

Preparación

Preparación

para el
**Examen de
Certificación**

PMP®

*Guía de estudio para el examen actual
y/o Actualización de conceptos*

Sandra M. Mercado, PMP®

ISBN 978 – 958 – 44 – 6896 – 3

Editado por: Knowledge & Practice

Primera edición impresa en Enero del 2009.

Segunda edición Septiembre del 2012.

Novena edición Agosto 2024.

Disponible en www.sandrammercado.com

o escribiéndonos a: info@sandrammercado.com

Diagramación: Leydi Bibiana Gonzalez Pardo

Preparación para el Examen de
Certificación PMP®

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A mi padre por su paciencia y obediencia leyendo una y otra vez un tema del cual desconoce su alcance; a mis hermanos por su compañía e incondicional apoyo. Sin ello, este proyecto no hubiera sido posible.

Esta edición la dedico de manera muy especial a mi madre Mercedes que descansó en paz días antes de la 8ª edición.

En las primeras ediciones agradecí tu silencio, compañía y tazas de café mientras escribía. En esta edición, ni las estrellas del cielo son suficientes para señalarte cada una de las cosas que te agradezco.

Nos volveremos a ver y discúlpame por no haberte dado más. TE AMO



Gracias,

Sandra M. Mercado, PMP®

COLABORADORES

De manera especial agradezco las recomendaciones, sugerencias de las siguientes personas: Ricardo Garvin, Luz Mercedes Mercado, Adalberto Tapias, Liderman Zafra, Francisco Pacheco, Yasmín González, Samuel Ardila, Rodolfo Flórez, Karen Sierra, Ma Adelaida Cano, Sócrates Rojas, Elizabeth e Ismael Ramírez, Nicolás Morales, Manuel Gómez, Carlos Cáceres, Marina Bareño, Esteban Ortega, Karen L Pérez



DEDICADO A:

Estudiantes, practicantes, profesionales interesados, en lograr la certificación PMP® y/o que desean conocer o mantener su conocimiento en Dirección de proyectos actualizado.

TABLA DE CONTENIDO

GUIA DE ESTUDIO PARA LA CERTIFICACIÓN PMP®	7
INTRODUCCIÓN.....	9
PRELIMINARES	13
PMP® EN TRES PASOS	13
1. EL EXAMEN PMP®	16
2. MARCO CONCEPTUAL	21
2.1 DEFINICIONES PRELIMINARES.....	21
2.2 SISTEMA PARA LA ENTREGA DE VALOR	28
3. LOS TRES ENFOQUES	32
3.1 ENFOQUE PREDICTIVO.....	32
3.2 ENFOQUE ADAPTATIVO	33
3.3 ENFOQUE HÍBRIDO	36
4. PRINCIPIOS Y DOMINIOS.....	40
4.1 LOS 12 PRINCIPIOS	40
4.2 LOS 8 DOMINIOS DE DESEMPEÑO	41
4.3 POSTER RESUMEN.....	42
4.4 INTEGRACIÓN	42
5. INTERESADOS.....	57
5.1 INVOLUCRAR/COMPROMETER INTERESADOS.....	57
DOMINIO DE DESEMPEÑO DE INTERESADOS – PREGUNTAS DE REPASO.....	62
6. EQUIPO	65
6.1 DIRECCIÓN Y LIDERAZGO DEL EQUIPO	65
6.2 CULTURA DEL EQUIPO	77
6.3 EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO/RENDIMIENTO.....	77
6.4 HABILIDADES DE LIDERAZGO.....	78
6.5 TAILORING /ADAPTACIÓN EN LOS ESTILOS DE LIDERAZGO	81
6.6 INTERACCIONES CON OTROS DOMINIOS	83
DOMINIO DE DESEMPEÑO DEL EQUIPO – PREGUNTAS DE REPASO	85
7. ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA	90
7.1 DESARROLLO, CADENCIA Y RELACIÓN DEL CICLO DE VIDA	90
7.2 CADENCIA DE ENTREGA	90
7.3 ENFOQUE DE DESARROLLO	90
7.4 CONSIDERACIONES PARA SELECCIONAR ENFOQUE DE DESARROLLO	91
7.5 DEFINICIÓN DEL CICLO DE VIDA Y FASES.....	92
7.6 ALINEACIÓN CON LA CADENCIA DE ENTREGA, ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA	93
7.7 INTERACCIONES CON OTROS DOMINIOS	93
DOMINIO DE DESEMPEÑO DEL ENFOQUE DE DESARROLLO Y CICLO DE VIDA – PREGUNTAS DE REPASO.....	95
8. PLANEACIÓN	99
8.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	99
8.2 VARIABLES.....	107
8.3 ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DEL EQUIPO	129
8.4 COMUNICACIÓN	129
8.5 RECURSOS FÍSICOS.....	132
8.6 ADQUISICIONES	132

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Componentes de valor	28
Ilustración 2 – Ejemplo de Flujo de información*	28
Ilustración 3 - Ciclo de vida del producto	30
Ilustración 4 - Tradicional vs Agile	36
Ilustración 5 – Modelo iterativo e incremental.....	38
Ilustración 6 – Poster resumen.....	42
Ilustración 7 – Centralizado vs distribuido	66
Ilustración 8 - Matriz RACI (ejm)	67
Ilustración 9 – Shu Ha Ri	73
Ilustración 10 – Modelo Dreyfus	73
Ilustración 11 – Habilidades forma T. Adaptación propia de Kenneth S. Rubin	74
Ilustración 12 – Método o modelo Thomas Kilmann	76
Ilustración 13 – Foco en gestión vs liderazgo.....	78
Ilustración 14 - Habilidades de liderazgo	78
Ilustración 15 - Áreas clave inteligencia emocional	80
Ilustración 16 – Puño de cinco	81
Ilustración 17 – Liderazgo situacional de Ken Blanchard´s (adaptación de Brainbok).....	82
Ilustración 18 – Modelo OSCAR (adaptación propia).....	82
Ilustración 19 – Factores que influyen en la selección del enfoque	91
Ilustración 20 - Ciclos de vida con enfoque predictivo e incremental	92
Ilustración 21 - Ciclo de vida con enfoque adaptativo	93
Ilustración 22 - Plan de liberación e iteración	112
Ilustración 23 – Planeación Póker	119
Ilustración 24 – División del proyecto en releases e iteraciones (sprints)	124
Ilustración 25 – Diagrama de flujo acumulado.....	125
Ilustración 26 - Escenario desarrollo una nueva app	157
Ilustración 27 – Costo del cambio	163
Ilustración 28 – Radiador de información	181
Ilustración 29 – Ejemplo de tablero Kanban	181
Ilustración 30 – Burndown chart*	182
Ilustración 31 - Pasos en el proceso de adaptación (adaptación propia del PMBOK 7ed)	206
Ilustración 32 – Adaptación de los dominios de desempeño	207
Ilustración 33 – Modos de comunicación vs riqueza del canal de comunicación.....	211
Ilustración 34 – Modelo Adkar	211
Ilustración 35 – Modelo Virginia Satir	212
Ilustración 36 – Modelo Cynefin	212
Ilustración 37 – Matriz de Stacey	213
Ilustración 38 – Modelo Drexler/Sibbet adaptación propia.....	213
Ilustración 39 - Modelos vs Dominios (Tomado de PMBOK 7ed)	214

ANEXOS

Anexo A -	Resumen procesos y salidas PMBOK 6ed
Anexo B -	Tips para recordar resultados claves de los procesos PMBOK 6ed

GUIA DE ESTUDIO PARA LA CERTIFICACIÓN PMP®

¿Qué aprenderá con este libro?

La guía de estudio de la Dirección de Proyectos, cubre la *PMBOK® Guide 7ed (Guía del PMBOK®)* en una forma que se hace más fácil de entender.

Este libro le ayudará a prepararse para la certificación PMP® en menos tiempo y/o le permitirá entender los conceptos de la Dirección de Proyectos para la aplicación en su vida personal y profesional. Podrá estudiar y aprender en español, desde su casa.

¿Qué tiene este libro de diferente?

Su diseño facilita el entendimiento (no la memorización) de los conceptos importantes de la Dirección de Proyectos en un formato más liviano al material promedio sobre este tema. Contiene conceptos que no están en el PMBOK® Guide 7ed pero que debe tener presentes para pasar el examen. Esta es la razón por la cual si lo compara con dicha guía, encontrará algunas diferencias.

Al final del libro hay unos anexos que resumen PMBOK® 6ed. ¿Por qué? Porque para el examen debe tener claro también los conceptos allí relacionados.

© 2009 Project Management Institute, Inc. All rights reserved.

"PMI", "PMBOK® Guide (Guía Del PMBOK® Guide)", "PMP", are registered marks of Project Management Institute, Inc.

¿Cómo estudiar?

Este libro no es sólo un libro, es un kit de estudio. Es un kit es único en el mercado.

Para lograr la certificación PMP® en el primer intento, se recomiendan los siguientes pasos:

- Lea todo el libro una y otra vez hasta que vea claro los conceptos.
- El libro está escrito sobre PMBOK® 7ed e incluye los procesos de PMBOK® 6ed que se concentra en enfoque predictivo. Para facilitar el estudio, en la página web www.sandrammercado.com puede obtener gratis los mapas mentales. Sí toma seminario / coaching individual online, se entrega de manera adicional las memo fichas, que son mas de 500 conceptos claves. ¿Qué tienen de diferente? Que es un formato más liviano en pdf que facilita el repaso de tales conceptos.
- El libro se enfoca en facilitar el entendimiento de los conceptos y por ello encontrará preguntas y ejercicios. Sin embargo, si está leyendo para pasar el examen en el primer intento, se recomienda resolver exámenes de máx. 2 autores que tengan experiencia demostrada en este tipo de materiales. Aquí no se trata de volumen, sino de calidad. Los autores que se recomiendan son: Oliver Lehman y Rita Mulcahy. Sin embargo, dado que hoy en día hay muchas opciones, escoja la opción que considere más adecuada y que lo rete.

Debe sentirse cómodo con el/la autor(a); que lo empodere, no que lo intimide; pero debe sentirse retado. Sí desea practicar con más simuladores y exámenes, escríbanos. Con gusto, les daremos recomendaciones (hay opciones gratis).

- Esfuércese por entender (no memorizar) los conceptos.



Para sostener su certificación (debe lograr 60 PDU cada 3 años).
Puede obtenerlos: tomado cursos o relacionando sus experiencias relacionadas con Dirección de proyectos.

La manera más fácil es leer alguno de nuestros dos libros:
Preparación al examen PMP / Actualización o Logrando Metas

Cualquiera de las dos lecturas le otorgan de 20 – 25 PDU y puede leer en formato impreso u online por 12 USD

También puede tener sesiones de coaching presencial o vía online directamente con Sandra Mercado.

Lea <https://www.sandramercado.com/los-pdu-mis-consejos/>

Mayor información: info@sandramercado.com

NO COPIAR

Sobre el autor



Sandra M. Mercado, PMP®

Sandra es Director de Proyectos, PMP® (Project Management Professional), PMO – CP, Prince 2, Mentor en competencias directivas.

Magister en Gestión y Dirección de Proyectos, Especialista en Gestión y Control Organizacional de la Universidad de Los Andes e Ingeniera Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Posee experiencia en el sector Oil & Gas por más de 15 años, entre los que se destaca el haber sido consultor de algunos de los proyectos más importantes y más grandes de ECOPETROL, , Mantenimiento Clase Mundo Campo Jazmín – ECOPETROL –OMIMEX.

Ha participado en proyectos internacionales en Dubai, Argentina y Ciudad de México

Conferencista e instructor experto en todos los temas de Dirección de Proyectos para empresas cómo: ECOPETROL, Carbones del Cerrejón, TGI Transporte de Gas del Interior, Databank MKS, Gesytec, Deloitte, Stork, Accenture.

Conferencista y Docente de especializaciones, maestrías en Liderazgo y Dirección de proyectos de varias universidades y desde hace más de 9 años enfocada en Desarrollo de competencias y construcción de equipos de alto desempeño para empresas como PwC PricewaterhouseCoopers, entre otras.

Para más información sobre Dirección de proyectos, consulte nuestra web (al leer nuestro blog, puede obtener PDU gratis)

Sandrammercado.com
Project Management Professional

INICIO SEMINARIOS ▾ LIBROS ▾ BLOG CONTACTENOS MI CUENTA ▾



Desarrollo de competencias

Aplicando 3 herramientas: Eneagrama integral, DISC y Subtipo, se identifica áreas de fortaleza y a desarrollar. Conóctete más a fondo y desarrolla tu potencial. (Individual o empresa)



Preparación al examen PMP

Material en español actualizado al PMBOK vigente. Su metodología permite prepararse al examen y pasarlo en el menor tiempo posible.



Equipos de alto desempeño

Desarrolla competencias mediante el uso del Método del Caso de Harvard

HOLA! Estoy aquí!

Capítulo

3

LOS 3 ENFOQUES

Debe tener claro estos enfoques. Estúdielos bien

Incluye:

- ✓ Enfoque predictivo
- ✓ Enfoque adaptativo
- ✓ Enfoque híbrido

Cada proceso tiene unas entradas, unas técnicas y unos resultados clave, incluidos en este libro. En los anexos, encuentra más resúmenes al igual que en los mapas mentales (material complementario digital) que le facilitarán el estudio.

Este enfoque es de gran ayuda cuando se está realizando un proyecto que se ha hecho antes (o algo parecido) y puedo apalancarme en experiencias pasadas para cumplir con el alcance.

3.2 Enfoque adaptativo

Indicada para proyectos que requieren flexibilidad (*los requisitos suelen cambiar*) y velocidad (*el cliente espera que se le entregue un producto pronto*). Para lograrlo en un entorno donde la incertidumbre y el riesgo será alto, trabaja con ciclos de entrega cortos, conocidos como iteraciones. Un enfoque adaptativo suele ser más adecuado para proyectos que requieren menos control y más comunicación en tiempo real en un contexto de equipos autogestionados.

A lo largo del libro encontrará este enfoque. Cuando lo vea sepa que se refiere a la forma más adecuada de llamar al enfoque que tiene varias características del manifiesto Agile, que es el tema que hablaremos a continuación



La gestión ágil de proyectos o Agile Project Management es un conjunto de metodologías para el desarrollo de proyectos que precisan de una especial rapidez y flexibilidad en su proceso. En muchas ocasiones, son proyectos relacionados con el desarrollo de software o el mundo de internet (aunque no se limita a ellos).

En sectores constantemente cambiantes, las organizaciones necesitan desarrollar sus servicios rápidamente para ser altamente competitivos. Esto no es tarea fácil. Muchas veces es necesario ir probando las distintas funcionalidades del servicio sobre la marcha y medir si está funcionando o no para acabar ofreciendo una solución final.

Si utilizamos metodologías tradicionales en la gestión de proyectos estas revisiones (o tests) pueden suponer un retraso en las fechas de entrega, aumento de costes y del volumen de trabajo. Además, también podría suceder que para cuando tengamos el producto final este ya quede obsoleto. He aquí la importancia del Agile Project Management para evitar que esto suceda.

Gestión Ágil de Proyectos o Agile Project Management

Las metodologías ágiles se basan en un enfoque flexible. Los miembros del equipo trabajan en pequeñas fases y equipos sobre actualizaciones concretas del producto. Después, se testea cada actualización en función de las necesidades del cliente. Esto se hace en vez de centrarnos en un único producto final que solo se lanza al finalizar el proyecto. Divide las distintas actualizaciones del producto, trabájalas por separado, testéalas una a una y vencerás.

El producto final de un proyecto ágil puede perfectamente ser distinto al que se había previsto inicialmente. No obstante, durante los procesos de testeo se sigue trabajando según los

Capítulo

6

EQUIPO

Actividades y funciones asociadas con las personas responsables de los entregables

Incluye:

- ✓ Gestión de equipo y liderazgo
- ✓ Cultura
- ✓ Equipos de alto desempeño
- ✓ Habilidades de liderazgo
- ✓ Tailoring estilos de liderazgo

Poner más esfuerzo, produce un mejor desempeño laboral

Mejor rendimiento en el trabajo dará lugar a recompensas organizacionales, tales como un aumento de sueldo o beneficios adicionales.

Estas recompensas organizacionales predichas son valorados por el empleado en cuestión.

Esta teoría hace hincapié en la necesidad de las organizaciones para relacionar las recompensas directamente con el desempeño y asegurar que las recompensas previstas son las merecidas y las buscadas por los beneficiarios.

En enfoques adaptativos, suelen usarse estos modelos que es importante que los conozca:

☞ Shu-Ha Ri. Concepto aplicado en variadas artes marciales japonesas, describiendo el proceso (los pasos) desde el aprendizaje hacia la maestría. Suele aplicarse a Agile, ya que permiten al equipo entender y adaptar metodologías a sus propias necesidades como grupo.



Ilustración 9 – Shu Ha Ri

☞ Modelo de Dreyfus. El modelo Dreyfus de adquisición de habilidades es un modelo que se puede utilizar para evaluar el nivel de desarrollo de competencias y habilidades de las personas que están aprendiendo algo nuevo. Considera cinco etapas de desarrollo para poder llegar a ser experto.



Ilustración 10 – Modelo Dreyfus

Tomado de: <https://mariamorales.net/2020/12/02/el-modelo-de-dreyfus/>

Modelo de Liderazgo situacional II.

- Liderazgo situacional de Ken Blanchard's, se focaliza en adaptar los estilos de liderazgo para satisfacer las necesidades de cada miembro del equipo en función de su nivel de competencia (conocimiento, habilidades, experiencia) y compromiso (motivación e involucramiento). Se basa en la idea que situaciones diferentes requieren diferentes estilos de liderazgo y los efectivos líderes son capaces de adaptar su estilo para que se ajuste a las necesidades de la situación y de los miembros del equipo.

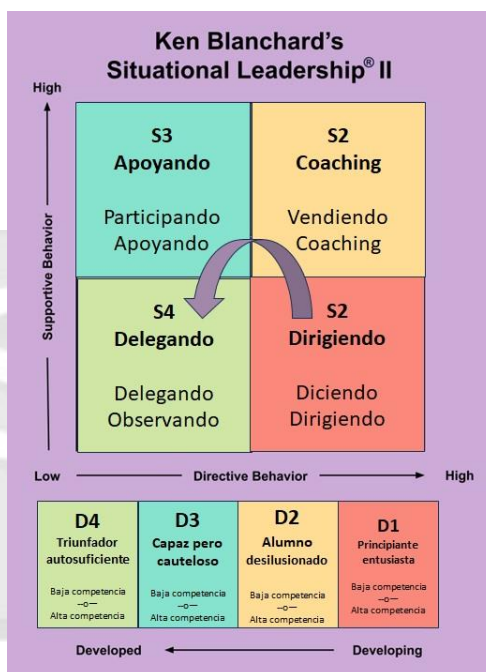


Ilustración 17 – Liderazgo situacional de Ken Blanchard's (adaptación de Brainbok)

- Modelo OSCAR. Desarrollado por Karen Whittleworth y Andrew Gilbert. Ayuda a adaptar los estilos de coaching y liderazgo. Hace referencia a cinco factores contribuyentes: Resultado, Situación, opciones/consecuencias, Acciones y Revisión.

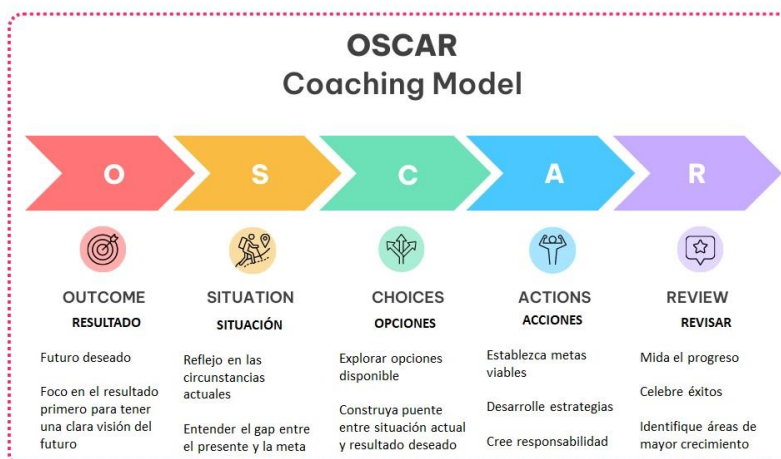


Ilustración 18 – Modelo OSCAR (adaptación propia)

RESUMEN:

El liderazgo de servicio puede observarse mediante los siguientes comportamientos: Elimina obstáculos, Actúa como escudo de desvío, Empoderamiento y oportunidades de desarrollo

Existen gestiones centralizadas y descentralizadas donde varían los responsables por la gestión de las actividades requeridas.

La cultura se genera por normas o de manera informal por los comportamientos de los miembros.

Es importante enfocarse en desarrollar equipos de alto desempeño pues ello marcará la diferencia en el logro de los objetivos previamente planteados.

Desarrollar el equipo involucra crear un ambiente donde cada miembro pueda crecer y ser más independiente, manteniendo su compromiso con el proyecto. Conocer las diferentes teorías de motivación ayuda a identificar que motiva a cada integrante del equipo.

Existen diferentes teorías de motivación: reconocimiento y recompensas, jerarquía de Mashlow, Teoría de las expectativas. Estas teorías consideran que la motivación es conducida por diferentes deseos incluyendo necesidades, anticipación de resultados esperados o necesidades de logro, poder o afiliación. La teoría de Herzberg o de higiene, promueve que los factores higiénicos previenen la insatisfacción mientras que los factores motivacionales lideran la satisfacción.

En los líderes se ven principalmente cinco tipos de poder: recompensa, formal o legítimo, relacional, castigo y experto.

El conflicto siempre existirá, verlo desde un inicio como una oportunidad de mejora facilitará entenderlo y aplicar el método más adecuado para cada situación en particular.

El liderazgo debe adaptarse acorde las circunstancias. Aporta entonces conocer los modelos de liderazgo situacional y el Modelo OSCAR

Enfoque híbrido. Combinación del enfoque predictivo y más de enfoque adaptativo o ágil. Útil cuando hay incertidumbre o riesgo en los requerimientos.

Enfoque adaptativo o ágil. Útil cuando los requerimientos tienen alto nivel de incertidumbre y volatilidad y es probable que cambien a lo largo del proyecto. Se caracteriza por usar enfoques iterativos e incrementales. Acorde la gráfica suele tener: altas cambios y varias (altas) entregas.

7.4 Consideraciones para seleccionar enfoque de desarrollo

Varios factores suelen influir. Los principales son:



Ilustración 19 – Factores que influyen en la selección del enfoque

Producto, servicio o resultado. Las variables que suelen influir son:

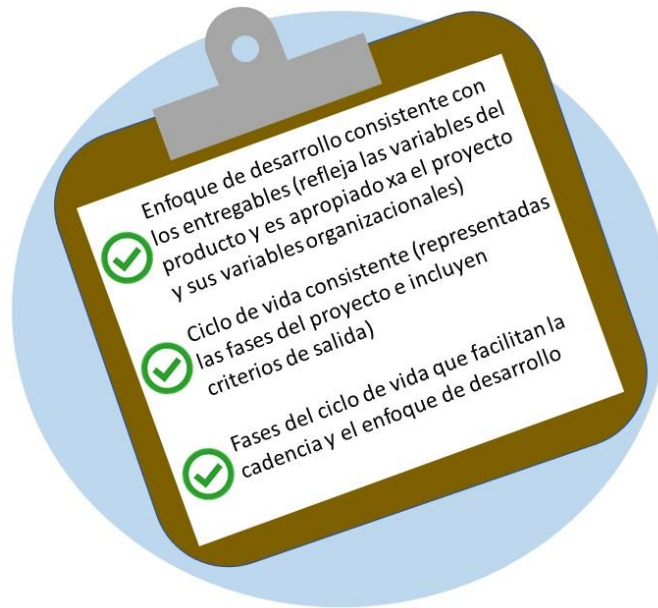
- Grado de innovación. Alcance y requisitos bien definidos, suelen ser adecuados para enfoque predictivo. Entregables con alto nivel de innovación o donde el equipo no tiene experiencia, suelen ser adecuados para adaptativo.
- Nivel de certeza de los requerimientos. Requisitos inciertos, volátiles y que se espera evolucionen, suelen ser adecuados para adaptativo.
- Estabilidad del alcance. Alcance del entregable no es probable que cambie: enfoque predictivo. Alcance que se espera con muchos cambios: enfoque más inclinado al adaptativo.
- Facilidad de cambio. Entregables que se adaptan fácilmente a los cambios, suelen usar enfoque adaptativo; los que generan más dificultad, enfoque predictivo.
- Opciones de entrega. Relacionado con cadencia de entrega. Si pueden ser desarrollados y entregados en piezas, esta alineado más enfoque adaptativo, incremental e iterativo.
- Riesgo. Algunos productos de alto riesgo requieren gran planeación y procesos rigurosos para reducir riesgos; otros reducen el riesgo al construirse modularmente e ir adaptando el diseño y desarrollo.
- Requerimientos de seguridad. Productos que tienen rigurosos requerimientos de seguridad, suelen usar enfoques predictivos.
- Regulaciones. Entornos con supervisión significativa, suelen optar por enfoque predictivo.

Proyecto. Las variables que influyen suelen relacionarse con los interesados, las restricciones y la disponibilidad de fondos.

Interesados (los adaptativos requieren involucramiento significativo), Restricciones de cronograma (sí se necesita una entrega temprana así no esté terminado el producto, es útil el

La forma de trabajo del equipo y el estilo del director varían de manera significativa según el enfoque de desarrollo. En un enfoque predictivo se requiere más énfasis en la planeación, medición y control; mientras que en un enfoque adaptativo (sobre todo en enfoques ágiles) se requiere más un liderazgo de servicio y equipos autogestionados.

Verificación de resultados



VEAMOS: ¿Realmente estaba leyendo?

1. Defina en sus palabras entregable, enfoque de desarrollo y cadencia
2. ¿Qué suele influir en la cadencia de entrega?
3. Mencione las diversas entregas que puede tener un proyecto.
4. ¿En qué se diferencian el enfoque de desarrollo adaptativo, predictivo e híbrido?
5. ¿Qué aspectos se consideran con respecto al producto para la selección del enfoque de desarrollo?
6. ¿Qué aspectos se consideran con respecto al proyecto para la selección del enfoque de desarrollo?
7. ¿Qué aspectos se consideran con respecto a la organización para la selección del enfoque de desarrollo?
8. Mencione 5 ejemplos de fases y su respectiva definición
9. Acorde lo visto, mencione como puede reducirse la incertidumbre en un proyecto. De ejemplos.
10. En cuanto al equipo, mencione que suele implicar un enfoque predictivo.
11. En cuanto al equipo, mencione que suele implicar un enfoque adaptativo.

- Proporciona un entendimiento común del alcance del proyecto entre los Interesados del proyecto y describe los principales objetivos del proyecto.
- Proporciona la línea base para evaluar si las solicitudes de cambio se encuentran dentro o fuera de los límites del proyecto.



Menciona los criterios de aceptación que facilitarán la entrega del producto/servicio al cliente. (Los criterios de aceptación son aquellos aspectos que deberá cumplir el producto/servicio para considerarse aceptado. Es un documento formal que se realiza previo acuerdo con el cliente).

- Menciona las restricciones. Son aquellos aspectos que limitan las opciones para el desarrollo del Proyecto. Suelen ser: aspectos relacionados con el presupuesto, tiempo, fechas límite impuestas por el cliente.
- Menciona los supuestos. Son aquellos aspectos que se asumieron ciertos y que sí cambian durante el proyecto, pueden tener impacto. Suelen darse durante la Planeación.

Conceptos de enfoque ágil que debe tener presentes:



- 👉 **La iteración ágil.** Es el proceso de repetir un ciclo de planificación, ejecución y revisión para lograr una mejora continua en el desarrollo de productos.
- 👉 **Bloque de tiempo - Timeboxing .** Es un “bloque de tiempo”, donde se establece una meta, tarea específica; para finalizar dentro de un período determinado

👉 Los requisitos emergen a través del proyecto, el alcance es definido con elaboración progresiva.

👉 Los equipos ágiles descomponen los requisitos del backlog de alto nivel y descomponen historias de alto nivel en más pequeñas. Observe la siguiente gráfica



8.1.4 Crear EDT

Teniendo documentados los requisitos que deben cumplirse y el alcance del Proyecto definido; se elabora la EDT Estructura de Desglose del Trabajo (en inglés, *WBS Work Breakdown Structure*). Crear la EDT es subdividir los principales entregables del proyecto, en partes más

Verificación de resultados



VEAMOS: ¿Realmente estaba leyendo?

1. ¿Cuáles son las formas de lograr compresión de cronograma y sus desventajas?
2. Defina calidad y grado
3. De un ejemplo de preciso y exacto
4. Mencione 2 variables que influyen en la forma que se lleva a cabo la planeación del proyecto
5. ¿Qué es el caso de negocio?
6. Explique la diferencia de alcance del producto y alcance del proyecto
7. Explique 3 tipos de contrato
8. De 3 ejemplos de dependencias obligatorias, discrecionales y externas
9. ¿Qué es ROM?
10. Explique en sus palabras Rolling Wave Planning
11. Mencione 3 tipos de estimación y en qué consiste cada una de ellas
12. ¿En qué consiste el sistema de control de cambios?
13. ¿Qué es la ruta crítica y a cuánto es igual su holgura?
14. ¿Cuál es la diferencia entre el Método de la Ruta Crítica y el método de la cadena crítica?
15. ¿Qué debe hacerse primero y que después para lograr compresión de cronograma?
16. ¿Cuál es una desventaja posible de realizar intensificación?
17. ¿Cómo se realiza estimación ascendente?
18. De un ejemplo de una secuencia de dos actividades con dependencia obligatoria (lógica dura)
19. De un ejemplo de una secuencia de dos actividades con dependencia discrecional (lógica blanda)

12. Incertidumbre

Los proyectos se desenvuelven en entornos con diferentes grados de incertidumbre. Toda incertidumbre presenta amenazas y oportunidades que deben gestionarse.

Conceptos que debe tener claros:

- Ambigüedad. Estado de confusión que impide identificar la causa de los eventos o tener diferentes opciones para elegir
- Volatilidad. Posibilidad de un cambio rápido e impredecible.

La incertidumbre es un estado de desconocimiento. La navegación exitosa a través de ella, se inicia comprendiendo el entorno en el que está siendo operado el proyecto. Los aspectos del entorno que contribuyen son: Factores económicos, Consideraciones técnicas (tecnologías emergentes), Limitaciones o requisitos legales, Entorno físico (seguridad, condiciones climáticas), Ambigüedad asociada con condiciones actuales o futuras, Influencias sociales y de mercado, Influencias políticas externas o internas a la organización.

12.1. Incertidumbre general

Inherente en todos los proyectos. Las oportunidades como las amenazas deben gestionarse. Algunas maneras de responder a la incertidumbre es: Recopilar información, Prepararse para múltiples resultados (solución primaria, planes de reserva, contingencia), Diseño basado en conjuntos (investigar múltiples alternativas), Incorporar resiliencia (capacidad de adaptarse y responder rápidamente a cambios inesperados)

12.2. Ambigüedad

Hay ambigüedad conceptual y situacional. La ambigüedad conceptual (falta de comprensión efectiva) sucede cuando se usan términos de maneras diferentes. La ambigüedad situacional sucede cuando es posible más de un resultado.

La solución para la ambigüedad suelen ser: Elaboración progresiva (definición en marco conceptual), Experimentos, Prototipos.

12.3. Complejidad

Existe cuando hay muchas influencias interconectadas que se comportan de diferentes maneras. El efecto de la complejidad es que no se puede hacer predicciones precisas. Hay varias maneras de trabajar con ellas, algunas son:

Basada en sistemas. Desacople (Desconectar partes del sistema para simplificarlo), Simulación (escenarios simples que pueden utilizarse para entender mejor)

Replanteamiento. Diversidad (diversas perspectivas mediante tormenta de ideas, Delphi: del pensamiento divergente al convergente), Equilibrio (equilibrar datos en lugar de usar un solo tipo de datos)

Recomendaciones Finales

Mientras estudia

- 👉 Seleccione bien el material con el que va a estudiar. Hay mucha información al respecto, pero no todos traen la información como la necesita. Pregunte entre sus conocidos y hable con personas que ya pasaron el examen: cómo lo hicieron, dónde, con quién. Es mejor estudiar con un solo autor base y hacer exámenes de máximo 2, 3 autores.
- 👉 Recuerde que debe conocer tanto de enfoque predictivo como adaptativo e híbrido y responder igual número de preguntas de cada uno de ellos.
- 👉 Si va a responder preguntas piloto con otro autor, asegúrese que las preguntas estén sobre la versión con la cuál va a presentar el examen.
- 👉 Como es mucha información, es mejor que se ponga como objetivo lograr la certificación, en un plazo máximo de 4 meses. Más tiempo corre el riesgo de olvidar lo que estudio al inicio.
- 👉 Haga su mejor esfuerzo por entender (no memorizar) la razón de ser de los conceptos.
- 👉 Mantenga claro los conceptos del enfoque predictivo y adaptativo.
- 👉 En los temas que se sienta débil; haga varios ejercicios hasta que se sienta tan fuerte como en los temas que considera fáciles.
- 👉 Sea disciplinado.
- 👉 Mientras estudia, mantenga papel para escribir aquellos conceptos que le generan más dificultad. Podrá leerlos mientras espera una cita, mientras va en el transporte público o mientras espera a alguien. También puede tenerlos en su escritorio, para leerlos cada vez que pueda. Llegará el momento, que empieza a entenderlos mejor.

La noche anterior al examen

- 👉 No estudie, descanse, relájese. Lo que tenía que hacer, ya lo hizo.
- 👉 Si es una persona nerviosa, practique una técnica de relajación y aplíquela antes de empezar el examen y en los descansos que decidió tomar mientras lo presenta.
- 👉 Vístase cómodamente y si va responder online escoja la hora en la que mejor se concentra.
- 👉 Si es permitido, use un pequeño espacio para escribir antes las fórmulas en un papel y los conceptos claves que prefiere mantener presentes.

En el examen

- 👉 Avance y responda las preguntas que sabe. Si duda de su respuesta, no se quede intentando responderla; siga avanzando, siga viendo las demás preguntas: avance, avance. Aproveche que acaba de empezar y tiene su mente aún descansada y clara. Recuerde: 76 segundos aprox / pregunta.
- 👉 Hay preguntas muy difíciles de responder, no importa; no se deje intimidar por ellas. Siga avanzando y responda las preguntas que sabe. Usted estudió bien, así que concéntrese en los temas que tiene claros

Registro de polémicas -*Técnica*-, 76
 Reglas básicas -*Técnica*-, 72
 Relación Costo/Beneficio, 44
 Reparación de defectos, 51
 Reportes de desempeño, 53
 Requisitos de recursos de las actividades, 69
 Requisitos para la financiación del proyecto, 129
 Retorno sobre la Inversión, 44
 RETROALIMENTACIÓN, 131
 Reubicación -*Técnica*-, 70
 Reuniones de control de cambios -*Técnica*-, 54
 Revisión del desempeño de las adquisiciones -*Técnica*-, 180
 Revisiones del Rendimiento del Proyecto -*Técnica*-, 176
 Riesgo de negocio, 192
 Riesgo puro, 192
 Riesgos residuales, 192
 Riesgos secundarios, 192
 Roles constructivos y destructivos -*Técnica*-, 76

S

Sistema de información de la gestión de proyectos -*Técnica*-, 50, 115
 Sistema de pago -*Técnica*-, 180
 Software de Dirección de Proyectos -*Técnica*-, 176
 Suavizado, 75
 Suma de Costes -*Técnica*-, 128

T

Talleres de facilitación -*Técnica*-, 100
 Tasa Interna de Retorno, 44
 Técnicas de evaluación de propuestas -*Técnica*-, 148
 Técnicas de Recopilación y Representación de Datos -*Técnica*-, 196, 198
 Tecnología de las comunicaciones -*Técnica*-, 130
 Teoría de Herzberg -*Técnica*-, 79
 Teoría de la Organización -*Técnica*-, 67
 Teoría Z (Ouchi William)., 79
Tiempo y Materiales, 134
Tipos de contrato -*Técnica*-, 132
 Tipos de Costo -*Técnica*-, 176
 Tipos de Estimados, 108, 109, 127
 Tolerancias, 177
Triple Restricción, 23

V

Valor ganado (EV):, 172
 Valor planeado (PV):, 172
 Valor Presente Neto, 43
 Variación del Coste (CV), 172
 Variación del Cronograma (SV), 172
Variación hasta la conclusión (VAC), 175, 176
 Vendedores seleccionados, 149

W

Workaround-técnica-, 198