara Carkenord. Para tu información, Barbara es una profesional destacada en análisis de negocios y PMP. Fue confundadora de B2T Training y ha escrito varios libros en el ámbito del análisis de negocios, incluidos los materiales de preparación para el examen del International Institute of Business Analysis™ (IIBA®) publicados por RMC. Estamos encantados de tenerla en nuestro equipo, ya que ha realizado una excelente contribución a *Preparación para el Examen PMP®* a través de su trabajo en el capítulo Gestión de los Interesados.

Otro cambio importante en la publicación *Guía del PMBOK®* es la creación de varios procesos nuevos de planificación, entre los que se incluyen Planificar la Gestión del Alcance, Planificar la Gestión del Tiempo y Planificar la Gestión de los Costos. Además, la publicación *Guía del PMBOK®* ha agregado muchísimas otras actualizaciones en todas las áreas de conocimiento. Estos cambios dieron lugar a la creación de la nueva edición de este libro. La séptima edición era excelente, pero ya no podía utilizarse como herramienta de estudio para aprobar el examen PMP.

Si bien estos cambios son significativos, hay aspectos importantes de la octava edición que han permanecido iguales. Lo primero y más importante es el tono coloquial del libro. El libro mantiene su estilo coloquial y práctico, con explicaciones simples y claras. Los estudiantes dicen que cuando leen el libro, sienten que Rita les está hablando, y, de muchas formas, es así.

Otro aspecto que no se ha modificado es nuestro permanente compromiso de ayudar a los estudiantes, no sólo para que aprueben el examen, sino también para que se conviertan en mejores directores de proyectos. En definitiva, ese es el objetivo del libro y de nuestra compañía.

Cuando leas este libro, debes saber que nuestro plan no es que memorices un montón de reglas y fórmulas sólo para repetirlas en un examen y luego olvidarte rápidamente de ellas. Por una parte, dada la índole situacional de la mayoría de las preguntas del examen actual, creemos que un enfoque como ese no tendría éxito. Por otra parte, no es nuestro objetivo. Este libro no es sólo una guía de preparación, es una herramienta de aprendizaje. Si aprendes los contenidos del libro, aprobarás el examen, pero eso no es todo. Una vez que aprendas lo que tenemos para enseñarte, serás un mejor director de proyectos. En definitiva, eso es lo que el mundo necesita. No obstante, nuestra meta en este libro es ayudarte a aprobar el examen en el primer intento.

Tricks of the Trade® Técnicas de Estudio para Este Examen

U N O

¿Por qué Presentar el Examen PMP?

Prepararse para presentar el examen PMP es un viaje. Si lo permites, éste puede ayudarte a crecer como persona y a desarrollar tus habilidades. Al prepararte para el examen, tienes la oportunidad no sólo de aprobar el examen, sino también de convertirte en un mejor director de proyectos. Esta oportunidad para aprender es una de las principales razones para obtener tu certificación PMP.

Para aprobar el examen PMP, no puedes simplemente incorporar gran cantidad de información a tu cerebro y memorizarla el tiempo suficiente durante el período de evaluación de cuatro horas. En cambio, tienes que llevar tu conocimiento al siguiente nivel. Necesitas comprender realmente el proceso de dirección de proyectos y el valor que ese proceso le puede aportar a tu trabajo diario en los proyectos. El examen PMP es un examen internacional diseñado para avalar tu conocimiento y experiencia en aplicar el arte y la ciencia de la dirección de proyectos. Este examen se centra en situaciones que podrías encontrar en el mundo real más que en pedirte repetir datos ya aprendidos. Obtener la certificación PMP es una forma de sobresalir.

Además de la oportunidad de mejorar tus habilidades y a ti mismo, puede haber incentivos financieros para aprobar el examen. Una encuesta sobre salarios realizada por el Project Management Institute (PMI®) indicó que, en los Estados Unidos, los directores de proyectos que cuentan con la certificación PMP ganan, en promedio, un 16 por ciento más que aquellos que no la tienen. RMC ha tenido estudiantes que recibieron un bono y un aumento del salario al aprobar el examen. Otros comentan que obtuvieron un empleo, sobre 200 solicitudes, gracias a que contaban con la certificación PMP. Bajo el clima económico en que vivimos, tener la certificación PMP puede ser la razón por la que obtengas un empleo, te mantengas en tu empleo actual, o bien, te promuevan.

Quiénes Califican para Presentar el Examen

Para presentar este examen, debes reunir los requisitos establecidos por el PMI. En la siguiente tabla se describen los requisitos actuales.

Categoría	Educación General	Educación en Dirección de Proyectos	Experiencia en Dirección de Proyectos		Número de Preguntas
Uno	Título Universitario	35 horas de contacto	4.500 horas	Tres años	200
Dos	Certificado de Educación Media Superior	35 horas de contacto	7.500 horas	Cinco años	

RMC ofrece cursos de preparación para el examen CAPM (capacitación presencial o en línea), así como un sistema de productos para usar en la preparación para el examen CAPM que también te ayudarán a prepararte para ese examen. Visita www.rmcpjroject.com para obtener más información acerca de esta serie de productos.

Recuerda, ¡el que calificas para presentar el examen no significa que serás capaz de aprobarlo! Debes conocer sobre dirección de proyectos y contar con experiencia en su aplicación. Si no cumples con los requisitos descritos en la tabla anterior, considera tomar el examen CAPM® del PMI. En el sitio www.pmi.org encontrarás los requisitos para este examen. Cuando se publicó este libro, los evaluadores del examen CAPM debían documentar 1.500 horas de experiencia de trabajo en proyectos ó 23 horas de educación en dirección de proyectos a fin de calificar para este examen.

¿Estás Listo para el Examen PMP?

En la experiencia de RMC, el 50 por ciento de las personas que reprobaban el examen lo hacen porque no han tenido una capacitación en dirección de proyectos donde se usen la terminología y los conceptos del PMI. Este es un factor importante a considerar para determinar si estás listo para realizar el examen. Comprender el enfoque para la dirección de proyectos del PMI no es tan simple como leer la *Guía del PMBOK*®. Esta guía te ayuda a mejorar tu conocimiento, pero no te enseña dirección de proyectos. Si bien este libro de preparación para el examen te explicará el proceso de dirección de proyectos y te ayudará a entenderlo desde la perspectiva del PMI, si encuentras que muchos de los conceptos y términos son nuevos para ti, probablemente necesitas mayor capacitación sobre dirección de proyectos antes de continuar con el estudio.

Otro gran porcentaje de las personas que reprobaban el examen no tienen experiencia en el mundo real. A lo mejor administran una mesa de ayuda o proyectos pequeños, o quizás ni siquiera han trabajado como directores de proyectos. Este examen está diseñado para identificar a aquellos que no han tenido capacitación en dirección de proyectos y a quienes no tienen experiencia. Este examen no es para un principiante en dirección de proyectos ni para uno que desea convertirse en director de proyectos. Entre más experiencia hayas tenido trabajando en proyectos grandes, mejor preparado estarás para el examen: es más probable que hayas trabajado con las herramientas y técnicas y que hayas creado las salidas que se describen en la *Guía del PMBOK*® en un proyecto grande. Por lo tanto, es útil responder las preguntas del examen desde la perspectiva de la dirección de proyectos de proyectos grandes.

Los siguientes son ejemplos de proyectos grandes:

- Diseñar un nuevo centro de llamadas (vs. manejar proyectos de pequeños centros de llamadas)
- Diseñar un nuevo proceso industrial (vs. manufacturar un producto estándar para un cliente)
- Instalar un software comercial en toda la compañía (vs. instalar un sistema operativo para una PC de escritorio y las actualizaciones de programas asociados)
- Diseñar y construir un edificio nuevo (vs. pintar un edificio que ya existe)

¿En qué nivel de conocimiento de dirección de proyectos te encuentras? Revisa la siguiente lista. En tu rutina diaria, ¿experimentas dos o más de los siguientes problemas en los proyectos? De ser así, posiblemente te beneficiarías si aprendieses más acerca de la dirección de proyectos antes de realizar el examen.

- Sobrecostos o retrasos del cronograma
- Cronogramas poco realistas
- Cambios excesivos al alcance o al cronograma
- Comunicaciones deficientes y aumento de conflictos
- Se termina el tiempo cerca del final del proyecto
- Calidad insatisfactoria
- Baja motivación
- Las personas del equipo están inseguras sobre lo que se necesita hacer
- Reproceso en exceso y horas extras
- Demasiadas reuniones en el proyecto

Ahora piensa en tu experiencia en dirección de proyectos, en especial tu experiencia trabajando en proyectos grandes. Revisa la siguiente lista de conceptos en el examen. ¿Comprendes estos conceptos y los aplicas actualmente en tus proyectos del mundo real?

Procesos de Dirección de Proyectos

T R E S

Como ya se mencionó en el capítulo Marco de Referencia para la Dirección de Proyectos, el ciclo de vida del proyecto establece lo que necesitas hacer para *completar* el trabajo, mientras que el proceso de dirección de proyectos describe las acciones necesarias para *gestionar* el proyecto.

La gente suele pensar que es necesario entender diferentes industrias para aprobar el examen, dado que el examen hace referencia a distintos tipos de proyectos realizados en distintos tipos de industrias (ejemplo: “Te encuentras construyendo un puente” o “Te encuentras diseñando un nuevo sistema para tu compañía”). Sin embargo, ese tipo de información representa en su mayoría datos sobre los antecedentes. El examen no te hará preguntas sobre cómo realizar el trabajo en distintas industrias, tales como cuál sería el ciclo de vida específico de un proyecto o sobre cómo desarrollar proyectos de TI, construcción, ingeniería, ni de ningún otro tipo de proyecto. En cambio, te preguntará acerca de la dirección de proyectos. Las preguntas son generales y pueden contestarse sin un conocimiento de la industria, siempre y cuando sepas de dirección de proyectos.

Este capítulo examinará el proceso de dirección de proyectos, tanto a un alto nivel como a uno más detallado con el Diagrama del Proceso de Rita. Revisa cuidadosamente la información en este capítulo, especialmente el diagrama de proceso y completa todos los ejercicios. Estas son herramientas valiosas para ayudarte a identificar las brechas en tu conocimiento y reducirán significativamente tu tiempo de estudio. Comprender el proceso de dirigir un proyecto y saber qué debe hacerse y en qué momento provee un marco para comprender todas las entradas, herramientas y técnicas, y las salidas involucradas en la dirección del proyecto. Si comprendes el proceso, puedes usar la lógica en el examen, en lugar de tener que depender de la memorización. ¿Estás listo? ¡Sigue leyendo!

En primer lugar, éste es el enfoque de alto nivel al proceso de dirección de proyectos. Incluye:

- Iniciar el proyecto (Comenzar)
- Planificar el proyecto (Planificar)
- Ejecutar el proyecto (Hacer)
- Dar seguimiento y control al proyecto (Revisar y actuar)
- Cerrar el proyecto (Finalizar)

EXAMEN RÁPIDO

- Lo que se realiza durante cada uno de los grupos de procesos de dirección de proyectos
 - Iniciación
 - Planificación
 - Ejecución
 - Seguimiento y control
 - Cierre
- Lo que no realizas pero deberías realizar en el mundo real durante cada uno de los grupos de procesos de dirección de proyectos

Procesos de Dirección de Proyectos T R E S

La figura 3.1 muestra cómo los grupos de procesos de la dirección de proyectos se empalman entre sí:

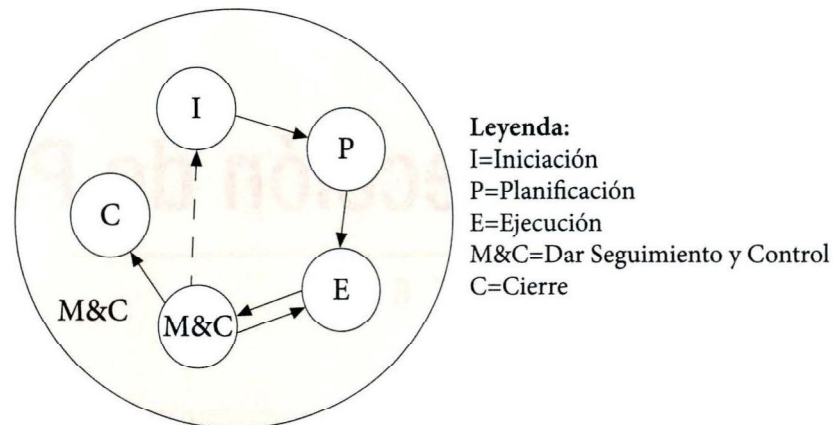


Figura 3.1: Proceso de dirección de proyectos

El proyecto se aprueba oficialmente en la **iniciación** del proyecto. Como el director del proyecto, determinas si el caso de negocio se puede cumplir y realizas una cierta planificación general durante la iniciación para verificar que sea probable que el proyecto se pueda completar dentro de las restricciones dadas de alcance, tiempo, costo, etc.

Una vez que el proyecto se aprueba, pasa de la iniciación a la **planificación** detallada, donde se crea el plan que indica de qué manera vas a planificar y cómo ejecutarás, darás seguimiento y controlarás, y cerrarás el proyecto.

El proyecto luego pasa a la **ejecución**, donde el equipo completa el trabajo de acuerdo con los procesos y procedimientos que se detallan en el plan para la dirección del proyecto.

Mientras se realiza el trabajo, los resultados del mismo (o datos sobre el desempeño del trabajo) son enviados a la parte de **seguimiento y control**, con lo que se asegura que el proyecto está avanzando de acuerdo con las líneas base del plan para la dirección del proyecto.

Si existen variaciones del plan que requieren cambios, las solicitudes de cambios se evalúan durante el proceso Realizar el Control Integrado de Cambios (parte de **seguimiento y control**) para determinar su impacto en el proyecto, identificar las mejores opciones para abordarlos y decidir si se deben aprobar o rechazar. Los cambios aprobados que no afectan la línea base (por ejemplo, acción correctiva, acción preventiva o reproceso) se envían a **ejecución** para ser implementados como parte del trabajo del proyecto. La implementación de estos cambios aprobados debe ayudar a corregir la variación. En el caso de los cambios aprobados que requieren ajustes a las líneas base y al plan para la dirección del proyecto, se debe realizar un esfuerzo de replanificación antes de que el equipo pueda comenzar a trabajar desde la nueva versión actualizada del plan y de las líneas base en la ejecución. Este esfuerzo de replanificación también se realiza como parte del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios en **seguimiento y control**.

Una vez que se han identificado los cambios a la línea base y se ha modificado el plan, el plan revisado se envía al equipo en la **ejecución**, y el proyecto se ejecuta una vez más de acuerdo con el plan actualizado y se hace el seguimiento y control según las líneas base actualizadas. Si el proyecto se aleja tanto de las líneas base que requiere un análisis que cuestione si el proyecto debe siquiera continuar, es posible que volvamos a la **iniciación** para tomar esa decisión (ya que el acta de constitución, que se crea en la iniciación, debería modificarse en dicha situación).

Eventualmente, cuando el trabajo se termina (o el proyecto es finalizado), el proyecto pasa al **cierre**.

Hay un último punto que debes recordar acerca de la figura 3.1. ¿Observaste el círculo grande de **seguimiento y control** que abarca los procesos de la dirección de proyectos? Ese círculo indica que se debe



GLOBALSTANDARD

Guía de los
**FUNDAMENTOS PARA LA
DIRECCIÓN DE PROYECTOS
(GUÍA DEL PMBOK®)**

Quinta edición

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Propósito de la Guía del PMBOK®.....	2
1.2 ¿Qué es un Proyecto?	3
1.2.1. Relaciones entre Portafolios, Programas y Proyectos	4
1.3 ¿Qué es la Dirección de Proyectos?	5
1.4 Relaciones entre Dirección de Portafolios, Dirección de Programas, Dirección de Proyectos y Dirección Organizacional de Proyectos	7
1.4.1 Dirección de Programas	9
1.4.2 Dirección de Portafolios	9
1.4.3 Proyectos y Planificación Estratégica	10
1.4.4 Oficina de Dirección de Proyectos.....	11
1.5 Relación entre Dirección de Proyectos, Gestión de las Operaciones y Estrategia Organizacional	12
1.5.1 Gestión de las Operaciones y Dirección de Proyectos.....	12
1.5.2 Organizaciones y Dirección de Proyectos	14
1.6 Valor del Negocio.....	15
1.7 Rol del Director del Proyecto	16
1.7.1 Responsabilidades y Competencias del Director del Proyecto	17
1.7.2 Habilidades Interpersonales de un Director de Proyecto	17
1.8 Fundamentos para la Dirección de Proyectos.....	18
2. INFLUENCIA DE LA ORGANIZACIÓN Y CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	19
2.1 Influencia de la Organización en la Dirección de Proyectos	20
2.1.1 Culturas y Estilos de Organización	20
2.1.2 Comunicaciones en la Organización	21
2.1.3 Estructuras de la Organización	21
2.1.4 Activos de los Procesos de la Organización	27
2.1.5 Factores Ambientales de la Empresa	29
2.2 Interesados y Gobierno del Proyecto	30

2.2.1 Interesados del Proyecto	30
2.2.2 Gobernabilidad del Proyecto.....	34
2.2.3 Éxito del Proyecto.....	35
2.3 Equipo del Proyecto	35
2.3.1 Composición de los Equipos de Proyecto	37
2.4 Ciclo de Vida del Proyecto	38
2.4.1 Características del Ciclo de Vida del Proyecto	38
2.4.2 Fases del Proyecto	41
3. PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	47
3.1 Interacciones Comunes entre los Procesos de la Dirección de Proyectos	50
3.2 Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.....	52
3.3 Grupo de Procesos de Inicio	54
3.4 Grupo de Procesos de Planificación	55
3.5 Grupo de Procesos de Ejecución.....	56
3.6 Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	57
3.7 Grupo de Procesos de Cierre.....	57
3.8 Información del Proyecto	58
3.9 El Rol de las Áreas de Conocimiento	60
4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO.....	63
4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	66
4.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas.....	68
4.1.2 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Herramientas y Técnicas	71
4.1.3 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Salidas	71
4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	72
4.2.1 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Entradas	74
4.2.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Herramientas y Técnicas	76
4.2.3 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Salidas	76

4.3	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	79
4.3.1	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Entradas	82
4.3.2	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Herramientas y Técnicas	83
4.3.3	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Salidas.....	84
4.4	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto.....	86
4.4.1	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas.....	88
4.4.2	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Herramientas y Técnicas	91
4.4.3	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Salidas	92
4.5	Realizar el Control Integrado de Cambios	94
4.5.1	Realizar el Control Integrado de Cambios: Entradas	97
4.5.2	Realizar el Control Integrado de Cambios: Herramientas y Técnicas	98
4.5.3	Realizar el Control Integrado de Cambios: Salidas.....	99
4.6	Cerrar el Proyecto o Fase	100
4.6.1	Cerrar el Proyecto o Fase: Entradas	102
4.6.2	Cerrar el Proyecto o Fase: Herramientas y Técnicas	102
4.6.3	Cerrar el Proyecto o Fase: Salidas	103
5.	GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO	105
5.1	Planificar la Gestión del Alcance	107
5.1.1	Planificar la Gestión del Alcance: Entradas	108
5.1.2	Planificar la Gestión del Alcance: Herramientas y Técnicas	109
5.1.3	Planificar la Gestión del Alcance: Salidas.....	109
5.2	Recopilar Requisitos	110
5.2.1	Recopilar Requisitos: Entradas.....	113
5.2.2	Recopilar Requisitos: Herramientas y Técnicas	114
5.2.3	Recopilar Requisitos: Salidas	117
5.3	Definir el Alcance	120
5.3.1	Definir el Alcance: Entradas	121
5.3.2	Definir el Alcance: Herramientas y Técnicas	122

5.3.3 Definir el Alcance: Salidas	123
5.4 Crear la EDT/WBS	125
5.4.1 Crear la EDT/WBS: Entradas	127
5.4.2 Crear la EDT/WBS: Herramientas y Técnicas	128
5.4.3 Crear la EDT/WBS: Salidas	131
5.5 Validar el Alcance	133
5.5.1 Validar el Alcance: Entradas	134
5.5.2 Validar el Alcance: Herramientas y Técnicas.....	135
5.5.3 Validar el Alcance: Salidas.....	135
5.6 Controlar el Alcance	136
5.6.1 Controlar el Alcance: Entradas	138
5.6.2 Controlar el Alcance: Herramientas y Técnicas	139
5.6.3 Controlar el Alcance: Salidas.....	139
6. GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO	141
6.1 Planificar la Gestión del Cronograma	145
6.1.1 Planificar la Gestión del Cronograma: Entradas	146
6.1.2 Planificar la Gestión del Cronograma: Herramientas y Técnicas	147
6.1.3 Planificar la Gestión del Cronograma: Salidas.....	148
6.2 Definir las Actividades	149
6.2.1 Definir las Actividades: Entradas	150
6.2.2 Definir las Actividades: Herramientas y Técnicas	151
6.2.3 Definir las Actividades: Salidas	152
6.3 Secuenciar las Actividades	153
6.3.1 Secuenciar las Actividades: Entradas	154
6.3.2 Secuenciar las Actividades: Herramientas y Técnicas	156
6.3.3 Secuenciar las Actividades: Salidas.....	159
6.4 Estimar los Recursos de las Actividades	160
6.4.1 Estimar los Recursos de las Actividades: Entradas.....	162
6.4.2 Estimar los Recursos de las Actividades: Herramientas y Técnicas	164

6.4.3 Estimar los Recursos de las Actividades: Salidas	165
6.5 Estimar la Duración de las Actividades	165
6.5.1 Estimar la Duración de las Actividades: Entradas	167
6.5.2 Estimar la Duración de las Actividades: Herramientas y Técnicas	169
6.5.3 Estimar la Duración de las Actividades: Salidas	172
6.6 Desarrollar el Cronograma	172
6.6.1 Desarrollar el Cronograma: Entradas	174
6.6.2 Desarrollar el Cronograma: Herramientas y Técnicas	176
6.6.3 Desarrollar el Cronograma: Salidas	181
6.7 Controlar el Cronograma	185
6.7.1 Controlar el Cronograma: Entradas	187
6.7.2 Controlar el Cronograma: Herramientas y Técnicas	188
6.7.3 Controlar el Cronograma: Salidas	190
7. GESTIÓN DE LOS COSTOS DEL PROYECTO	193
7.1 Planificar la Gestión de los Costos	195
7.1.1 Planificar la Gestión de los Costos: Entradas	196
7.1.2 Planificar la Gestión de los Costos: Herramientas y Técnicas	198
7.1.3 Planificar la Gestión de los Costos: Salidas	198
7.2 Estimar los Costos	200
7.2.1 Estimar los Costos: Entradas	202
7.2.2 Estimar los Costos: Herramientas y Técnicas	204
7.2.3 Estimar los Costos: Salidas	207
7.3 Determinar el Presupuesto	208
7.3.1 Determinar el Presupuesto: Entradas.....	209
7.3.2 Determinar el Presupuesto: Herramientas y Técnicas	211
7.3.3 Determinar el Presupuesto: Salidas	212
7.4 Controlar los Costos	215
7.4.1 Controlar los Costos: Entradas	216

7.4.2	Controlar los Costos: Herramientas y Técnicas	217
7.4.3	Controlar los Costos: Salidas	225
8.	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.....	227
8.1	Planificar la Gestión de la Calidad	231
8.1.1	Planificar la Gestión de la Calidad Entradas	233
8.1.2	Planificar la Gestión de la Calidad: Herramientas y Técnicas	235
8.1.3	Planificar la Gestión de la Calidad: Salidas	241
8.2	Realizar el Aseguramiento de Calidad.....	242
8.2.1	Realizar el Aseguramiento de Calidad: Entradas	244
8.2.2	Realizar el Aseguramiento de Calidad: Herramientas y Técnicas	245
8.2.3	Realizar el Aseguramiento de Calidad: Salidas	247
8.3	Controlar la Calidad	248
8.3.1	Controlar la Calidad: Entradas	250
8.3.2	Controlar la Calidad: Herramientas y Técnicas.....	252
8.3.3	Controlar la Calidad: Salidas	252
9.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO	255
9.1	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos.....	258
9.1.1	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos: Entradas.....	259
9.1.2	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos: Herramientas y Técnicas	261
9.1.3	Planificar la Gestión de los Recursos Humanos: Salidas	264
9.2	Adquirir el Equipo del Proyecto	267
9.2.1	Adquirir el Equipo del Proyecto: Entradas.....	269
9.2.2	Adquirir el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas	270
9.2.3	Adquirir el Equipo del Proyecto: Salidas	272
9.3	Desarrollar el Equipo del Proyecto	273
9.3.1	Desarrollar el Equipo del Proyecto: Entradas.....	274
9.3.2	Desarrollar el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas	275
9.3.3	Desarrollar el Equipo del Proyecto: Salidas	278
9.4	Dirigir el Equipo del Proyecto.....	279

9.4.1	Dirigir el Equipo del Proyecto: Entradas.....	281
9.4.2	Dirigir el Equipo del Proyecto: Herramientas y Técnicas	282
9.4.3	Dirigir el Equipo del Proyecto: Salidas	284
10.	GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO	287
10.1	Planificar la Gestión de las Comunicaciones	289
10.1.1	Planificar la Gestión de las Comunicaciones: Entradas	290
10.1.2	Planificar la Gestión de las Comunicaciones: Herramientas y Técnicas	291
10.1.3	Planificar la Gestión de las Comunicaciones: Salidas	296
10.2	Gestionar las Comunicaciones	297
10.2.1	Gestionar las Comunicaciones: Entradas.....	299
10.2.2	Gestionar las Comunicaciones: Herramientas y Técnicas	300
10.2.3	Gestionar las Comunicaciones: Salidas	301
10.3	Controlar las Comunicaciones	303
10.3.1	Controlar las Comunicaciones: Entradas	304
10.3.2	Controlar las Comunicaciones: Herramientas y Técnicas	306
10.3.3	Controlar las Comunicaciones: Salidas.....	307
11.	GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO.....	309
11.1	Planificar la Gestión de los Riesgos	313
11.1.1	Planificar la Gestión de los Riesgos: Entradas	314
11.1.2	Planificar la Gestión de los Riesgos: Herramientas y Técnicas	315
11.1.3	Planificar la Gestión de los Riesgos: Salidas	316
11.2	Identificar los Riesgos.....	319
11.2.1	Identificar los Riesgos: Entradas	321
11.2.2	Identificar los Riesgos: Herramientas y Técnicas	324
11.2.3	Identificar los Riesgos: Salidas	327
11.2.3.1	Registro de Riesgos	327
11.3	Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	328
11.3.1	Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Entradas	329
11.3.2	Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Herramientas y Técnicas ..	330

11.3.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Salidas	333
11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	333
11.4.1 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Entradas	335
11.4.2 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Herramientas y Técnicas	336
11.4.3 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Salidas.....	341
11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos.....	342
11.5.1 Planificar la Respuesta a los Riesgos: Entradas.....	343
11.5.2 Planificar la Respuesta a los Riesgos: Herramientas y Técnicas	343
11.5.3 Planificar la Respuesta a los Riesgos: Salidas	346
11.6 Controlar los Riesgos	349
11.6.1 Controlar los Riesgos: Entradas	350
11.6.2 Controlar los Riesgos: Herramientas y Técnicas	351
11.6.3 Controlar los Riesgos: Salidas	353
12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO	355
12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	358
12.1.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Entradas	360
12.1.2 Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas ...	365
12.1.3 Planificar la Gestión de las Adquisiciones: Salidas	366
12.2 Efectuar las Adquisiciones.....	371
12.2.1 Efectuar las Adquisiciones: Entradas	373
12.2.2 Efectuar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas	375
12.2.3 Efectuar las Adquisiciones: Salidas	377
12.3 Controlar las Adquisiciones	379
12.3.1 Controlar las Adquisiciones: Entradas	381
12.3.2 Controlar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas	383
12.3.3 Controlar las Adquisiciones: Salidas	384
12.4 Cerrar las Adquisiciones	386
12.4.1 Cerrar las Adquisiciones: Entradas	388
12.4.2 Cerrar las Adquisiciones: Herramientas y Técnicas	388
12.4.3 Cerrar las Adquisiciones: Salidas	389

13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO	391
13.1 Identificar a los Interesados	393
13.1.1 Identificar a los Interesados: Entradas	394
13.1.2 Identificar a los Interesados: Herramientas y Técnicas	395
13.1.3 Identificar a los Interesados: Salidas	398
13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	399
13.2.1 Planificar la Gestión de los Interesados: Entradas	400
13.2.2 Planificar la Gestión de los Interesados: Herramientas y Técnicas	401
13.2.3 Planificar la Gestión de los Interesados: Salidas.....	403
13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	404
13.3.1 Gestionar la Participación de los Interesados: Entradas	406
13.3.2 Gestionar la Participación de los Interesados: Herramientas y Técnicas	407
13.3.3 Gestionar la Participación de los Interesados: Salidas	408
13.4 Controlar la Participación de los Interesados	409
13.4.1 Controlar la Participación de los Interesados: Entradas	411
13.4.2 Controlar la Participación de los Interesados: Herramientas y Técnicas	412
13.4.3 Controlar la Participación de los Interesados: Salidas	413
ANEXO A1 EL ESTÁNDAR PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE UN PROYECTO.....	417
ANEXO X1 CAMBIOS EN LA QUINTA EDICIÓN	463
ANEXO X2 COLABORADORES Y REVISORES DE LA GUÍA DEL PMBOK® QUINTA EDICIÓN ...483	
ANEXO X3 HABILIDADES INTERPERSONALES	513
REFERENCIAS	521
GLOSARIO	523
ÍNDICE	569

1

INTRODUCCIÓN

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) - Quinta Edición proporciona pautas para la dirección de proyectos individuales y define conceptos relacionados con la dirección de proyectos. Describe asimismo el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto.

La Guía del PMBOK® contiene el estándar, reconocido a nivel global y la guía para la profesión de la dirección de proyectos (detallado en el Anexo A1). Por estándar se entiende un documento formal que describe normas, métodos, procesos y prácticas establecidos. Al igual que en otras profesiones, el conocimiento contenido en este estándar evolucionó a partir de las buenas prácticas reconocidas de los profesionales dedicados a la dirección de proyectos que han contribuido a su desarrollo.

Las primeras dos secciones de la Guía del PMBOK® presentan una introducción de los conceptos clave en el ámbito de la dirección de proyectos. La Sección 3 resume los Grupos de Procesos y proporciona una visión general de las interacciones entre procesos dentro de las diez Áreas de Conocimiento y los cinco Grupos de Procesos. Las Secciones 4 a 13 son la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos. Estas secciones amplían la información contenida en el estándar mediante la descripción de las entradas y salidas, así como de las herramientas y técnicas utilizadas para dirigir proyectos. El Anexo A1 es el estándar para la dirección de proyectos y presenta los procesos, las entradas y las salidas que se consideran generalmente buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces.

Esta sección define varios términos clave, así como la relación existente entre la dirección de portafolios, la dirección de programas, la dirección de proyectos y la dirección organizacional de proyectos. Las siguientes secciones presentan una visión general de la Guía del PMBOK®:

- 1.1 Propósito de la Guía del PMBOK®
- 1.2 ¿Qué es un Proyecto?
- 1.3 ¿Qué es la Dirección de Proyectos?
- 1.4 Relaciones entre Dirección de Portafolios, Dirección de Programas, Dirección de Proyectos y Dirección Organizacional de Proyectos.
- 1.5 Relación entre Dirección de Proyectos, Gestión de las Operaciones y Estrategia Organizacional
- 1.6 Valor del Negocio
- 1.7 Rol del Director del Proyecto
- 1.8 Fundamentos para la Dirección de Proyectos

1.1 Propósito de la Guía del PMBOK®

La aceptación de la dirección de proyectos como profesión indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas puede tener un impacto considerable en el éxito de un proyecto. La Guía del PMBOK® identifica ese subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. "Generalmente reconocido" significa que los conocimientos y prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que existe consenso sobre su valor y utilidad. "Buenas prácticas" significa que se está de acuerdo, en general, en que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. "Buenas prácticas" no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos; la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son los responsables de establecer lo que es apropiado para cada proyecto concreto.

La Guía del PMBOK® también proporciona y promueve un vocabulario común para el uso y la aplicación de los conceptos de la dirección de proyectos dentro de la profesión de la dirección de proyectos. Un vocabulario común es un elemento esencial en toda disciplina profesional. El Léxico de Términos de Dirección de Proyectos del PMI [1], proporciona el vocabulario profesional de base que puede ser utilizado de manera consistente por directores de proyecto, directores de programa, directores de portafolios y otros interesados.

El Anexo A1 constituye una referencia fundamental para los programas de desarrollo profesional de la dirección de proyectos del PMI. El Anexo A1 continúa evolucionando junto con la profesión y por lo tanto no incluye todo; este estándar constituye una guía, más que una metodología específica. Se pueden utilizar diferentes metodologías y herramientas (p.ej., ágil, cascada, PRINCE2) para implementar el marco de la dirección de proyectos.

Además de los estándares que establecen pautas para los procesos de dirección de proyectos, el Código de Ética y Conducta Profesional del Project Management Institute [2] sirve de guía para los profesionales de la dirección de proyectos y describe las expectativas que deberían tener respecto a sí mismos y a los demás. El Código de Ética y Conducta Profesional del Project Management Institute es claro en relación con las obligaciones básicas de responsabilidad, respeto, equidad y honestidad. Requiere que quienes se desempeñan en este ámbito demuestren compromiso con la conducta ética y profesional. Conlleva la obligación de cumplir con leyes, regulaciones, y políticas profesionales y de la organización. Dado que los profesionales provienen de culturas y orígenes diversos, el Código de Ética y Conducta Profesional del Project Management Institute se aplica a nivel mundial. En el trato con los interesados, los profesionales deben comprometerse a realizar prácticas honestas, responsables y justas, así como a mantener relaciones respetuosas. La aceptación del código es esencial para los directores de proyecto y constituye un requisito para los siguientes exámenes del PMI®:

- ~ Certified Associate in Project Management (CAPM)®/ Técnico Certificado en Dirección de Proyectos
- ~ Project Management Professional (PMP)®/ Profesional en Dirección de Proyectos
- ~ Program Management Professional (PgMP)®/ Profesional en Dirección de Programas
- ~ PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)®/ Practicante de Metodologías Ágiles certificado por el PMI
- ~ PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)®/ Profesional en Gestión de Riesgos
- ~ PMI Scheduling Professional (PMI-SP)®/ Profesional en Gestión de Cronogramas

¹ El número entre corchetes remite a la lista de referencias que se encuentra al final de esta norma.

1.2 ¿Qué es un Proyecto?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Asimismo, se puede poner fin a un proyecto si el cliente (cliente, patrocinador o líder) desea terminar el proyecto. Que sea temporal no significa necesariamente que la duración del proyecto haya de ser corta. Se refiere a los compromisos del proyecto y a su longevidad. En general, esta cualidad de temporalidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero. Por ejemplo, un proyecto para construir un monumento nacional creará un resultado que se espera perdure durante siglos. Por otra parte, los proyectos pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales susceptibles de perdurar mucho más que los propios proyectos.

Cada proyecto genera un producto, servicio o resultado único. El resultado del proyecto puede ser tangible o intangible. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables y actividades del proyecto, esta repetición no altera las características fundamentales y únicas del trabajo del proyecto. Por ejemplo, los edificios de oficinas se pueden construir con materiales idénticos o similares, y por el mismo equipo o por equipos diferentes. Sin embargo, cada proyecto de construcción es único, posee una localización diferente, un diseño diferente, circunstancias y situaciones diferentes, diferentes interesados, etc.

Un esfuerzo de trabajo permanente es por lo general un proceso repetitivo que sigue los procedimientos existentes de una organización. En cambio, debido a la naturaleza única de los proyectos, pueden existir incertidumbres o diferencias en los productos, servicios o resultados que el proyecto genera. Las actividades del proyecto pueden ser nuevas para los miembros del equipo del proyecto, lo cual puede requerir una planificación con mayor dedicación que si se tratara de un trabajo de rutina. Además, los proyectos se llevan a cabo en todos los niveles de una organización. Un proyecto puede involucrar a una única persona o a varias personas, a una única unidad de la organización, o a múltiples unidades de múltiples organizaciones.

Un proyecto puede generar:

- ~ Un producto, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo;
- ~ Un servicio o la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución);
- ~ Una mejora de las líneas de productos o servicios existentes (p.ej., Un proyecto Seis Sigma cuyo objetivo es reducir defectos); o
- ~ Un resultado, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad).

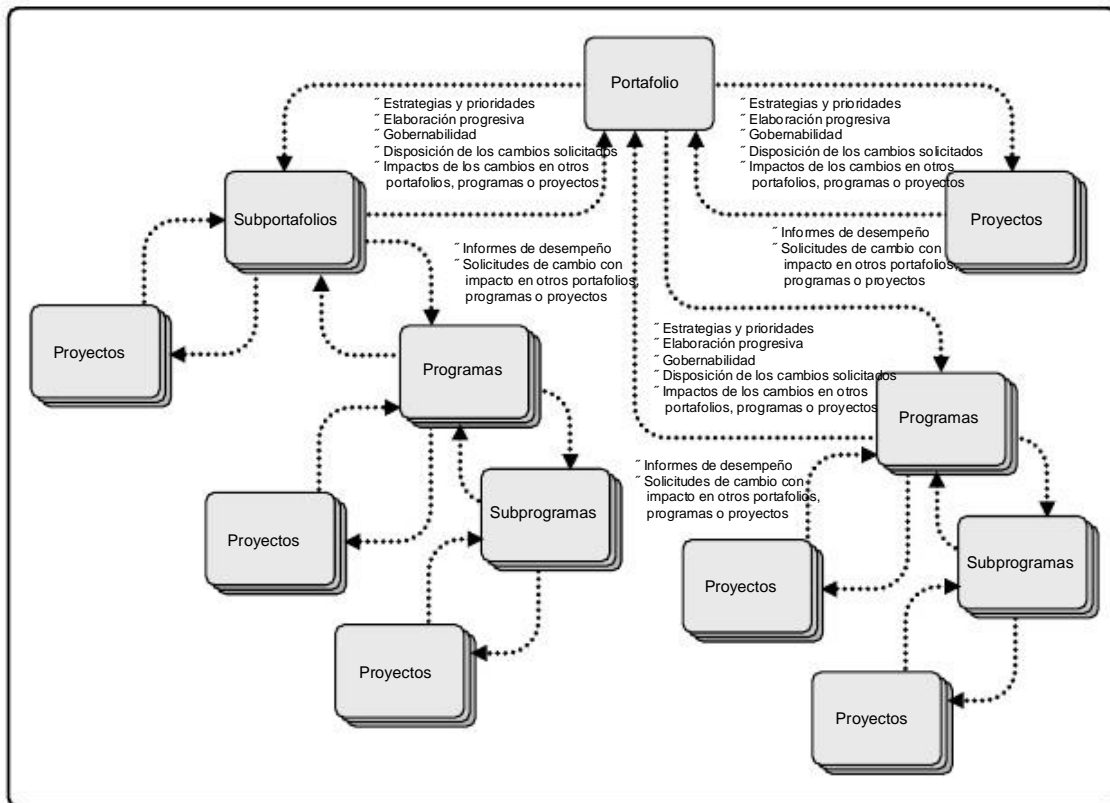
Los ejemplos de proyectos, incluyen entre otros:

- “ El desarrollo de un nuevo producto, servicio o resultado;
- “ La implementación de un cambio en la estructura, los procesos, el personal o el estilo de una organización;
- “ El desarrollo o la adquisición de un sistema de información nuevo o modificado (hardware o software);
- “ La realización de un trabajo de investigación cuyo resultado será adecuadamente registrado;
- “ La construcción de un edificio, planta industrial o infraestructura; o
- “ La implementación, mejora o potenciación de los procesos y procedimientos de negocios existentes.

1.2.1. Relaciones entre Portafolios, Programas y Proyectos

La relación entre portafolios, programas y proyectos es tal que un portafolio se refiere a un conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos. Los programas se agrupan en un portafolio y comprenden subprogramas, proyectos o cualesquiera otros trabajos que se gestionan de manera coordinada para contribuir al portafolio. Los proyectos individuales, estén o no incluidos en el ámbito de un programa, siempre se consideran parte de un portafolio. Aunque los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni están necesariamente relacionados de manera directa, están vinculados al plan estratégico de la organización mediante el portafolio de la misma.

Como se ilustra en el Gráfico 1-1, las estrategias y prioridades de una organización se vinculan, y se establecen relaciones entre portafolios y programas, y entre programas y proyectos individuales. La planificación de la organización ejerce un impacto en los proyectos a través del establecimiento de prioridades entre los mismos teniendo en cuenta los riesgos, el financiamiento y otras consideraciones relativas al plan estratégico de la organización. La planificación de la organización puede guiar la gestión de los recursos y el apoyo a los proyectos que componen el portafolio basándose en categorías de riesgo, líneas de negocio específicas o tipos de proyectos generales, como infraestructura y mejora de los procesos.



1

Gráfico 1-1. Interacciones entre la Dirección de Proyectos, la Dirección de Programas y la Dirección de Portafolios

1.3 ¿Qué es la Dirección de Proyectos?

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Estos cinco Grupos de Procesos son:

- ~ Inicio,
- ~ Planificación,
- ~ Ejecución,
- ~ Monitoreo y Control, y
- ~ Cierre.

DIRECTOR DE PROYECTOS

CÓMO APROBAR EL EXAMEN
PMP® SIN MORIR EN EL INTENTO

pablolledó
projectManagement

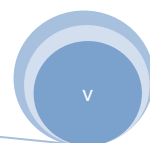
Alineado con la
GUÍA DEL PMBOK®
5ta Edición



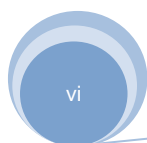
Índice de contenidos

Prólogo I	ix
Prólogo II.....	x
<u>CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN.....</u>	2
Aclaraciones	2
Alcance del libro	2
Simbología del libro	2
Terminología abreviada	3
Preguntas de simulación.....	3
Características del examen PMP®	4
¿Por qué rendir el examen PMP®?	5
Características de las preguntas de examen	5
¿Listo para empezar?	8
Examen 1 - Diagnóstico.....	9
<u>CAPÍTULO 2 - MARCO CONCEPTUAL.....</u>	20
Generalizaciones del PMI®	20
Proyecto vs. Trabajo operativo	21
Contexto de la dirección de proyectos	22
Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)	23
Interesados (Stakeholders).....	24
Estructura de la organización	26
Objetivos del proyecto y las restricciones.....	31
Ciclo de vida del proyecto.....	34
Áreas del conocimiento	37
OPM3®.....	37
Rol del Director del Proyecto	38
Examen 2 – Marco Conceptual.....	39
Lecciones aprendidas	42
<u>CAPÍTULO 3 - PROCESOS.....</u>	44
Grupos de Procesos	44
Procesos de Inicio.....	51
Procesos de Planificación	53
Procesos de Ejecución	55
Procesos de Seguimiento y control.....	57
Procesos de Cierre.....	59
Procesos Principales.....	60
Examen 3 – Procesos	63
Lecciones aprendidas	66
<u>CAPÍTULO 4 - INTEGRACIÓN.....</u>	68
Inicio del proyecto	68
Procesos de integración.....	72
Acta de constitución del proyecto.....	74
Plan para la dirección del proyecto	78
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	80
Monitorear y Controlar el trabajo	82
Control integrado de cambios.....	83
Cerrar proyecto o fase	86
Resumiendo la Integración.....	87
Examen 4 – Integración	88

Lecciones aprendidas	90
<u>CAPÍTULO 5 - ALCANCE</u>	92
Alcance del proyecto vs. Alcance del producto	92
Procesos de gestión del alcance	93
Planificar la gestión del alcance	94
Recopilar requisitos	95
Definir el alcance	98
Crear la Estructura de Desglose del Trabajo	100
Validar el alcance.....	106
Controlar el alcance	107
Resumiendo el Alcance	108
Examen 5 – Alcance	109
Lecciones aprendidas	112
<u>CAPÍTULO 6 - TIEMPO</u>	114
Procesos de gestión del tiempo	114
Planificar la gestión del cronograma.....	115
Definir las actividades.....	116
Secuenciar las actividades.....	118
Estimar los recursos de las actividades.....	121
Estimar la duración de las actividades	123
Desarrollar el cronograma	130
Método de la ruta crítica	142
Controlar el cronograma	151
Resumiendo la gestión del tiempo	152
Examen 6 – Tiempo	153
Lecciones aprendidas	156
<u>CAPÍTULO 7 - COSTO</u>	158
Tipos de costos.....	158
Procesos de la gestión de los costos	161
Planificar los costos	162
Estimar los costos	163
Determinar el presupuesto	171
Controlar los costos.....	173
Gestión del valor ganado (EVM)	174
Indicadores financieros	189
Resumiendo la gestión de los costos	198
Examen 7 – Costo.....	199
Lecciones aprendidas	202
<u>CAPÍTULO 8 - CALIDAD</u>	204
Conceptos básicos sobre la calidad	204
Teorías de la calidad.....	207
Procesos de gestión de calidad	210
Planificar la calidad	213
Asegurar la calidad	217
Controlar la Calidad.....	220
Resumiendo la gestión de calidad	235
Examen 8 – Calidad	236
Lecciones aprendidas - Calidad	238
<u>CAPÍTULO 9 – RECURSOS HUMANOS</u>	240
Procesos de gestión de los recursos humanos	240



Planificar la gestión de los recursos humanos	241
Adquirir el equipo	250
Desarrollar el equipo.....	251
Liderazgo	253
Motivación.....	255
Dirigir el equipo de proyecto	258
Resumiendo la gestión de los recursos humanos	262
Examen 9 – Recursos Humanos.....	263
Lecciones aprendidas	266
<u>CAPÍTULO 10 - COMUNICACIONES</u>	268
Procesos de Comunicaciones	268
Planificar las comunicaciones	269
Gestionar las comunicaciones.....	274
Controlar las comunicaciones	278
Resumiendo la gestión de las comunicaciones.....	279
Examen 10 – Comunicaciones	280
Lecciones aprendidas	284
<u>CAPÍTULO 11 - RIESGOS.....</u>	286
Conceptos básicos de riesgo.....	286
Procesos de gestión de los riesgos	292
Planificar la gestión de riesgos.....	294
Identificar los riesgos	297
Realizar análisis cualitativo de los riesgos	299
Realizar análisis cuantitativo de los riesgos	305
Planificar la respuesta a los riesgos	323
Controlar los riesgos	330
Resumiendo la gestión de los riesgos	331
Examen 11 – Riesgos.....	332
Lecciones aprendidas	336
<u>CAPÍTULO 12 - ADQUISICIONES.....</u>	338
Procesos de gestión de las adquisiciones	338
Planificar las adquisiciones.....	340
Efectuar las adquisiciones.....	346
Controlar las adquisiciones	351
Cerrar las adquisiciones.....	352
Resumiendo la gestión de las adquisiciones	354
Examen 12 – Adquisiciones.....	355
Lecciones aprendidas	358
<u>CAPÍTULO 13 - INTERESADOS</u>	360
Procesos de gestión de los interesados	361
Identificar a los interesados	362
Planificar la gestión de los interesados.....	364
Gestionar la participación de los interesados.....	369
Controlar la participación de los interesados	371
Resumiendo la gestión de los interesados	372
Examen 13 – Interesados	373
Lecciones aprendidas	376
<u>CAPÍTULO 14 – CONDUCTA PROFESIONAL.....</u>	378
Código de ética y conducta profesional del PMI®	378
Conducta del Director de Proyecto	385



Lecciones aprendidas	388
<u>CAPÍTULO 15 – EXAMEN FINAL</u>	390
<u>CAPÍTULO 16 – TIPS PARA EL EXAMEN</u>	432
Resumen del libro	432
Tips para rendir el examen PMP®	439
Preguntas frecuentes.....	441
¿Cómo gestionan proyectos los buenos PMP®?	442
<u>CAPÍTULO 17 – RESPUESTAS EXÁMENES.....</u>	444
Respuestas Examen 1 – Diagnóstico	444
Respuestas Examen 2 – Marco Conceptual	447
Respuestas Examen 3 – Procesos.....	448
Respuestas Examen 4 – Integración	449
Respuestas Examen 5 – Alcance	450
Respuestas Examen 6 – Tiempo.....	451
Respuestas Examen 7 – Costo	452
Respuestas Examen 8 – Calidad.....	453
Respuestas Examen 9 – Recursos Humanos.....	454
Respuestas Examen 10 – Comunicaciones	455
Respuestas Examen 11 – Riesgo	456
Respuestas Examen 12 – Adquisiciones.....	457
Respuestas Examen 13 – Interesados	458
Respuestas Examen Final.....	459
<u>CRÍTICAS DEL LIBRO.....</u>	461

CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN



Aclaraciones

Cabe aclarar que para la elaboración de este libro el autor se basó principalmente en la versión vigente de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®, Quinta Edición, año 2012). Además, el autor reconoce que algunos contenidos del libro se basan en adaptaciones de libros para preparar la certificación PMP® de autores reconocidos como Rita Mulcahy, Michael Newell, Joseph Phillips y Kim Heldman. Estos autores fueron los principales mentores, no sólo para que el autor aprobara su examen PMP®, sino para hacer realidad el primer libro en español sobre esta temática.

“PMI”, “PMBOK”, “PMP” y “OPM3” son marcas registradas por el Project Management Institute Inc. (PMI). El PMI® no ha participado en la edición de este libro. Cualquier error conceptual es de exclusiva responsabilidad de su autor.

Alcance del libro

En el mundo entero hay una tendencia creciente de las organizaciones públicas y privadas a exigir a sus directores de proyectos la obtención de la certificación internacional de Project Management Professional - PMP®.

Esta certificación internacional es administrada por el Project Management Institute (PMI®), la organización más reconocida mundialmente en esta materia.

Si bien este libro está enfocado a preparar el examen PMP®, todos sus contenidos están dirigidos a los que quieran ser buenos Directores de Proyectos y alcanzar proyectos exitosos.

Simbología del libro








😊 **Chiste.** Sólo sirve para relajar la lectura.

✍️ Para **recordar**.

👉 **Importante!**

❓ **Pregunta**

📖 **Ejercicio**

-  **Parar la lectura** para resolver una pregunta o ejercicio
-  **Entradas** de un proceso.
-  **Herramientas** o técnicas de un proceso.
-  **Salidas** de un proceso.
-  **Insecto**. Rellena espacios en blanco.
-  **Video**. Link a video en Internet (para versión PDF).
-  **Plantilla**. Link a plantilla en Internet (para versión PDF).

Terminología abreviada

PMI®: Project Management Institute
 DP: Directora de proyecto o Director de proyecto
 EDT: Estructura de desglose del trabajo

Preguntas de simulación

Este libro se complementa con **preguntas de simulación en español** especialmente diseñadas para aquellos profesionales que quieran prepararse para rendir la certificación internacional.

Al finalizar cada capítulo encontrarás preguntas para reforzar o complementar lo aprendido. En la tabla a continuación se presenta un resumen de estas preguntas agrupadas por las distintas áreas temáticas del libro.


#	EXAMEN	Temas	Cantidad Preguntas
0	DIAGNÓSTICO	Todos	50
1	Marco Conceptual	Conceptos generales	15
2	Procesos	5 Grupos de Procesos	15
3	Integración	Gestión de la Integración	15
4	Alcance	Gestión del Alcance	15
5	Tiempo	Gestión del Tiempo	15
6	Costo	Gestión de los Costos	15
7	Calidad	Gestión de la Calidad	15
8	Recursos Humanos	Gestión de los RRHH	15
9	Comunicaciones	Gestión de las Comunicaciones	15
10	Riesgos	Gestión de los Riesgos	15
11	Adquisiciones	Gestión de las Adquisiciones	15
12	Interesados	Gestión de los Interesados	15
13	FINAL 1	Todos	200
TOTAL			430

Para practicar con más preguntas de simulación, en www.pablolledo.com encontrarás un simulador que incluye más preguntas por grupos de procesos y otros exámenes.

Características del examen PMP®

El examen consiste en 200 preguntas de opción múltiple para responder en un máximo de 4 horas.

No se califica con puntaje negativo las respuestas incorrectas.

 Como no se califica con puntaje negativo, deberías contestar TODAS las preguntas aunque no estés seguro de la respuesta correcta.


Hay 25 preguntas encubiertas que no se califican, pero al no saber cuáles son estas preguntas debes responder todo el examen. Estas preguntas encubiertas se utilizan a modo de prueba para futuros exámenes.


El puntaje de aprobación es variable, pero obtendrás tu certificación PMP® si contestas correctamente el 70% de las preguntas.

El idioma original del examen es inglés, pero se puede optar por traducir las preguntas al español. Esta alternativa es muy útil para los alumnos de habla hispana. Si rindes en computadora, las preguntas vendrán en inglés y con un simple clic las puedes traducir al español, pasando del español al inglés en cualquier momento.

El examen de PMP® lo administra en forma exclusiva el PMI®, y se puede rendir en cualquier instituto que posea computadoras para rendir exámenes internacionales bajo la red Prometric. La fecha del examen la fija el alumno. Para mayor información: www.prometric.com/pmi/

Toda la información sobre el costo del examen y para hacerse miembro del PMI® la puede obtener en www.pmi.org.

 El PMI® suele cambiar las características del examen, los requisitos de aplicación, los precios y los porcentajes de aprobación.

 Rendir por segunda vez es más barato. Por lo tanto, no te desanimes si crees que no aprobarás en tu primer intento.



¿Por qué rendir el examen PMP®?

Las principales razones para rendir este examen son:

- ✓ **Certificación internacional** para demostrar conocimientos en la dirección de proyectos
- ✓ **Requisito** excluyente de algunas empresas multinacionales
- ✓ Inversión para obtener un **retorno económico (\$\$\$)**
- ✓ **Ser mejores** directores de proyectos

Esta última razón debería ser tu principal objetivo. Aun si decides no rendir este examen, este libro te servirá para conocer las mejores herramientas y procesos para ser un mejor director de proyectos y así alcanzar proyectos exitosos.

Recuerda que lograr proyectos exitosos significa:

- ✓ Tener un **cliente satisfecho**
- ✓ Culminar el **alcance** acordado entre las partes
- ✓ Cumplir con los **plazos, presupuestos y calidad**
- ✓ Trabajar con **recursos humanos** comprometidos con el proyecto
- ✓ No cometer errores de interpretación por mala **comunicación**
- ✓ Prevenir en lugar de reparar, con una buena gestión de **riesgos**
- ✓ No desgastarnos con procesos de **adquisiciones** y contrataciones que nos traban el proyecto
- ✓ Gestionar correctamente los múltiples **interesados** del proyecto


Características de las preguntas de examen

Las 200 preguntas del examen PMP® se distribuyen entre cinco grupos de procesos. Además, existen varias preguntas sobre responsabilidad profesional. En la tabla a continuación se resume la cantidad de preguntas por área.

Área	% Preguntas
Inicio	13%
Planificación	24%
Ejecución	30%
Seguimiento y control	25%
Cierre	8%
TOTAL	100%

Entre las principales características de las preguntas podemos decir que:

- ✓ 5% requieren **memorización**
- ✓ 5% requieren **fórmulas**
- ✓ 5% mencionan la gestión del valor ganado

 La mayoría de los que rendimos el examen sólo tuvimos **dudas** en el 20% de las preguntas (40 preguntas).

A continuación veremos algunos ejemplos de las distintas tipologías de preguntas que encontrarás en el examen.

? Situacionales

1. *Luego de 30 días de ejecución de un proyecto de construcción, un contratista le comunica que uno de los insumos solicitados en el proyecto tendrá un retraso de 3 días. ¿Qué es lo MEJOR que puedes hacer como Director del Proyecto?*

- A. Ignorarlo porque no es un retraso significativo
- B. Informar al Gerente Funcional lo antes posible
- C. Informar al Cliente para evaluar alternativas
- D. Reunirse con el equipo para evaluar alternativas


La mayoría de las preguntas del examen son situacionales porque te entrenarán para ser un buen director de proyectos desde el punto de vista práctico.

? Varias respuestas correctas

2. *Estás por comenzar un proyecto para la planificación de un túnel subfluvial en el cuál no tienes demasiada experiencia. ¿Qué es lo que deberías hacer?*

- A. *Contactarte con otros directores de proyectos con experiencia en túneles subfluviales*
- B. *Aplicar todos los procesos de la Guía del PMBOK®*
- C. *Analizar los registros históricos de la empresa sobre proyectos similares*
- D. *Identificar a todos los interesados*

Aquí hay varias respuestas correctas o verdaderas. ¿Cuál debo marcar? Siempre te concentrarás en la opción más correcta.

 *Al existir varias respuestas correctas, debes leer siempre TODAS las posibles respuestas antes de marcar la que creas correcta.*

? Información irrelevante

3. *Al recorrer 1000 kilómetros en tu vehículo por la Ciudad de Mendoza se consumen 90 litros de gasolina a un costo de \$1,50 por litro. En base a estos datos estimas los costos de movilidad en un proyecto de transporte con la siguiente herramienta:*

- A. *Economías de escala*
- B. *Estimación paramétrica*
- C. *Estimación ascendente*
- D. *Estimación análoga*

Te encontrarás con varias preguntas con información complementaria que no es necesaria para poder responder.



GESTIÓN DE PROYECTOS PARA RESULTADOS

GUÍA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS



2012

GESTIÓN DE PROYECTOS PARA RESULTADOS

GUÍA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS



Autores: Ing. Rodolfo Siles, PMP y Ernesto Mondelo, PMP

Revisión técnica: Harald Modis, PMP; Galileo Solís, PMP; John Cropper, Prince2; Victoria Galeano, PMP y Roberto Toledo, PMP

Colaboradores BID: Matilde Neret, Carolina Aclan, Nydia Díaz, Rafael Millan, Juan Carlos Sánchez, Jorge Quinteros, Roberto García, Xavier Canadell, Beatriz Jellinek, Eugenio Hillman, Masami Yamamori, Juan Manuel Leano, Samantha Pérez, Cynthia Smith y Pablo Rolando.

Reconocimiento especial: A los miembros de los equipos que contribuyeron a la validación de los contenidos y metodología del curso:

Paraguay

Ada Verna, Adilio Celle, Alcides Moreno, Alvaro Carrón, Amado Rivas, Amilcar Cazal, Carmiña Fernandez, Carolina Centurión, Carolina Vera, Cesar David Rodas, Daniel Bogado, Diana Alarcón, Eduardo Feliciangeli, Félix Carballo, Fernando Santander, Gloria Rojas, Gonzalo Muñoz, Hernán Benitez, Hugo García, Ignacio Correa, Joaquín Núñez, Jorge Oyamada, Jorge Vergara, José Demichelis, Juan Jacquet, Laura Santander, Lourdes Casanello, Luz Cáceres, Mabel Abadiez, Malvina Duarte, Mariano Perales, Marta Corvalán, Marta Duarte, Nelson Figueredo, Nilson Román, Noel Teodoro, Nohora Alvarado, Norma López, Norma Ríos, Oscar Charotti, Patricia Ruiz, Reinaldo Peralta, Roberto Bogado Roberto Camblor, Rocío González, Simón Zalimben y Sonia Suárez.

Bolivia

Alex Saldías, Amelia López, Ana Meneses, Boris Gonzáles, Christian Lündstedt, Debbie Morales, Edgar Orellana, Fernando Portugal, Francisco Zegarra, Freddy Acebey, Freddy Gómez, Gabriela Sandi, Georgia Peláez, Gilberto Moncada, Gina Peñaranda, Gonzalo Huaylla, Hugo Weisser, Iván Iporre, Jorge Cossio, Joyce Elliot, Karin Daza, Leticia Flores, Luis Yujra, Marcelino Aliaga, Margarita Ticona, María Fernanda Padrón, Mónica Sanabria, Nicolás Catacora, Rommy Verástegui, Rossana Fernández, Rossina Alba, Salvador Torrico y Santiago Rendón.

El Salvador

Alfonso Salazar, Alirio González, Ana Cabrera, Augusto Hernández, Carla Recinos, Carlos Navarrete, Carmen Álvarez, Carolina Flores, Eduardo Hernández, Eduardo Rivera, Elsy Guzmán, Felipe Ricas, Fidelina Mendoza, Fidia Echeverría, Frida Mejía, Gabriel Castillo, Gabriela Molina, Jaime Siliezar, Jenny Fuentes, Jorge Hernández, Juan Meléndez, Karen Fernández, Karla Sandoval, Lilena Martínez, Luis Barrera, Mario Castaneda, Mario Pérez, Nelson Estrada, Nidia Hidalgo, Orlando Valeriano, Pedro Pérez, Rafael Huezo, Regina Cuéllar, Ricardo Olmos, Ronny Rodríguez, Santiago Castillo, Susana Castillo y Yolanda Núñez.

**2da. edición
Enero 2012**

Este documento es propiedad intelectual del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (INDES). Cualquier reproducción parcial o total de este documento debe ser informada a: [BID-
INDES@iadb.org](mailto:INDES@iadb.org)

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	4
MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y ARRANQUE DEL PROYECTO.....	7
UNIDAD 1 – GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO	9
<i>I.1. Los proyectos y el desarrollo</i>	<i>9</i>
<i>I.2. El concepto de gestión de proyectos de desarrollo.....</i>	<i>12</i>
<i>Síntesis de la unidad</i>	<i>25</i>
UNIDAD 2 - INICIO DEL PROYECTO	26
<i>II.1. La gobernabilidad del proyecto</i>	<i>27</i>
<i>II.2. La matriz de resultados</i>	<i>30</i>
<i>II.3. La matriz de stakeholders.....</i>	<i>34</i>
<i>II.4. El Acta de Constitución del proyecto.....</i>	<i>40</i>
<i>II.5. Herramientas para la gestión de proyectos.....</i>	<i>43</i>
<i>Síntesis de la unidad</i>	<i>44</i>
<i>Referencias bibliográficas.....</i>	<i>46</i>
<i>Índice de gráficos</i>	<i>46</i>
<i>Índice de cuadros.....</i>	<i>47</i>
MÓDULO 2 – HERRAMIENTAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS. PARTE I.....	48
UNIDAD I - PASO 1: EL DESGLOSE DEL ALCANCE DEL TRABAJO	49
<i>I.1. La estructura desglosada del trabajo</i>	<i>50</i>
<i>I.2. Entradas.....</i>	<i>51</i>
<i>I.3. Técnicas.....</i>	<i>52</i>
<i>I.4. Salidas.....</i>	<i>53</i>
<i>Síntesis de la unidad</i>	<i>54</i>
UNIDAD 2 - PASO II: EL CRONOGRAMA DEL PROYECTO	55
<i>II.1. El cronograma del proyecto.....</i>	<i>55</i>
<i>II.2. Entradas.....</i>	<i>56</i>
<i>II.3. Técnicas.....</i>	<i>56</i>
<i>II.4. Salidas.....</i>	<i>64</i>

<i>Síntesis de la unidad</i>	65
UNIDAD 3 – PASO III: LA CURVA DE USO DE RECURSOS	65
<i>III.1. La curva de uso de recursos</i>	66
<i>III.2. Entradas</i>	68
<i>III.3. Técnicas</i>	68
<i>III.4. Salidas</i>	73
<i>Síntesis de la unidad</i>	74
<i>Referencias bibliográficas</i>	76
<i>Índice de gráficos</i>	76
<i>Índice de cuadros</i>	77
MÓDULO 3 – HERRAMIENTAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS. PARTE II.....	78
UNIDAD 1 - PASO IV: LA MATRIZ DE ADQUISICIONES.....	79
<i>I.1. La matriz de adquisiciones</i>	80
<i>I.2. Entradas</i>	81
<i>I.3. Técnicas</i>	81
<i>I.4. Salidas</i>	84
<i>Síntesis de la unidad</i>	84
UNIDAD 2 - PASO V: LA MATRIZ DE RIESGOS.....	85
<i>II.1. La matriz de riesgos</i>	85
<i>II.2. Entradas</i>	87
<i>II.3. Técnicas</i>	88
<i>II.4. Salidas</i>	94
<i>Síntesis de la unidad</i>	95
UNIDAD 3 – PASO VI: LA MATRIZ DE COMUNICACIONES.....	96
<i>III.1. La matriz de comunicaciones</i>	96
<i>III.2. Entradas</i>	97
<i>III.3. Técnicas</i>	98
<i>III.4. Salidas</i>	100
<i>Síntesis de la unidad</i>	101
UNIDAD 4 - PASO VII: LA MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	101
<i>IV.1. La asignación de responsabilidades</i>	102
<i>IV.2. Entradas</i>	103
IV.3. TÉCNICAS	103

IV.4. Salidas.....	106
Síntesis de la unidad.....	107
Referencias bibliográficas.....	108
Índice de gráficos.....	108
Índice de cuadros.....	109
MÓDULO 4 – CONTROL Y MONITOREO DE PROYECTOS	110
UNIDAD 1 - EL PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	111
I.1. La matriz de planificación.....	112
I.2. Entradas.....	114
I.3. Técnicas.....	114
I.4. Salidas.....	115
I.5. Plan de ejecución del proyecto.....	115
I.6. Relación con la planificación orientada a resultados	119
Síntesis de la unidad	122
UNIDAD 2 - ANÁLISIS DEL VALOR GANADO.....	123
II.1. ANÁLISIS DEL VALOR GANADO	123
II.2. ENTRADAS.....	124
II.3. TÉCNICAS	124
II.4. Salidas.....	130
Síntesis de la unidad	131
Referencias bibliográficas.....	132
Índice de gráficos	132
Índice de cuadros.....	132
ÍNDICE	144

MÓDULO

1

Introducción a la gestión
de proyectos y arranque
del proyecto

El primer Módulo del curso *Gestión de proyectos de desarrollo* presenta los conceptos básicos de los proyectos de desarrollo, un breve análisis del entorno en que estos se desenvuelven, sus características únicas, y la relación entre los proyectos y las estrategias de desarrollo.

Este Módulo se divide en dos unidades de aprendizaje: la primera ilustra la relación de un proyecto con las estrategias de desarrollo de un país y las estrategias de financiamiento; la segunda unidad presenta los conceptos básicos y las definiciones de la gestión de proyectos, una breve introducción a las herramientas de planificación más importantes y su uso dentro de los proyectos de desarrollo. Este Módulo incluye una serie de preguntas orientadoras de los principales desafíos de aprendizaje, cuyas respuestas surgirán conforme se profundiza en los temas planteados en cada unidad. Estas preguntas son formuladas como una invitación a investigar y a sumergirse en los temas desde otros puntos de vista y otras fuentes de información.

Objetivo general del Módulo

Fortalecer el conocimiento de los elementos que influyen en un proyecto durante su etapa de arranque mediante el análisis de los conceptos, las definiciones y los procesos que le dieron inicio.

Preguntas orientadoras del aprendizaje

- ¿Cuál es la relación entre un proyecto de desarrollo y la estrategia de desarrollo de un país? ¿De qué manera esta relación influye en el proyecto?
- ¿Cuáles son las restricciones de un proyecto?
- ¿Cuál es el marco de gestión para resultados? ¿Qué es la matriz de resultados?
- ¿Cuáles son los elementos que facilitan el arranque de un proyecto?
- ¿Cómo se facilita la planificación de proyectos a través de buenas prácticas internacionales y el uso de herramientas estándar?