examundo

Simulador PMP en español: examen de práctica

83 preguntas con respuestas. Las guías y las traducciones las hizo y las revisó un software. Ninguna persona las ha revisado todavía.

Actualizado el 25 de noviembre de 2026 · examundo.tech/es/pmp/

Procesos

1. Un equipo de proyecto detecta una oportunidad de reducir el costo de los materiales cambiando de proveedor. El equipo negocia y firma con el nuevo proveedor un contrato a largo plazo con precio fijo, lo que garantiza el ahorro. ¿Qué estrategia de respuesta a riesgos positivos se usó?

A project team identifies an opportunity to reduce material costs by switching suppliers. The team negotiates and signs a locked-in long-term contract with the new supplier at the reduced rate, guaranteeing the cost savings will occur. Which positive risk response strategy was used?

A. Explotar (Exploit)
B. Compartir (Share)
C. Mejorar (Enhance)
D. Aceptar (Accept)

---

2. Un proyecto tiene un valor ganado (EV) de $45,000 y un costo real (AC) de $50,000. ¿Cuál es el índice de desempeño del costo (CPI) y qué indica?

A project has an Earned Value (EV) of $45,000 and an Actual Cost (AC) of $50,000. What is the Cost Performance Index (CPI), and what does it indicate?

A. CPI = 0.90; el proyecto está por debajo del presupuesto
B. CPI = 0.90; el proyecto está por encima del presupuesto
C. CPI = 1.11; el proyecto está por debajo del presupuesto
D. CPI = 1.11; el proyecto está por encima del presupuesto

---

3. Un equipo de proyecto invierte en capacitación adicional para los desarrolladores con el fin de reducir la probabilidad de defectos de código antes de que ocurran. ¿En qué categoría del costo de la calidad se clasifica este costo?

A project team invests in additional training for developers to reduce the likelihood of coding defects before they occur. This cost is classified under which category of the cost of quality?

A. Costos de prevención
B. Costos de evaluación
C. Costos de fallas externas
D. Costos de fallas internas

---

4. Durante el Sprint 6, la velocidad del equipo baja de un promedio de 40 puntos de historia a 25, y el gráfico burndown muestra el trabajo muy por encima de la línea ideal. ¿Cuál es la MEJOR acción del Scrum Master?

During Sprint 6, the team's velocity drops from an average of 40 story points to 25 story points, and the burndown chart shows work trending well above the ideal line. What is the BEST action for the Scrum Master to take?

A. Rehacer de inmediato la línea base del plan de liberación para reflejar de forma permanente la velocidad más baja

B. Ordenar al equipo que haga horas extra durante el resto del sprint para cumplir el compromiso original

C. Agregar más miembros al equipo a mitad del sprint para aumentar la capacidad y recuperar la velocidad original

D. Facilitar una retrospectiva para identificar las causas raíz y dejar que el Product Owner repriorice el backlog según los pronósticos actualizados

---

5. Un ingeniero de calidad inspecciona soldaduras antes del envío y rechaza un lote, que debe rehacerse antes de entregarlo al cliente. ¿En qué categoría del costo de la calidad cae el costo de este retrabajo?

A quality engineer inspects welds before shipment and rejects a batch, requiring rework before delivery to the customer. Into which cost of quality category does the cost of this rework fall?

A. Costo de evaluación: costos de evaluar, medir e inspeccionar el producto para verificar su conformidad

B. Costo de prevención: costos para evitar defectos en el producto desde el inicio

C. Costo de fallas externas: costos de defectos descubiertos después de que el cliente recibe el producto

D. Costo de fallas internas: costos de corregir defectos encontrados antes de que el producto llegue al cliente

---

6. Un equipo de desarrollo establece revisiones de código entre pares obligatorias antes de cada liberación para detectar defectos antes de la entrega al cliente. Según la clasificación del costo de la calidad, ¿cómo se clasifica MEJOR esta actividad?

A development team institutes mandatory peer code reviews before every release to detect defects prior to customer delivery. Under cost-of-quality categorization, this activity is BEST classified as which type of cost?

A. Costo de fallas internas

B. Costo de evaluación

C. Costo de prevención

D. Costo de fallas externas

---

7. Un comprador quiere conservar la facultad exclusiva y subjetiva de determinar el honorario total del vendedor según su propia evaluación cualitativa del desempeño, y no mediante una fórmula predeterminada. ¿Qué tipo de contrato cumple MEJOR este requisito?

A buyer wants to retain sole, subjective discretion to determine the seller's total fee amount based on the buyer's own qualitative assessment of the seller's performance, rather than using a predetermined formula. Which contract type BEST satisfies this requirement?

A. Costo más honorarios por cumplimiento de objetivos (cost-plus-award-fee, CPAF)

B. Costo más honorarios fijos (cost-plus-fixed-fee, CPFF)

C. Costo más honorarios con incentivos (cost-plus-incentive-fee, CPIF)

D. Precio fijo más honorarios con incentivos (fixed-price-incentive-fee, FPIF)

---

8. Durante una reunión diaria (daily scrum), un desarrollador pasa varios minutos explicando una solución técnica compleja a un compañero, y la reunión excede su límite de 15 minutos. ¿Qué debe hacer el Scrum Master?

During a daily scrum, a developer spends several minutes explaining a complex technical solution to a teammate, causing the meeting to exceed its 15-minute timebox. What should the Scrum Master do?

A. Permitir toda la discusión técnica porque es importante

B. Cancelar las actualizaciones restantes para ahorrar tiempo

C. Escalar el problema al product owner para que gestione el tiempo

D. Pasar la discusión detallada a una conversación posterior a la reunión

---

9. Durante la ejecución del proyecto, el patrocinador le pide de palabra al director del proyecto que agregue un entregable nuevo que no estaba en la línea base del alcance aprobada, y dice que el cambio es urgente y pequeño. ¿Qué debe hacer PRIMERO el director del proyecto?

During project execution, the sponsor verbally asks the project manager to add a new deliverable that was not in the approved scope baseline, stating the change is urgent and small. What should the project manager do FIRST?

A. Rechazar la solicitud porque no se permiten cambios al alcance después de fijar la línea base

B. Actualizar la línea base del alcance e informar después al comité de control de cambios

C. Implementar el cambio de inmediato porque el patrocinador tiene autoridad para aprobarlo

D. Presentar una solicitud de cambio formal mediante el proceso de control integrado de cambios

---

10. Un miembro del equipo solicita actualizar el número de versión y el historial de revisiones de una especificación técnica aprobada, sin cambiar el contenido ni el alcance del documento. ¿Qué sistema se encarga de procesar esta solicitud?

A project team member submits a request to update the version number and revision history of an approved technical specification document, with no change to the document's actual content or scope. Which system is responsible for processing this request?

A. El proceso de revisión del plan de gestión de riesgos

B. El proceso de control integrado de cambios mediante el comité de control de cambios

C. El procedimiento de actualización de la línea base de costos

D. El sistema de gestión de la configuración

---

11. Durante la ejecución del proyecto, un miembro del equipo agrega funciones extra a un módulo de software que el cliente no pidió y que no están en la línea base del alcance, convencido de que al cliente le van a gustar. Esto es un ejemplo de:

During project execution, a team member adds extra features to a software module that were not requested by the customer or included in the scope baseline, believing the customer will appreciate them. This is an example of:

A. Chapado en oro (gold plating)

B. Cambio de alcance aprobado

C. Deslizamiento del alcance (scope creep)

D. Cambio de valor agregado

---

12. Un director de proyecto compara los niveles de involucramiento actuales de los interesados con los deseados mediante una matriz de evaluación del involucramiento. Un interesado está clasificado hoy como Resistente, pero debería ser Partidario. ¿Qué debe hacer el director del proyecto?

A project manager compares stakeholders' current engagement levels to their desired engagement levels using a stakeholder engagement assessment matrix. One stakeholder is currently classified as Resistant but should be Supportive. What should the project manager do?

A. Documentar la brecha en el registro de riesgos y no hacer nada más

B. Quitar al interesado de las comunicaciones futuras del proyecto

C. Escalar al interesado con el patrocinador para que lo reasigne

D. Desarrollar estrategias para llevar el nivel de involucramiento del interesado hacia el estado deseado

---

13. Un director de proyecto necesita una herramienta que vincule cada requisito de negocio documentado con su objetivo de negocio de origen y con el o los casos de prueba que lo validarán durante todo el ciclo de vida del proyecto. ¿Qué documento debe usar?

A project manager needs a tool that links each documented business requirement to its originating business objective and to the test case(s) that will validate it throughout the project lifecycle. Which document should the project manager use?

A. Diccionario de la EDT (estructura de desglose del trabajo)

B. Matriz de trazabilidad de requisitos

C. Backlog del producto

D. Enunciado del alcance del proyecto

---

14. Al construir la matriz de evaluación del involucramiento durante la planificación, un director de proyecto registra el nivel actual de un regulador clave como 'Resistente' y el deseado como 'Neutral'. ¿Cuál es el enfoque inicial MÁS adecuado para la estrategia de involucramiento?

While building the stakeholder engagement assessment matrix during planning, a project manager records a key regulator's current engagement level as 'Resistant' and desired level as 'Neutral.' What is the MOST appropriate initial focus for the engagement strategy?

A. Diseñar acciones específicas para reducir la resistencia y lograr primero un involucramiento neutral

B. Llevar al regulador directamente a 'Líder' para maximizar el apoyo al proyecto

C. Escalar el caso con el patrocinador para reemplazar al regulador en el registro de interesados

D. Ignorar la brecha porque los reguladores suelen seguir resistiéndose pase lo que pase

---

15. Un proyecto sufrió un sobrecosto único de materiales causado por un error de facturación de un proveedor, que ya se corrigió y no se espera que se repita. Con la gestión del valor ganado (EVM), ¿qué fórmula es la MÁS adecuada para pronosticar la estimación a la conclusión (EAC)?

A project has experienced a one-time material cost overrun caused by a vendor invoicing error that has since been corrected and is not expected to recur. Using EVM, which formula is MOST appropriate to forecast the estimate at completion (EAC)?

A. EAC = AC + [(BAC − EV) / (CPI × SPI)]: supone que tanto el desempeño del costo como el del cronograma influirán en el trabajo restante

B. EAC = AC + (BAC − EV): supone que el trabajo restante se completará al ritmo planeado

C. EAC = AC + nueva estimación del trabajo restante: supone que la estimación original está fundamentalmente equivocada

D. EAC = BAC / CPI: supone que el desempeño actual del costo continuará durante el resto del proyecto

---

16. En la gestión del valor ganado, ¿qué término representa el presupuesto autorizado asignado al trabajo programado hasta un momento específico?

In earned value management, which term represents the authorized budget assigned to scheduled work as of a specific point in time?

A. Presupuesto hasta la conclusión (BAC)
B. Valor ganado (EV)
C. Costo real (AC)
D. Valor planificado (PV)

---

17. ¿Qué herramienta aclara los roles al identificar quién es Responsable, quién rinde cuentas (Accountable), a quién se Consulta y a quién se Informa en cada actividad del proyecto?

Which tool clarifies roles by identifying who is Responsible, Accountable, Consulted, and Informed for each project activity?

A. Histograma de recursos
B. Matriz RACI
C. Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados
D. Organigrama

---

18. Un interesado pide un cambio importante al alcance después de aprobada la línea base del alcance. Según el proceso Realizar el control integrado de cambios, ¿qué debe hacer PRIMERO el director del proyecto?

A stakeholder requests a significant change to project scope after the scope baseline has been approved. According to the perform integrated change control process, what should the project manager do FIRST?

A. Actualizar directamente la línea base del alcance
B. Presentar una solicitud de cambio y llevarla por el proceso de control de cambios
C. Rechazar el cambio para proteger el cronograma
D. Implementar el cambio de inmediato porque lo pidió el interesado

---

19. Un equipo que usa Kanban fija un máximo de cuatro elementos permitidos en la columna 'En progreso' en cualquier momento. ¿Cuál es el propósito PRINCIPAL de esta restricción?

A team using Kanban sets a maximum of four items allowed in the 'In Progress' column at any time. What is the PRIMARY purpose of this constraint?

A. Limitar el trabajo en curso y exponer antes los cuellos de botella
B. Garantizar que el equipo termine exactamente cuatro elementos por semana
C. Reemplazar la necesidad de una reunión diaria
D. Determinar la duración fija de cada iteración

---

20. Un informe de monitoreo muestra que el índice de desempeño del costo (CPI) de un proyecto es 0.85. ¿Qué afirmación interpreta correctamente este valor?

A monitoring report shows the Cost Performance Index (CPI) for a project is 0.85. Which statement correctly interprets this value?

A. El proyecto va adelantado respecto al plan
B. El proyecto ha ganado más valor del que ha costado hasta ahora
C. El proyecto está exactamente en presupuesto, sin variación
D. El proyecto está gastando más que el valor del trabajo realmente completado

---

21. Un proyecto predictivo tiene un presupuesto hasta la conclusión (BAC) de $500,000. En la fecha de estado actual, el valor ganado (EV) es $300,000, el valor planificado (PV) es $250,000 y el costo real (AC) es $350,000. ¿Qué afirmación describe MEJOR el desempeño del proyecto?

A predictive project has a budget at completion (BAC) of $500,000. At the current status date, earned value (EV) is $300,000, planned value (PV) is $250,000, and actual cost (AC) is $350,000. Which statement BEST describes the project's performance?

A. El proyecto va atrasado y por encima del presupuesto.
B. El proyecto va atrasado y por debajo del presupuesto.
C. El proyecto va adelantado y por debajo del presupuesto.
D. El proyecto va adelantado y por encima del presupuesto.

---

22. Un director de proyecto planifica con todo detalle la siguiente iteración de dos semanas, pero representa el trabajo programado a seis meses solo como un hito resumido de alto nivel. ¿Cómo se describe MEJOR esta técnica de programación?

A project manager plans the next two-week iteration of work in full detail while representing work scheduled six months out only as a high-level summary milestone. This scheduling technique is BEST described as which of the following?

A. Elaboración progresiva (progressive elaboration)
B. Programación por cadena crítica (critical chain)
C. Ejecución rápida (fast tracking)
D. Planificación gradual (rolling wave planning)

---

23. Un equipo de proyecto pasa de 8 a 12 miembros. Con la fórmula de canales de comunicación n(n-1)/2, ¿cuántos canales de comunicación adicionales resultan de este crecimiento?

A project team grows from 8 to 12 members. Using the communication channels formula n(n-1)/2, how many additional communication channels result from this growth?

A. 28
B. 38
C. 66
D. 12

---

24. Durante una inspección de calidad de rutina, un director de proyecto nota que un entregable terminado no cumple los criterios de aceptación definidos en la línea base del alcance. ¿Qué debe hacer PRIMERO?

A project manager notices during a routine quality inspection that a completed deliverable does not meet the acceptance criteria defined in the scope baseline. What should the project manager do FIRST?

A. Documentar el defecto e iniciar una acción correctiva según el plan de gestión de la calidad
B. Presentar una solicitud de cambio para bajar los criterios de aceptación
C. Escalar de inmediato al patrocinador para renegociar el alcance
D. Aceptar el entregable y registrar la desviación en las lecciones aprendidas

---

25. Un director de proyecto recién asignado descubre que no existe ningún documento formal que autorice el proyecto. ¿Qué documento debe obtener PRIMERO antes de pasar a la planificación detallada?

A newly assigned project manager discovers that no formal document authorizing the project exists. Which document should the project manager obtain FIRST before proceeding with detailed planning?

A. Caso de negocio (business case)
B. Acta de constitución del proyecto (project charter)
C. Registro de interesados
D. Plan para la dirección del proyecto

---

26. Un fabricante retira un producto del mercado después de que varios clientes presentan reclamos de garantía y uno presenta una demanda por responsabilidad del producto debido a un defecto descubierto tras la entrega. Según el marco del costo de la calidad, ¿cómo se clasifican MEJOR estos costos?

A manufacturer recalls a product after multiple customers file warranty claims and one files a product liability lawsuit due to a defect discovered after delivery. Under the cost of quality framework, these costs are BEST classified as:

A. Costos de evaluación
B. Costos de fallas internas
C. Costos de prevención
D. Costos de fallas externas

---

27. En un cronograma predictivo, la actividad A dura 5 días y tiene holgura total cero, mientras que la actividad B dura 3 días y tiene 2 días de holgura total. Si la actividad A se atrasa 2 días, ¿cuál es el impacto MÁS probable en la fecha de fin del proyecto?

In a predictive project schedule, Activity A has a duration of 5 days and zero total float, while Activity B has a duration of 3 days and 2 days of total float. If Activity A is delayed by 2 days, what is the MOST likely impact on the project end date?

A. La fecha de fin del proyecto se retrasará 2 días
B. La fecha de fin del proyecto no se verá afectada
C. La actividad B pasará a ser la nueva ruta crítica
D. El retraso será absorbido por la holgura libre de la actividad A

---

28. En Scrum, ¿qué evento se realiza al final de un sprint específicamente para identificar mejoras del proceso para el siguiente sprint?

In Scrum, which event is held at the end of a sprint specifically to identify process improvements for the next sprint?

A. Revisión del sprint (sprint review)
B. Planificación del sprint (sprint planning)
C. Retrospectiva del sprint (sprint retrospective)
D. Reunión diaria (daily scrum)

---

29. Un equipo que usa Kanban nota que se empiezan muchas historias pero se terminan pocas, lo que causa retrasos en las entregas. ¿Qué debe hacer el equipo para resolverlo?

A team using Kanban notices that many stories are being started but few are being completed, causing delivery delays. What should the team do to address this?

A. Agregar más columnas al tablero Kanban
B. Fijar o reducir los límites de trabajo en curso (WIP)
C. Asignar un product owner dedicado al equipo
D. Alargar el sprint actual

---

30. Un equipo de proyecto usa un enfoque híbrido: cronograma predictivo para la adquisición de hardware y Scrum para el desarrollo de software. El equipo planifica el trabajo de software en incrementos que abarcan varios sprints próximos para fijar una meta de entrega a mediano plazo. ¿Cómo se describe MEJOR esta actividad de planificación?

A project team is using a hybrid approach: a predictive schedule for hardware procurement and Scrum for software development. The team plans software work in increments spanning several upcoming sprints to establish a mid-term delivery target. What is this planning activity BEST described as?

A. Planificación de la liberación
B. Refinamiento del backlog
C. Planificación del sprint
D. Revisión de la iteración

---

31. Un proyecto tiene un BAC de $500,000, un EV de $200,000 y un AC de $250,000. El patrocinador insiste en que el proyecto debe terminar con el presupuesto original aprobado. ¿Qué valor de TCPI debe calcular el director del proyecto para evaluar si esto es alcanzable?

A project has a BAC of $500,000, EV of $200,000, and AC of $250,000. The sponsor insists the project must still finish at the original approved budget. What TCPI value should the project manager calculate to assess whether this is achievable?

A. 0.83
B. 0.80
C. 1.20
D. 1.50

Personas

32. Durante el arranque del proyecto, el director facilita una sesión en la que los miembros del equipo definen en conjunto las conductas aceptables, las normas de comunicación y los procesos de toma de decisiones, y todos firman el documento resultante. ¿Qué artefacto describe MEJOR lo que se elabora con esta actividad?

During project kickoff, the project manager facilitates a session where team members collectively define acceptable behaviors, communication norms, and decision-making processes, and everyone signs off on the resulting document. This activity is BEST described as developing which artifact?

A. Acta de constitución del equipo
B. Plan de gestión de las comunicaciones
C. Matriz de asignación de responsabilidades
D. Plan de involucramiento de los interesados

---

33. Un director de proyecto quiere ayudar a un miembro junior del equipo a desarrollar habilidades profesionales a largo plazo, más allá del proyecto actual, con orientación sobre decisiones de carrera y cómo moverse en la organización, a partir de la experiencia más amplia del propio director. ¿Qué enfoque de desarrollo se ajusta MEJOR a esta necesidad?

A project manager wants to help a junior team member develop long-term career skills beyond the current project, including guidance on career path decisions and organizational navigation, drawing on the project manager's own broader experience. Which developmental approach BEST fits this need?

A. Gestión directiva, centrada en asignar tareas específicas y verificar su cumplimiento
B. Evaluación del desempeño, centrada en la evaluación formal según métricas del puesto
C. Mentoría, centrada en el desarrollo profesional a largo plazo y la transferencia de conocimiento
D. Coaching, centrado en mejorar un desempeño específico dentro del puesto actual

---

34. Los miembros del equipo dan siempre más de lo esperado por una directora de proyecto porque admiran su carisma y quieren imitar su estilo de liderazgo, no por su cargo formal ni por su experiencia técnica. ¿Qué tipo de poder es este?

Team members consistently go above expectations for a project manager because they admire her charisma and want to emulate her leadership style, not because of her formal title or technical expertise. This is an example of which type of power?

A. Poder legítimo
B. Poder de recompensa
C. Poder referente
D. Poder experto

---

35. Dos desarrolladores senior del equipo no están de acuerdo en la arquitectura que se debe usar para un módulo crítico, y el desacuerdo empieza a retrasar el avance. ¿Cuál es la MEJOR primera acción del director del proyecto?

Two senior developers on a project team strongly disagree about which architecture to use for a critical module, and the disagreement is beginning to delay progress. What is the project manager's BEST first action?

A. Partir la diferencia combinando elementos de cada arquitectura propuesta sin más discusión

B. Ordenar al equipo usar la arquitectura que el director prefiere personalmente

C. Facilitar una conversación entre los desarrolladores para llegar a una solución que satisfaga las preocupaciones técnicas de ambos

D. Posponer la decisión hasta que el patrocinador esté disponible para elegir

---

36. Según la investigación de Thamhain y Wilemon sobre las fuentes de conflicto en los equipos de proyecto, ¿qué fuente de conflicto ocurre con MÁS frecuencia a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto típico?

Research on sources of project team conflict (Thamhain and Wilemon) found that across the entire life cycle of a typical project, which source of conflict occurs MOST frequently?

A. Cronogramas

B. Opiniones técnicas y concesiones (trade-offs)

C. Diferencias de personalidad entre los miembros del equipo

D. Procedimientos administrativos

---

37. Dos equipos que comparten un solo entorno de pruebas chocan una y otra vez porque ambos necesitan acceso exclusivo en ventanas de sprint que se traslapan. ¿A qué fuente de conflicto se atribuye MÁS directamente este conflicto recurrente?

Two teams sharing a single testing environment repeatedly clash because both need exclusive access during overlapping sprint windows. This recurring conflict is MOST directly attributable to which source of conflict?

A. Roles y responsabilidades poco claros

B. Recursos escasos

C. Falla de comunicación

D. Diferencias de personalidad

---

38. Un equipo multifuncional recién formado tiene tensión: los miembros ponen a prueba los límites, cuestionan la autoridad del director del proyecto y discrepan sobre los roles. ¿Qué etapa del desarrollo del equipo representa MEJOR este caso?

A newly formed cross-functional team is experiencing tension as members test boundaries, question the project manager's authority, and disagree over roles. Which stage of team development does this scenario BEST represent?

A. Desempeño (Performing)

B. Normalización (Norming)

C. Formación (Forming)

D. Conflicto (Storming)

---

39. Una matriz de evaluación de interesados muestra el nivel de involucramiento actual de un director sénior como 'Resistente', mientras que el nivel deseado es 'Partidario'. ¿Qué acción debe tomar PRIMERO el director del proyecto para cerrar esta brecha?

A stakeholder assessment matrix shows a senior director's current engagement level as 'Resistant' while the desired level is 'Supportive.' Which action should the project manager take FIRST to close this gap?

A. Documentar la resistencia en el registro de riesgos y no hacer nada más

B. Reunirse con el director para entender las preocupaciones que causan la resistencia

C. Escalar de inmediato la resistencia del director al patrocinador del proyecto

D. Excluir al director de las comunicaciones futuras del proyecto

---

40. Una investigación de Thamhain y Wilemon sobre las fuentes de conflicto en equipos de proyecto encontró que una fuente se ubica de forma constante entre las más frecuentes durante casi todas las fases del ciclo de vida. ¿Cuál es?

Research by Thamhain and Wilemon on sources of conflict in project teams found that one source consistently ranks among the most frequent throughout nearly all phases of a project's lifecycle. Which source is this?

A. Desacuerdos de cronograma
B. Disputas de costos y presupuesto
C. Desacuerdos sobre procedimientos administrativos
D. Diferencias de personalidad

---

41. Un equipo Scrum autoorganizado cumple de forma constante las metas de sus sprints gracias a una colaboración estrecha. El patrocinador quiere dar un bono individual al miembro que completó más puntos de historia. ¿Qué debe recomendar el director del proyecto EN SU LUGAR?

A self-organizing Scrum team consistently delivers sprint goals through close collaboration. The project sponsor wants to award an individual bonus to the team member who wrote the most story points. What should the project manager recommend INSTEAD?

A. Pedir al equipo que vote qué persona merece el bono
B. Eliminar toda forma de reconocimiento para evitar fricciones en el equipo
C. Recomendar una recompensa para el equipo, ligada a los resultados colectivos de sus sprints
D. Dar el bono a la persona, como pidió el patrocinador, para aumentar el rendimiento

---

42. Un director de proyecto se centra en quitar obstáculos, hacer coaching a los miembros del equipo y dar poder al equipo para decidir, en lugar de dirigir su trabajo. ¿Qué estilo de liderazgo describe esto?

A project manager focuses on removing obstacles, coaching team members, and empowering the team to make decisions rather than directing their work. This describes which leadership style?

A. Liderazgo laissez-faire
B. Liderazgo autocrático
C. Liderazgo transaccional
D. Liderazgo de servicio

---

43. Un director de proyecto hace coaching a un miembro del equipo que rinde por debajo de lo esperado de forma constante, a pesar de tener las habilidades técnicas necesarias. El miembro del equipo ha expresado frustración por expectativas poco claras. ¿Qué acción atendería con MÁS eficacia la causa raíz?

A project manager is coaching a team member who consistently underperforms despite having the necessary technical skills. The team member has expressed frustration about unclear expectations. Which action would MOST effectively address the root cause?

A. Fijar metas de desempeño claras y medibles y dar seguimiento periódico con retroalimentación
B. Dar capacitación técnica adicional sobre las herramientas que se usan
C. Documentar el problema de desempeño e iniciar una acción disciplinaria formal
D. Reasignar las tareas del miembro del equipo a un compañero de mayor rendimiento

---

44. Un interesado tiene mucho poder sobre el proyecto pero poco interés en sus actividades del día a día. Según la matriz de poder e interés, ¿cómo se debe gestionar en general a este interesado?

A stakeholder has high power over the project but low interest in its day-to-day activities. According to the power/interest grid, how should this stakeholder generally be managed?

A. Mantener satisfecho
B. Mantener informado
C. Gestionar de cerca
D. Monitorear con el mínimo esfuerzo

---

45. Un director de proyecto sénior trabaja durante seis meses con un director de proyecto junior, compartiendo conocimiento de la organización y ofreciendo orientación profesional, sin fijar una meta específica de mejora del desempeño. ¿Cómo se describe MEJOR esta relación de desarrollo?

A senior project manager works with a junior project manager over six months, sharing organizational knowledge and offering career guidance without setting a specific performance-improvement target. This developmental relationship is BEST described as?

A. Coaching
B. Ejercicio de integración de equipo (team building)
C. Mentoría
D. Evaluación del desempeño

---

46. Durante la negociación de un contrato con un proveedor, el director del proyecto quiere establecer una relación colaborativa a largo plazo para proyectos futuros y a la vez resolver una disputa de precios actual. ¿Qué enfoque de negociación es el MÁS adecuado?

During contract negotiations with a vendor, the project manager wants to establish a long-term, collaborative relationship for future projects while resolving a current pricing dispute. Which negotiation approach is MOST appropriate?

A. Negociación distributiva (ganar-perder) para conseguir el precio más bajo posible
B. Evasión, dejando que el proveedor fije las condiciones por su cuenta
C. Regateo posicional, abriendo con una exigencia extrema para marcar el punto de partida
D. Negociación integrativa (ganar-ganar) centrada en intereses mutuos y valor compartido

---

47. En una reunión uno a uno, un miembro del equipo se desahoga por la frustración que le causan las prioridades poco claras de varios interesados, pero no ha propuesto ninguna solución. ¿Cuál es la MEJOR PRIMERA respuesta del director del proyecto?

During a one-on-one, a team member vents frustration about unclear priorities from multiple stakeholders but has not proposed any solution. What is the project manager's BEST FIRST response?

A. Indicarle que plantee el tema directamente a los interesados, por su cuenta
B. Sugerirle que escale la inquietud a Recursos Humanos
C. Darle de inmediato una lista de tareas priorizadas para eliminar la ambigüedad
D. Practicar la escucha activa, hacer preguntas aclaratorias y reconocer la frustración antes de resolver el problema

---

48. Un miembro del equipo recién contratado está muy motivado, pero nunca ha usado la herramienta ágil elegida para el proyecto ni ha trabajado en un entorno Scrum. Según la teoría del liderazgo situacional, ¿qué estilo de liderazgo debe usar al principio el director del proyecto con esta persona?

A newly hired team member is highly motivated but has never used the project's chosen agile tool or worked in a Scrum environment before. According to situational leadership theory, which leadership style should the project manager use with this team member initially?

A. Apoyar: facilitar y alentar la toma de decisiones compartida
B. Delegar: traspasar la responsabilidad de las decisiones y la solución de problemas
C. Persuadir (coaching): explicar las decisiones y pedir opiniones sin dejar de dirigir
D. Dirigir: dar instrucciones específicas y supervisión cercana

---

49. Durante el análisis de interesados, un director de proyecto identifica a un ejecutivo con mucho poder y mucho interés en el proyecto. Según la matriz de poder e interés, ¿cómo se debe gestionar a este interesado?

During stakeholder analysis, a project manager identifies an executive with high power and high interest in the project. According to the power/interest grid, how should this stakeholder be managed?

A. Mantener satisfecho con comunicación mínima

B. Mantener informado solo con actualizaciones periódicas

C. Gestionar de cerca e involucrar activamente

D. Monitorear con el mínimo esfuerzo

---

50. Durante una reunión de estado, un miembro del equipo expresa su frustración por la carga de trabajo. El director del proyecto hace una pausa, mantiene contacto visual y repite la inquietud antes de responder. ¿Qué demuestra MEJOR este comportamiento?

During a status meeting, a team member expresses frustration about workload. The project manager pauses, maintains eye contact, and repeats back the concern before responding. This behavior BEST demonstrates:

A. Comunicación paralingüística

B. Ciclo de retroalimentación no verbal

C. Escucha activa

D. Efecto halo

---

51. Un gerente funcional insiste en retirar a mitad del sprint a un recurso clave del proyecto para otra iniciativa que, según él, tiene mayor prioridad. El director del proyecto necesita a ese recurso dos días más para terminar una actividad de la ruta crítica. ¿Cuál es el MEJOR enfoque del director del proyecto?

A functional manager insists on pulling a key resource off the project for another initiative that they claim has higher priority, mid-sprint. The project manager needs that resource for two more days to complete a critical path activity. What is the BEST approach for the project manager to take?

A. Negociar directamente con el gerente funcional, presentando el impacto en la ruta crítica y proponiendo un plazo aceptable para ambos

B. Aceptar la reasignación del recurso y ajustar el cronograma del proyecto en consecuencia

C. Escalar el conflicto de inmediato al patrocinador sin hablarlo antes con el gerente funcional

D. Indicar al recurso que ignore la solicitud del gerente funcional y se quede en el proyecto

---

52. Un equipo de proyecto recién formado tiene desacuerdos frecuentes sobre los roles, compite por influencia y cuestiona la autoridad del director del proyecto durante las primeras semanas. Según el modelo de Tuckman, ¿en qué etapa de desarrollo del equipo está el equipo?

A newly formed project team is experiencing frequent disagreements over roles, competing for influence, and pushing back on the project manager's authority during the first few weeks of the project. According to Tuckman's model, which stage of team development is the team currently in?

A. Normalización (Norming)

B. Conflicto (Storming)

C. Desempeño (Performing)

D. Formación (Forming)

---

53. Un equipo de alto desempeño que había llegado a la etapa de 'Desempeño' del desarrollo de equipos acaba de sumar a dos miembros nuevos tras un aumento del alcance. A los pocos días reaparecen los desacuerdos y la confusión sobre los roles. ¿A qué etapa del desarrollo del equipo ha regresado MÁS probablemente el equipo?

A high-performing team that had reached the 'Performing' stage of team development just added two new members after a scope increase. Within days, disagreements and confusion over roles resurface. Which stage of team development has the team MOST likely returned to?

A. Cierre (Adjourning)
B. Conflicto (Storming)
C. Normalización (Norming)
D. Formación (Forming)

---

54. Un miembro junior del equipo tiene dificultad para priorizar tareas con fechas límite ajustadas. En lugar de decirle exactamente qué hacer, el director del proyecto le hace preguntas orientadoras para que llegue a su propia solución. ¿Qué refleja MEJOR este enfoque?

A junior project team member struggles to prioritize tasks under tight deadlines. Rather than telling the team member exactly what to do, the project manager asks guiding questions to help the team member arrive at their own solution. This approach BEST reflects:

A. Toma de decisiones autocrática
B. Liderazgo laissez-faire
C. Liderazgo directivo
D. Estilo de liderazgo de coaching

---

55. Un Scrum Master nota que un equipo autoorganizado espera instrucciones antes de empezar cada tarea nueva, aunque el sprint backlog está claro. Según los principios del liderazgo de servicio, ¿qué debe hacer PRIMERO el Scrum Master?

A Scrum Master notices that a self-organizing team keeps waiting for direction before starting each new task, even though the sprint backlog is clear. According to servant leadership principles, what should the Scrum Master do FIRST?

A. Tomar personalmente las decisiones técnicas hasta que el equipo demuestre más confianza
B. Asignar tareas específicas a cada miembro cada mañana para mantener el sprint en el cronograma
C. Hacer coaching al equipo sobre la toma de decisiones y quitar las barreras para que se sienta con poder de actuar por su cuenta
D. Escalar la duda del equipo al product owner para una evaluación del desempeño

---

56. Un director de proyecto supone que a los miembros del equipo les disgusta trabajar por naturaleza, que deben ser supervisados de cerca y que los motiva sobre todo el miedo al castigo. ¿Bajo qué supuesto de gestión opera?

A project manager who assumes team members inherently dislike work, must be closely supervised, and are motivated primarily by fear of punishment is operating under which management assumption?

A. Teoría Y de McGregor
B. Teoría de las expectativas de Vroom
C. Teoría X de McGregor
D. Teoría de la higiene de Herzberg

---

57. Un equipo de proyecto recién formado tiene desacuerdos frecuentes, sus miembros cuestionan los roles de los demás y se empiezan a formar subgrupos en torno a opiniones opuestas. Según el modelo de Tuckman, ¿en qué etapa de desarrollo del equipo está este equipo?

A newly formed project team is experiencing frequent disagreements, members are questioning each other's roles, and subgroups are beginning to form around competing opinions. According to Tuckman's model, which stage of team development is this team in?

A. Desempeño (Performing)
B. Normalización (Norming)
C. Conflicto (Storming)
D. Formación (Forming)

---

58. Un equipo multifuncional recién formado tiene desacuerdos frecuentes sobre los roles, la autoridad para decidir y las formas de trabajo, pero sus miembros siguen dispuestos a participar y no se retiran. Según la escalera de Tuckman, ¿en qué etapa está el equipo?

A newly formed cross-functional team is experiencing frequent disagreements over roles, decision-making authority, and work approaches, but members are still willing to engage rather than disengage. According to Tuckman's ladder, which stage is the team currently in?

A. Desempeño (Performing)
B. Conflicto (Storming)
C. Normalización (Norming)
D. Formación (Forming)

---

59. Un equipo ágil entrega valor de forma constante gracias a una fuerte colaboración, pero el patrocinador pide al director del proyecto que identifique a un solo mejor colaborador en cada sprint para reconocerlo individualmente. ¿Cuál es la respuesta MÁS adecuada del director del proyecto?

An agile team consistently delivers value through strong collaboration, but the project sponsor requests that the project manager identify a single top performer each sprint for individual recognition. What is the MOST appropriate response from the project manager?

A. Rotar el reconocimiento por orden alfabético entre los miembros del equipo sin importar su contribución
B. Ignorar la solicitud del patrocinador sin hablarlo
C. Explicar que el reconocimiento individual puede debilitar la colaboración y proponer en su lugar un reconocimiento al equipo
D. Cumplir y elegir cada sprint al miembro del equipo que más habla

---

60. Un director de proyecto nota que dos miembros del equipo tienen una discusión acalorada sobre un enfoque técnico y decide postergar el tema hasta que ambos se hayan calmado. ¿Qué técnica de resolución de conflictos se está usando?

A project manager notices two team members in a heated disagreement over a technical approach and decides to delay addressing the issue until both parties have cooled down. Which conflict-resolution technique is being used?

A. Colaborar / resolver el problema
B. Retirarse / evitar
C. Transigir / conciliar
D. Forzar / dirigir

---

61. Según la escalera de Tuckman del desarrollo del equipo, ¿en qué etapa los miembros empiezan a trabajar juntos y a ajustar sus conductas y hábitos para apoyar al equipo?

According to the Tuckman ladder of team development, during which stage do team members begin to work together and adjust their behaviors and habits to support the team?

A. Normalización (Norming)
B. Desempeño (Performing)
C. Formación (Forming)
D. Conflicto (Storming)

---

62. Durante la instalación de una línea de procesamiento químico, un ingeniero sénior propone un atajo que viola un protocolo de seguridad documentado. El turno empieza en diez minutos y no hay tiempo para lograr consenso. ¿Cuál es el MEJOR enfoque de manejo de conflictos para el director del proyecto en este momento?

During a chemical processing line installation, a senior engineer proposes a shortcut that violates a documented safety protocol. The shift starts in ten minutes and there is no time to build consensus. What is the BEST conflict-handling approach for the project manager to use in this moment?

A. Suavizar o ceder: aceptar por ahora lo que dice el ingeniero sénior por su experiencia

B. Forzar o dirigir: exigir de inmediato el cumplimiento del protocolo de seguridad

C. Transigir: permitir un atajo parcial que parta la diferencia

D. Colaborar o resolver el problema: reunir al equipo para rediseñar el procedimiento entre todos

---

63. Un director de proyecto que negocia con un proveedor una entrega acelerada descubre que al proveedor le importa más mantener la relación a largo plazo con el cliente que el precio inmediato. ¿Qué enfoque de negociación aprovecha MEJOR esta información?

A project manager negotiating with a vendor for expedited delivery discovers the vendor is more concerned about maintaining the long-term client relationship than the immediate price. Which negotiation approach BEST leverages this insight?

A. Amenazar con cambiar de proveedor de inmediato si no se cumple el plazo

B. Centrarse exclusivamente en reducir el precio unitario durante la negociación

C. Negarse a hablar del plazo hasta que el proveedor baje su tarifa estándar

D. Destacar la posibilidad de contratos futuros a cambio del plazo acelerado

---

64. Un director de proyecto de un equipo ágil dedica el sprint a quitar activamente bloqueos de la organización, a proteger al equipo de reuniones innecesarias y a preguntar a los desarrolladores qué apoyo necesitan, en vez de dirigir su trabajo. ¿Con qué estilo de liderazgo es MÁS coherente este comportamiento?

A project manager on an agile team spends the sprint actively removing organizational blockers, shielding the team from unnecessary meetings, and asking developers what support they need rather than directing their work. This behavior is MOST consistent with which leadership style?

A. Liderazgo laissez-faire

B. Liderazgo autocrático

C. Liderazgo de servicio

D. Liderazgo transaccional

Entorno de negocios

65. ¿Qué documento justifica formalmente la inversión en un proyecto al comparar costos, beneficios y riesgos previstos con los objetivos estratégicos de la organización?

Which document formally justifies the investment in a project by comparing anticipated costs, benefits, and risks against the organization's strategic objectives?

A. Acta de constitución del proyecto

B. Plan para la dirección del proyecto

C. Caso de negocio

D. Plan de gestión de los beneficios

---

66. Seis meses después de cerrar un proyecto de portal para clientes, la organización quiere confirmar que se logró el aumento previsto en los puntajes de satisfacción del cliente. ¿Quién es normalmente responsable de medir este resultado?

Six months after a new customer portal project closes, the organization wants to confirm the projected increase in customer satisfaction scores was achieved. Who is typically accountable for measuring this outcome?

A. Patrocinador del proyecto
B. Director del proyecto
C. Comité de control de cambios
D. Responsable de los beneficios

---

67. Al final de una fase del proyecto, la alta dirección revisa los entregables y la justificación de negocio antes de autorizar la siguiente fase. ¿Cómo se describe MEJOR este punto de control?

At the end of a project phase, senior management reviews deliverables and business justification before authorizing the next phase. This checkpoint is BEST described as a:

A. Retrospectiva
B. Revisión de puerta de fase (phase gate review)
C. Reunión de arranque (kickoff meeting)
D. Sesión de lecciones aprendidas

---

68. Un director de proyecto quiere asegurar que las métricas que miden el valor de negocio a largo plazo entregado por el proyecto se sigan registrando incluso después de disolverse el equipo. ¿Qué documento debe incluir estas métricas y el calendario de medición?

A project manager wants to ensure that the metrics used to measure long-term business value delivered by the project are tracked even after the project team disbands. Which document should capture these metrics and the timeline for measurement?

A. Plan de gestión de los beneficios
B. Plan de gestión de la calidad
C. Plan para la dirección del proyecto
D. Línea base del alcance

---

69. Una empresa tiene $2 millones disponibles para inversión en proyectos y evalúa el Proyecto Falcon, con un VAN (valor actual neto, NPV) proyectado de $350,000. La empresa elige Falcon en lugar del Proyecto Hawk, con un VAN proyectado de $410,000. ¿Cuál es el costo de oportunidad de esta decisión?

A company has $2 million available for project investment and is evaluating Project Falcon, which has a projected NPV of $350,000. The company selects Project Falcon instead of Project Hawk, which has a projected NPV of $410,000. What is the opportunity cost of this decision?

A. $760,000
B. $60,000
C. $410,000
D. $350,000

---

70. Seis meses después del arranque de un gran sistema ERP, los empleados empiezan a volver a los antiguos procesos manuales en lugar de usar el sistema nuevo, a pesar de haber completado la capacitación inicial. Según el modelo de gestión del cambio ADKAR, ¿qué elemento es MÁS probable que no se haya atendido lo suficiente?

Six months after a major ERP system go-live, employees begin reverting to old manual workarounds instead of using the new system, despite having completed initial training. According to the ADKAR change management model, which element was MOST likely insufficiently addressed?

A. Conciencia (Awareness) de la necesidad del cambio
B. Refuerzo (Reinforcement) para sostener el cambio
C. Deseo (Desire) de participar y apoyar el cambio
D. Conocimiento (Knowledge) de cómo cambiar

---

71. La PMO de una organización asigna directores de proyecto a los proyectos, administra directamente los recursos de los proyectos en toda la empresa y exige la aprobación formal de todos los artefactos de dirección de proyectos antes de que un proyecto pase a la siguiente fase. ¿Qué tipo de PMO describe esto?

An organization's PMO assigns project managers to projects, directly manages project resources across the enterprise, and requires formal sign-off on all project management artifacts before a project may proceed to the next phase. Which type of PMO does this describe?

A. PMO de control (controlling)
B. PMO de apoyo (supportive)
C. PMO directiva (directive)
D. Centro de excelencia

---

72. En una revisión de portafolio, los ejecutivos señalan que una recesión económica próxima puede reducir el gasto discrecional de los consumidores y amenaza directamente los ingresos proyectados de un proyecto de lanzamiento de producto. ¿Cómo se clasifica MEJOR esta condición externa en el análisis de negocio del proyecto?

During a portfolio review, executives note that a looming economic recession may reduce discretionary consumer spending, directly threatening the projected revenue of a new product-launch project. This external condition is BEST classified as which type of factor in project business analysis?

A. Un factor económico identificado mediante un análisis PESTLE, que justifica reevaluar el caso de negocio
B. Un factor ambiental de la empresa que el equipo del proyecto puede controlar y mitigar directamente
C. Un activo de los procesos de la organización que debe actualizarse en el repositorio de lecciones aprendidas
D. Una restricción técnica que solo afecta la línea base del alcance del proyecto

---

73. ¿Qué rol es normalmente responsable de lograr los beneficios de negocio a largo plazo de un proyecto una vez que sus entregables pasaron a operaciones?

Which role is typically accountable for realizing the long-term business benefits of a project after its deliverables have been transitioned to operations?

A. Director del proyecto
B. Scrum master
C. Patrocinador del proyecto
D. Miembro del equipo del proyecto

---

74. ¿Qué término describe el proceso de asegurar que las actividades y los entregables del proyecto cumplan con las leyes, las normativas y las políticas de la organización aplicables?

Which term describes the process of ensuring that project activities and deliverables conform to applicable laws, regulations, and organizational policies?

A. Gobernanza (governance)
B. Cumplimiento (compliance)
C. Aseguramiento de la calidad
D. Gestión de riesgos

---

75. El patrocinador pide a un director de proyecto que justifique seguir invirtiendo en un proyecto que va atrasado. ¿Qué documento debe revisar PRIMERO el director del proyecto para determinar si la justificación de negocio original sigue vigente?

A project manager is asked by the project sponsor to justify continuing investment in a project that is behind schedule. Which document should the project manager review FIRST to determine whether the original business justification remains valid?

A. Caso de negocio
B. Acta de constitución del proyecto
C. Registro de interesados
D. Registro de riesgos

---

76. En una organización de matriz fuerte, un director de proyecto necesita a un analista de datos sénior de tiempo completo durante las próximas seis semanas, pero el gerente funcional insiste en que el analista se necesita para las operaciones del departamento en el mismo periodo. ¿Qué afirmación sobre esta situación es la MÁS precisa?

In a strong matrix organization, a project manager needs a senior data analyst full-time for the next six weeks, but the functional manager insists the analyst is needed for departmental operations during the same period. Which statement about this situation is MOST accurate?

A. El patrocinador del proyecto debe aprobar cada asignación de recursos antes de que el trabajo pueda empezar en una matriz fuerte

B. El director del proyecto tiene una autoridad considerable, aunque no absoluta, y debe negociar directamente con el gerente funcional para resolver el conflicto

C. La PMO resuelve automáticamente todos los conflictos de recursos sin que intervenga el director del proyecto en una matriz fuerte

D. El gerente funcional tiene la autoridad final sobre todas las decisiones de recursos y el director del proyecto simplemente debe aceptar la reasignación

---

77. Una empresa que evalúa un proyecto de nueva planta de manufactura incluye en su caso de negocio la reducción prevista del impacto ambiental y el desarrollo laboral de la comunidad, junto con el ROI financiero tradicional. ¿Qué concepto de valor del proyecto, destacado en la guía actual del PMBOK, refleja este enfoque?

A company evaluating a new manufacturing facility project includes projected environmental impact reduction and community workforce development alongside traditional financial ROI in its business case. This approach reflects which project value concept emphasized in current PMBOK guidance?

A. Retorno de la inversión (ROI), que se calcula solo a partir de flujos de efectivo financieros

B. Costo total de propiedad, que se centra solo en los costos de mantenimiento del ciclo de vida

C. Gestión del valor ganado, que mide solo el desempeño de costo y cronograma

D. Triple resultado, que equilibra el valor económico, social y ambiental de los resultados del proyecto

---

78. En una estructura organizacional por proyectos (projectized), ¿qué nivel de autoridad tiene normalmente el director del proyecto sobre los recursos y las prioridades del proyecto?

In a projectized organizational structure, the project manager typically has which level of authority over project resources and priorities?

A. Poca o ninguna

B. Alta a casi total

C. Moderada a alta

D. Baja a limitada

---

79. Un proyecto predictivo se cerró formalmente y pasó a operaciones. El caso de negocio proyectaba un aumento de 12% en la retención de clientes dentro de los 18 meses posteriores al arranque. ¿Quién es PRINCIPALMENTE responsable de medir y confirmar que se logre este beneficio?

A predictive project has been formally closed and transitioned to operations. The business case projected a 12% increase in customer retention within 18 months of go-live. Who is PRIMARILY accountable for measuring and confirming that this benefit is realized?

A. El patrocinador del proyecto o un responsable de negocio designado, según el plan de gestión de los beneficios

B. La PMO, mediante auditorías rutinarias de beneficios a nivel de portafolio

C. El director del proyecto, que da seguimiento a los beneficios mediante el registro de lecciones aprendidas

D. El comité directivo, durante la reunión final de cierre del proyecto

---

80. Un equipo de proyecto que opera en un país con un gobierno recién elegido está preocupado por posibles cambios arancelarios que afecten la compra de materiales importados. ¿A qué categoría de factor ambiental de la empresa corresponde este ejemplo?

A project team operating in a country with a newly elected government is concerned about potential tariff changes affecting procurement of imported materials. This is an example of which category of enterprise environmental factor?

A. Factores políticos y económicos externos
B. Disponibilidad de recursos del equipo
C. Cultura organizacional
D. Marco de gobernanza interno

---

81. A mitad de un proyecto, un estudio de mercado revela que el segmento de clientes objetivo se redujo 60%, lo que hace inalcanzables las proyecciones originales de ROI. ¿Cuál es el SIGUIENTE paso MÁS adecuado para el patrocinador del proyecto?

Midway through a project, market research reveals that the target customer segment has shrunk by 60%, making the original ROI projections unattainable. What is the MOST appropriate NEXT step for the project sponsor?

A. Transferir al director del proyecto toda la responsabilidad de la decisión
B. Continuar el proyecto según lo planeado para no perder la inversión ya hecha
C. Ampliar el alcance del proyecto para captar otro segmento de mercado
D. Reevaluar el caso de negocio y considerar terminar o reorientar el proyecto

---

82. Un director de proyecto de construcción descubre que se promulgaron nuevas normas ambientales después de aprobarse el acta de constitución del proyecto pero antes de empezar la ejecución. ¿Qué debe hacer PRIMERO el director del proyecto?

A construction project manager discovers new environmental regulations were enacted after the project charter was approved but before execution began. What should the project manager do FIRST?

A. Continuar según lo planeado porque el acta ya está aprobada
B. Detener de inmediato y por tiempo indefinido todo el trabajo del proyecto
C. Avisar al comité de control de cambios para cerrar el proyecto
D. Evaluar el impacto de las normas en el alcance, el costo y el cronograma del proyecto

---

83. El Proyecto A tiene una relación beneficio-costo (BCR) de 1.8 y el Proyecto B tiene un BCR de 2.3. Ambos requieren una inversión similar y se alinean por igual con las metas estratégicas. Desde un punto de vista puramente económico, ¿qué proyecto debe priorizar la junta de gobierno del portafolio?

Project A has a benefit-cost ratio (BCR) of 1.8, and Project B has a BCR of 2.3. Both require similar investment and align equally with strategic goals. From a purely economic standpoint, which project should the portfolio governance board prioritize?

A. El Proyecto B, porque un BCR más alto indica mayor beneficio esperado por cada dólar invertido
B. Ninguno, porque el BCR solo se aplica a proyectos ágiles
C. Ambos por igual, porque el BCR no interviene en las decisiones de selección
D. El Proyecto A, porque un BCR más bajo indica menor riesgo financiero

---

Respuesta correcta

1. A Explotar se usa cuando la organización quiere ASEGURAR que una oportunidad ocurra, eliminando la incertidumbre. El contrato fijo garantiza el ahorro. Mejorar es la trampa: solo aumenta la PROBABILIDAD o el IMPACTO, pero no garantiza nada. Compartir implica aliarse con un tercero, y eso no se describe. Aceptar es no actuar, y aquí sí se actuó.

2. B CPI = EV / AC = 45,000 / 50,000 = 0.90. Un CPI menor que 1.0 indica que se gasta más que el valor del trabajo completado, es decir, hay sobrecosto. El 1.11 sale de invertir la fórmula (AC/EV). Truco: un CPI o SPI menor que 1.0 siempre es desfavorable; mayor que 1.0 es favorable.

3. A Los costos de prevención se incurren para evitar defectos desde el inicio, y la capacitación es un ejemplo clásico porque mejora las habilidades antes del trabajo. Los costos de evaluación (appraisal) son pruebas, inspecciones o auditorías. Las fallas internas (retrabajo) y las externas (garantías) son reactivas, no preventivas.

4. D Una caída de velocidad es una señal para inspeccionar y adaptar: la retrospectiva revela las causas (impedimentos, estimaciones, dependencias) y el Product Owner ajusta el pronóstico y reprioriza el backlog con datos reales. Cambiar la línea base tras un solo sprint es prematuro. Las horas extra agotan al equipo y rompen el ritmo sostenible. Sumar gente a mitad del sprint, por la Ley de Brooks, suele bajar la productividad a corto plazo.

5. D El retrabajo nace de un defecto detectado antes del envío, así que es un costo de fallas internas. La inspección en sí es un costo de evaluación, pero la pregunta se refiere al retrabajo. La prevención ocurre antes de que haya defectos (capacitación, diseño del proceso). Las fallas externas solo aplican si el cliente ya recibió el producto defectuoso, y aquí no pasó.

6. B Los costos de evaluación (appraisal) se incurren para inspeccionar, probar o revisar el trabajo y hallar defectos antes que el cliente. La revisión entre pares es una actividad de detección, aunque ocurra temprano. La prevención es la trampa común: significa construir calidad desde el inicio (capacitación, diseño), no detectar defectos existentes. Las fallas internas son el retrabajo de defectos ya hallados.

7. A En el CPAF el comprador decide casi unilateralmente el honorario según su satisfacción con el desempeño, con criterios cualitativos y por lo general sin apelación. El CPIF es la trampa: tiene incentivos, pero su honorario sale de una fórmula OBJETIVA predeterminada con reparto de costos. El CPFF paga un honorario fijo sin importar el desempeño. El FPIF es de precio fijo, no de reembolso de costos.

8. D El Scrum Master protege el límite de tiempo (timebox). Mover la discusión técnica a una conversación aparte (un tema en espera, o parking lot) mantiene los 15 minutos y permite resolver el tema por separado. Dejarla seguir rompe el timebox y convierte la reunión en una sesión de trabajo. Cancelar las actualizaciones deja al resto sin sincronizar. Gestionar el tiempo de la reunión le toca al Scrum Master, no al product owner.

9. D Sin importar la urgencia ni el rango de quien lo pide, todo cambio a la línea base del alcance debe documentarse como solicitud de cambio y evaluarse en Realizar el control integrado de cambios, para analizar su impacto en alcance, cronograma, costo y riesgo. Implementarlo de inmediato se salta la gobernanza del proyecto. Actualizar la línea base antes del comité invierte el orden. Rechazar es incorrecto: el alcance sí puede cambiar, pero con un proceso controlado.

10. D El sistema de gestión de la configuración (configuration management system) controla la identificación, documentación y versiones de los entregables y documentos. Actualizar solo la versión, sin impacto en contenido ni alcance, es una tarea de configuración y no requiere evaluación del comité (CCB). El proceso con el comité es la trampa porque los cambios y la configuración se relacionan, pero el control administrativo de versiones sigue los procedimientos de configuración.

11. A El chapado en oro (gold plating) ocurre cuando alguien agrega por su cuenta extras que nadie pidió, creyendo que aportan valor, sin aprobación del cliente ni solicitud de cambio. El scope creep es la expansión no controlada del alcance en general; el gold plating describe mejor este caso, que es un agregado deliberado. No es un cambio de valor agregado porque el cliente no validó ningún beneficio, ni un cambio aprobado porque no pasó por el control de cambios.

12. D La matriz de evaluación del involucramiento de los interesados (stakeholder engagement assessment matrix) muestra la brecha entre el nivel actual y el deseado, para planear estrategias de comunicación y participación que la cierren. Sacar al interesado de las comunicaciones aumentaría la resistencia. Escalar al patrocinador es prematuro sin intentar antes el contacto directo. Solo documentar la brecha incumple la responsabilidad de gestionar activamente el involucramiento.

13. B La matriz de trazabilidad de requisitos (RTM) sigue cada requisito desde su origen (necesidad u objetivo de negocio) pasando por el desarrollo y las pruebas hasta la entrega, para que nada se pierda cuando cambia el alcance. El diccionario de la EDT describe paquetes de trabajo y criterios de aceptación. El enunciado del alcance es narrativo y no traza cada requisito. El backlog es una lista ordenada de trabajo ágil sin el vínculo formal en ambos sentidos.

14. A La matriz compara el nivel actual y el deseado (Desconocedor, Resistente, Neutral, Partidario, Líder) para planear un camino realista y gradual. Lo correcto es apuntar al estado deseado registrado, Neutral, sin excederse. Saltar a 'Líder' ignora ese nivel y lleva a acciones poco realistas. Ignorar la brecha abandona la gestión de interesados. Un regulador no se puede quitar del registro de interesados.

15. B Como la variación vino de un error único ya corregido y no de una tendencia, el trabajo restante se hará al ritmo presupuestado original. EAC = AC + (BAC − EV) es la fórmula que la Guía del PMBOK, 6.ª ed., Tabla 7-1, indica para variaciones atípicas. EAC = BAC/CPI supone que el mal desempeño actual seguirá, lo que contradice el caso. La fórmula con CPI × SPI aplica cuando ambos índices afectarán el trabajo restante. Volver a estimar no hace falta porque la estimación original sigue siendo válida.

16. D El valor planificado (planned value) es el presupuesto autorizado, distribuido en el tiempo, asignado al trabajo programado hasta una fecha dada; es lo que debería haberse gastado según la línea base. El valor ganado es el valor presupuestado del trabajo realmente completado. El costo real es lo que se ha gastado de verdad. El BAC es el presupuesto total del proyecto, no una foto de un momento.

17. B La matriz RACI es un tipo de matriz de asignación de responsabilidades que cruza cada actividad o entregable con los roles del equipo: quién es Responsable del trabajo, quién rinde cuentas del resultado, a quién se Consulta y a quién se Informa. El organigrama muestra la jerarquía, no las tareas. El histograma de recursos muestra su uso en el tiempo. La matriz de involucramiento compara niveles actuales y deseados.

18. B Toda solicitud para modificar una línea base aprobada debe presentarse formalmente como solicitud de cambio y evaluarse en el control integrado de cambios, normalmente con análisis de impacto y decisión del comité (CCB). Implementarlo de inmediato se salta la gobernanza y arriesga un deslizamiento del alcance (scope creep). Rechazarlo sin evaluar impacto y beneficio es prematuro. Actualizar la línea base directamente omite las aprobaciones.

19. A Los límites de trabajo en curso (WIP) de Kanban topan los elementos de una etapa para que el equipo termine lo que ya empezó antes de iniciar algo nuevo; así salen a la luz los cuellos de botella y mejora el flujo y el tiempo de ciclo. No garantizan un ritmo semanal, porque Kanban es de flujo continuo y por arrastre (pull), sin sprints. Tampoco reemplazan la reunión diaria. Kanban no tiene iteraciones de duración fija; eso es de Scrum.

20. D CPI = valor ganado / costo real. Un CPI menor que 1.0 significa que se gana menos valor por cada dólar gastado de lo planeado, o sea, hay sobrecosto por el trabajo hecho. El adelanto se mide con el SPI, no con el CPI. Un CPI de 0.85 indica que el AC supera al EV, lo contrario de ganar más valor del que cuesta. Solo un CPI de exactamente 1.0 indicaría que va justo en presupuesto.

21. D SPI = EV/PV = 300,000/250,000 = 1.2 (mayor que 1 significa adelantado). CPI = EV/AC = 300,000/350,000 = 0.857 (menor que 1 significa sobrecosto, porque se gastó más de lo ganado). Juntos: adelantado y por encima del presupuesto. Las opciones de bajo presupuesto fallan porque el CPI es menor que 1.0; las de atraso fallan porque el SPI es mayor que 1.0. Calcula siempre ambos índices.

22. D La planificación gradual (rolling wave planning) descompone en paquetes de trabajo lo cercano y deja lo lejano resumido, y lo va detallando conforme hay más información; coincide con el detalle de dos semanas y el resumen a seis meses. La elaboración progresiva es el concepto más amplio de refinar cualquier plan, no una técnica de programación. La cadena crítica trata restricciones de recursos y reservas. La ejecución rápida es una compresión del cronograma que hace actividades en paralelo.

23. B La fórmula n(n-1)/2 da 12(11)/2 = 66 canales con 12 miembros y 8(7)/2 = 28 con 8 miembros; el aumento es 66 menos 28, o sea 38 canales adicionales. Esto muestra que la complejidad de la comunicación crece de forma cuadrática, no lineal, y por eso conviene planear la comunicación desde el principio. Los distractores son el total final (66), el inicial (28) y el tamaño final del equipo (12).

24. A Si un entregable no cumple los criterios de aceptación, el primer paso es seguir el plan de gestión de la calidad: documentar la no conformidad e iniciar una acción correctiva para que el entregable cumpla. Bajar los criterios para ajustarlos a un entregable defectuoso evade los estándares de calidad. Escalar al patrocinador antes de intentar corregir se salta el proceso. Aceptar un entregable no conforme viola la línea base de calidad y solo aumenta el riesgo después.

25. B El acta de constitución la emite el patrocinador o iniciador para autorizar formalmente el proyecto y dar al director la autoridad de usar recursos de la organización; sin ella no tiene permiso formal para avanzar. El caso de negocio justifica la inversión, pero no autoriza el proyecto. El plan para la dirección se elabora después, con los objetivos del acta como insumo. El registro de interesados identifica personas, pero no da autoridad.

26. D Los reclamos de garantía y la responsabilidad del producto, que surgen cuando el cliente ya tiene un producto defectuoso, son costos de fallas externas: costos de no conformidad que se dan con el producto en manos del cliente. Los de evaluación son pruebas e inspecciones para detectar defectos antes de entregar. Las fallas internas (retrabajo, desecho) se dan cuando el defecto se halla antes de la entrega. La prevención (capacitación, mejora de procesos) busca evitar defectos y no aplica después de la entrega.

27. A La holgura total cero indica que la actividad A está en la ruta crítica, así que cualquier retraso en ella atrasa la fecha de fin en la misma medida. La actividad B, con 2 días de holgura, no está en la ruta crítica y no puede absorber el retraso de otra actividad crítica. Una actividad con holgura cero no tiene holgura libre que absorba retrasos. Aquí se aplica la regla básica de la ruta crítica (critical path).

28. C La retrospectiva se hace después de la revisión del sprint y antes de la siguiente planificación; el equipo analiza qué salió bien, qué no y qué mejoras de proceso adoptar, como parte de la mejora continua. La revisión del sprint inspecciona el incremento del producto con los interesados. La reunión diaria es una sincronización breve del avance. La planificación inicia un sprint nuevo eligiendo elementos del backlog, no evalúa el proceso pasado.

29. B Kanban no usa sprints fijos, así que alargar el sprint no aplica. Empezar mucho y terminar poco es señal de que hay que fijar o ajustar los límites de WIP, para terminar lo actual antes de tomar algo nuevo; así mejoran el flujo y el tiempo de ciclo. Agregar columnas solo cambia la visualización y no limita el trabajo simultáneo. Un product owner resuelve la priorización del backlog, no el exceso de trabajo en curso.

30. A La planificación de la liberación (release planning) abarca varios sprints para fijar una meta a mediano plazo y pronosticar qué elementos del backlog estarán listos en la fecha objetivo; sirve para coordinar con la parte predictiva de hardware en un modelo híbrido. La planificación del sprint cubre un solo sprint. El refinamiento es continuo y sirve para aclarar, estimar y reordenar el backlog. La revisión de la iteración es la revisión del sprint, que inspecciona un incremento terminado.

31. C TCPI(BAC) = (BAC – EV) / (BAC – AC) = (500,000 – 200,000)/(500,000 – 250,000) = 300,000/250,000 = 1.20. Significa que el trabajo restante debe hacerse con 20% más de eficiencia que lo planeado para llegar al BAC original. CPI = EV/AC = 0.80 es desempeño pasado, no la eficiencia futura requerida. El 1.50 sale de dividir el trabajo restante entre EV (300,000/200,000); el 0.83 invierte numerador y denominador. Un TCPI muy superior a 1.0 con un CPI menor que 1.0 pone en serio riesgo el presupuesto.

32. A El acta de constitución del equipo (team charter) documenta los valores, acuerdos y pautas de trabajo del equipo, incluidas normas de comunicación, decisiones y conductas esperadas, definidos en conjunto para generar compromiso. La matriz de asignación de responsabilidades (como la RACI) vincula roles con entregables, no normas de conducta. El plan de comunicaciones define cómo se distribuye la información, no las reglas de convivencia. El plan de involucramiento define estrategias para los interesados, no los acuerdos internos del equipo.

33. C La mentoría (mentoring) es una relación de desarrollo en la que una persona con más experiencia da orientación de carrera, conocimiento de la organización y apoyo a largo plazo; encaja con el énfasis del caso en la trayectoria y en moverse en la organización más allá del proyecto actual. El coaching suele apuntar a mejorar un desempeño o habilidad concreta a corto plazo. La gestión directiva se centra en asignar tareas. La evaluación del desempeño es una medición formal, no una relación de desarrollo.

34. C El poder referente nace del carisma personal del líder, de la admiración y del deseo de otros de imitarlo, sin depender del cargo ni del conocimiento especializado. El caso atribuye el esfuerzo del equipo a la admiración por el estilo de liderazgo, no a la autoridad ni a la experiencia. El poder legítimo viene del puesto o título formal, que aquí se descarta. El de recompensa se basa en dar incentivos, y no se menciona. El experto se basa en conocimiento técnico, que también se descarta.

35. C Facilitar la conversación aplica la técnica de colaborar o resolver el problema: integra varios puntos de vista y genera compromiso del equipo. Imponer el resultado es forzar o dirigir, y puede dañar la confianza. Partir la diferencia es transigir (compromise), que da satisfacción parcial y puede dejar sin resolver la causa de fondo. Dejarlo al patrocinador es una escalación innecesaria antes de que el director intente resolverlo, y debilita su liderazgo.

36. A La investigación clásica ubica las disputas de cronograma (fechas límite, secuencia, disponibilidad de recursos) como la fuente de conflicto más frecuente en todas las fases. Los conflictos de personalidad, aunque son los más visibles y emotivos, son los menos frecuentes y los más difíciles de resolver, y por eso son una trampa clásica del examen. Las opiniones técnicas y los procedimientos administrativos quedan en un nivel intermedio.

37. B El conflicto surge de un entorno de pruebas compartido y limitado que no puede atender a los dos equipos a la vez: es un conflicto clásico de recursos escasos, que se resuelve con calendario, priorización o más entornos. Las diferencias de personalidad serían roces personales sin relación con el recurso. Los roles poco claros causarían confusión sobre quién hace qué, no competencia por un recurso. La falla de comunicación implicaría no compartir información, pero aquí ambos equipos entienden el problema.

38. D La etapa de conflicto (storming) del modelo de Tuckman se caracteriza por choques, competencia por roles y cuestionamiento del liderazgo mientras los miembros defienden sus opiniones; es una fase normal y esperada, no un fracaso del equipo. La formación es la etapa cortés de orientación antes del conflicto. La normalización llega cuando el equipo resuelve las diferencias y fija acuerdos. El desempeño es un equipo maduro que casi no necesita supervisión. Reconocer el conflicto permite al director usar coaching y facilitación, no castigos.

39. B Cuando el involucramiento actual de un interesado está por debajo del deseado, el primer paso es hablar con él y diagnosticar la causa de la resistencia: puede venir de mala información, prioridades en competencia o impactos sin atender; así se diseña una estrategia a la medida. Escalar de inmediato se salta el diagnóstico y puede dañar la relación. Excluirlo aumenta la resistencia y el riesgo. Solo anotarlo en el registro de riesgos no gestiona activamente el involucramiento.

40. A Los estudios de Thamhain y Wilemon identificaron los conflictos de cronograma como una de las fuentes más frecuentes en casi todas las fases, porque la presión de las fechas límite toca casi toda interacción del equipo. Las diferencias de personalidad, aunque se suponen la causa principal, quedan por debajo de los desacuerdos de cronograma. Los costos y los procedimientos administrativos se repiten, pero suelen ser menos frecuentes que los de cronograma.

41. C En equipos colaborativos y autoorganizados, los premios individuales basados en métricas aisladas, como los puntos de historia, debilitan la propiedad colectiva y fomentan la competencia en vez de la cooperación; el reconocimiento al equipo refuerza la responsabilidad compartida y la seguridad psicológica propias de los valores ágiles. Seguir al patrocinador tal cual daña la colaboración. Quitar todo reconocimiento ignora el valor de premios bien diseñados. Votar un premio individual sigue dividiendo al equipo.

42. D El liderazgo de servicio (servant leadership) invierte la jerarquía tradicional: el líder habilita, hace coaching y quita impedimentos para que el equipo se autoorganice y entregue valor; es base del principio de liderazgo del PMBOK y de la forma ágil de trabajar. El autocrático centraliza las decisiones en el líder. El laissez-faire da muy poca guía y puede dejar al equipo sin apoyo. El transaccional se basa en recompensas y sanciones ligadas al desempeño, no en empoderar ni hacer crecer a las personas.

43. A Como la persona ya tiene las habilidades técnicas pero no tiene claras las expectativas, la causa raíz es la ambigüedad y no la competencia. El coaching debe fijar metas SMART y dar retroalimentación periódica, una competencia básica del dominio de personas. La acción disciplinaria es prematura y punitiva antes de intentar coaching. Reasignar tareas no desarrolla a la persona y sobrecarga a otra. Más capacitación técnica no resuelve las expectativas poco claras.

44. A En la matriz de poder e interés, a los interesados con mucho poder y poco interés se les mantiene satisfechos con actualizaciones periódicas de alto nivel que conservan su apoyo sin abrumarlos con detalles; pueden afectar mucho al proyecto si se molestan, pero no necesitan involucramiento constante. Gestionar de cerca es para poder alto e interés alto. Mantener informado es para poder bajo e interés alto. Monitorear con mínimo esfuerzo es para poder bajo e interés bajo, y subestima el riesgo de este interesado.

45. C La mentoría (mentoring) es una relación de más largo plazo centrada en el desarrollo profesional amplio, la transferencia de conocimiento y la orientación sobre la organización, sin una meta de desempeño estrecha; es lo que describe el caso. El coaching suele ser de más corto plazo y apunta a una habilidad o brecha de desempeño concreta. La evaluación del desempeño mide formalmente resultados frente a objetivos. El ejercicio de integración es una actividad estructurada para la cohesión del grupo, no una relación uno a uno.

46. D La negociación integrativa busca resultados que beneficien a ambas partes a partir de sus intereses de fondo y no de posiciones fijas, por lo que es ideal cuando importa conservar la relación con el proveedor a largo plazo. La distributiva maximiza la ganancia de una parte a costa de la otra y daña la colaboración futura. La evasión renuncia a la responsabilidad de proteger los intereses del proyecto. El regateo con una exigencia extrema es una táctica distributiva que provoca contraofertas defensivas y erosiona la confianza.

47. D La escucha activa, una habilidad interpersonal básica del dominio de personas, exige entender y validar primero lo que preocupa a la persona antes de dar soluciones; así se genera confianza y suele salir el problema real. Dar de inmediato una lista priorizada puede tratar solo síntomas y sentirse como un rechazo. Mandarla sola con los interesados abandona el papel de facilitador del director. Escalar a Recursos Humanos es excesivo para un conflicto de prioridades que no es de conducta ni de políticas.

48. D En el liderazgo situacional de Hersey-Blanchard, poca competencia con mucho compromiso corresponde al nivel de desarrollo 1 y pide un estilo directivo, con instrucciones específicas y supervisión cercana para construir las habilidades básicas. El coaching sirve cuando ya hay algo de competencia pero el compromiso puede bajar. Apoyar encaja con personas competentes y de compromiso variable. Delegar es para personas competentes y comprometidas que trabajan solas. Ninguna de esas opciones corresponde al nivel de habilidad de esta persona nueva.

49. C La matriz de poder e interés clasifica a los interesados por su autoridad y su preocupación por el proyecto. Con mucho poder y mucho interés se requiere el mayor nivel de involucramiento, 'gestionar de cerca e involucrar activamente', con comunicación frecuente y detallada y participación activa en las decisiones. 'Monitorear con el mínimo esfuerzo' es para poder bajo e interés bajo. 'Mantener informado' es para poder bajo e interés alto. 'Mantener satisfecho' es para poder alto e interés bajo.

50. C La escucha activa implica dar toda la atención, usar señales no verbales como el contacto visual y parafrasear para confirmar que se entendió antes de responder, justo lo que describe el caso. Ayuda a generar confianza y a entender con exactitud. La comunicación paralingüística se refiere al tono y a la entonación de la voz, no a todo el proceso de escuchar. El 'ciclo de retroalimentación no verbal' no incluye la paráfrasis verbal. El efecto halo es un sesgo para formar una impresión general a partir de un solo rasgo, y no tiene relación con escuchar.

51. A La negociación basada en intereses y con datos objetivos (el impacto en la ruta crítica) es la habilidad de primera línea para resolver prioridades en competencia antes de escalar. Escalar de inmediato evita la responsabilidad del director de resolver el conflicto y puede dañar las relaciones. Aceptar sin explorar alternativas arriesga un retraso innecesario. Decirle al recurso que ignore a su jefe funcional socava la estructura de reporte y podría ser insubordinación.

52. B La etapa de conflicto (storming) se caracteriza por choques sobre roles, autoridad y formas de trabajar, mientras los miembros expresan sus opiniones y ponen a prueba los límites, justo lo que describe el caso. La formación es la etapa previa, cortés y cautelosa, sin conflicto abierto. La normalización viene después, cuando el equipo resuelve las diferencias y fija acuerdos. El desempeño es la etapa madura, con trabajo interdependiente y poca supervisión, lo que contradice la fricción descrita.

53. B Incorporar miembros nuevos altera los roles y las normas ya establecidos, y lo normal es regresar al conflicto (storming), donde reaparecen las disputas y la aclaración de roles, incluso en un equipo antes de alto desempeño. La normalización viene después, cuando se consolidan acuerdos nuevos, y aquí aún hay desacuerdo activo. El cierre se refiere a terminar el proyecto o el equipo. La formación puede repetirse cuando cambia la membresía, pero los desacuerdos y el conflicto de roles hacen del conflicto la mejor respuesta.

54. D El estilo de coaching usa preguntas orientadoras y reflexión guiada para que la persona desarrolle sus propias soluciones y gane capacidad a largo plazo, en lugar de dar respuestas directas; es una conducta clave del liderazgo de servicio y ágil en el PMBOK 7.ª ed. El liderazgo directivo dice exactamente qué hacer, lo contrario del caso. La decisión autocrática la concentra el líder, no la persona. El laissez-faire implica muy poca intervención, y contradice las preguntas activas.

55. C El liderazgo de servicio da prioridad a quitar impedimentos y a hacer coaching para que el equipo desarrolle su capacidad de autoorganizarse, en lugar de dirigir las tareas, según la Guía práctica de agilidad. Asignar tareas cada día refuerza el mando y control que debilita la autoorganización. Escalar al product owner trata como falla de desempeño un tema de coaching. Tomar las decisiones personalmente quita autonomía al equipo y frena su crecimiento.

56. C La Teoría X de McGregor supone que los empleados no tienen motivación propia, evitan la responsabilidad y necesitan supervisión y control cercanos, a menudo con amenazas o castigos. La Teoría Y es el supuesto opuesto: ve a las personas como automotivadas y capaces de autodirigirse si hay autonomía y confianza. La teoría de la higiene de Herzberg distingue los factores que previenen la insatisfacción de los que motivan de verdad. La teoría de las expectativas de Vroom explica la motivación por el vínculo entre esfuerzo, desempeño y recompensa.

57. C La etapa de conflicto (storming) se caracteriza por choques, competencia y cuestionamiento de la autoridad mientras los miembros prueban roles y procesos antes de llegar a acuerdos; coincide con los desacuerdos y los subgrupos del caso. La formación es la etapa cortés y de orientación, con poco conflicto. La normalización llega cuando se resuelve el conflicto y se fijan acuerdos de trabajo. El desempeño es un equipo maduro con poca supervisión, lo que contradice la fricción descrita.

58. B La etapa de conflicto (storming) se caracteriza por choques sobre roles, autoridad y enfoque cuando los miembros empiezan a imponerse; que el equipo siga participando y no se retire es una señal clave que lo distingue de una disfunción dañina. La formación es la fase inicial, cortés, antes del conflicto. La normalización llega cuando se resuelve la fricción y empiezan la confianza, la cohesión y los acuerdos. El desempeño es una etapa madura de interdependencia y poca supervisión, y nada de eso coincide con un equipo que aún pelea por roles y autoridad.

59. C En entornos ágiles colaborativos, destacar a una persona puede crear competencia y debilitar la propiedad colectiva; por eso el director debe orientar al patrocinador sobre ese riesgo y proponer un reconocimiento al equipo que refuerce la colaboración, según el dominio de desempeño del equipo del PMBOK 7. Cumplir arriesga favoritismos y desmotiva al resto. Rotar el reconocimiento sin criterio no es genuino y no premia la contribución real. Ignorar la solicitud descuida la gestión de interesados y pierde la oportunidad de educar al patrocinador.

60. B Retirarse o evitar es alejarse de un conflicto real o posible, postergando el tema para que se calmen los ánimos o para reunir más información; sirve a corto plazo, pero rara vez resuelve la causa raíz. Colaborar o resolver el problema integra varios puntos de vista para lograr consenso y compromiso, y exige participar activamente, no postergar. Transigir busca una solución que satisfaga en parte a ambos, con concesiones mutuas. Forzar o dirigir impone un punto de vista con poder de posición, lo contrario de postergar.

61. A En la normalización los miembros empiezan a confiar unos en otros, resuelven los conflictos anteriores y establecen relaciones y procesos de trabajo que apoyan la colaboración. La formación es la etapa inicial, en que los miembros se conocen y aprenden sobre el proyecto. El conflicto implica choques mientras se prueban los límites y los roles. El desempeño es la etapa madura en que el equipo funciona como una unidad organizada e interdependiente; antes debe darse la normalización para lograr esa cohesión.

62. B Cuando está en juego una condición no negociable, como la seguridad o el cumplimiento normativo, y el tiempo apremia, forzar o dirigir es el modo adecuado, aunque dañe las relaciones a corto plazo. Colaborar da el mejor compromiso a largo plazo, pero necesita un tiempo que no hay. Transigir es inaceptable, porque la seguridad no se puede violar solo en parte. Suavizar evita el problema real y arriesga un daño. Según la guía del PMI, forzar es la excepción correcta cuando la rapidez y los requisitos no negociables pesan más que conservar la relación.

63. D Una negociación eficaz identifica y aprovecha los intereses de fondo de la otra parte y no sus posiciones; como el proveedor valora la relación a largo plazo, ofrecer negocios futuros crea un resultado de beneficio mutuo, propio de la negociación basada en intereses (o de principios). Amenazar con cambiar de proveedor daña la confianza y la relación que el proveedor valora, y resta poder de negociación. Centrarse solo en el precio ignora la prioridad real del proveedor. Negarse a hablar del plazo hasta obtener rebajas crea un estancamiento innecesario.

64. C El liderazgo de servicio pone primero las necesidades del equipo: quita impedimentos, habilita la autoorganización y da poder a las personas, lo que coincide con el comportamiento descrito. El transaccional se basa en intercambios de premios y sanciones ligados al desempeño, no en quitar obstáculos. El autocrático concentra la autoridad de decisión en el líder y dirige el trabajo, lo contrario de lo descrito. El laissez-faire es de poca intervención y apoyo, y no incluiría buscar y quitar bloqueos de forma activa.

65. C El caso de negocio (business case) es el documento previo al proyecto que sirve para decidir si la inversión vale la pena: compara el problema u oportunidad, las alternativas y el retorno financiero con las metas estratégicas. El acta de constitución autoriza el proyecto y nombra al director, pero no contiene la justificación de costo-beneficio. El plan para la dirección describe cómo se ejecutará el trabajo ya aprobado. El plan de gestión de los beneficios da seguimiento a la obtención de beneficios y se elabora a partir del caso de negocio, no en su lugar.

66. D El responsable de los beneficios (benefits owner) es la persona a quien le corresponde lograr y sostener los beneficios del proyecto tras pasar a operaciones, incluida la medición de resultados como la satisfacción del cliente según el plan de gestión de los beneficios. La autoridad del director del proyecto suele terminar con el cierre, así que no le toca el seguimiento posterior. El patrocinador impulsa el proyecto y obtiene el financiamiento, pero delega esa medición en el responsable designado. El comité de control de cambios rige los cambios durante el proyecto, no los resultados posteriores al cierre.

67. B Una puerta de fase (phase gate, también llamada stage gate o punto de corte) es un punto de control de gobierno al final de una fase en que la dirección revisa entregables, desempeño y justificación de negocio antes de autorizar el avance, el financiamiento o los recursos de la fase siguiente. La retrospectiva es una reflexión del equipo para mejorar el proceso, típica de las iteraciones ágiles. La reunión de arranque inicia una fase o proyecto, no autoriza continuar. La sesión de lecciones aprendidas registra conocimiento para el futuro, no decide seguir o detener.

68. A El plan de gestión de los beneficios (benefits management plan) define los beneficios objetivo, las métricas, el calendario de medición y a los responsables de dar seguimiento a la obtención del valor, y se extiende más allá del cierre hacia las operaciones; por eso es el documento adecuado para seguir el valor a largo plazo. El plan para la dirección rige cómo se ejecuta, monitorea y cierra el proyecto, y no se extiende más allá del cierre. El plan de calidad cubre normas y controles de calidad durante el proyecto. La línea base del alcance define el alcance aprobado, no métricas de beneficios posteriores.

69. C El costo de oportunidad es el valor de la mejor alternativa descartada, es decir, lo que se pierde por no elegir la otra opción. Al elegir Falcon, la empresa renuncia al VAN proyectado de Hawk, $410,000, que es el costo de oportunidad de la decisión. Los $350,000 son el VAN del propio Falcon: es lo que se gana, no lo que se pierde. Los $60,000 son solo la diferencia entre ambos VAN, un error común. Los $760,000 suman ambos VAN, lo que no tiene sentido analítico aquí.

70. B Como los empleados adoptaron bien el sistema al principio y solo volvieron atrás meses después, la falla no está en la conciencia, el deseo ni el conocimiento: esas carencias habrían causado resistencia o fracaso desde el inicio. El retroceso gradual tras el arranque apunta a un refuerzo insuficiente: faltaron reconocimiento continuo, retroalimentación correctiva, rendición de cuentas y mecanismos de sostenimiento para volver permanente el nuevo comportamiento. Los problemas de conciencia y deseo se ven como resistencia temprana, y los de conocimiento, como no saber usar el sistema desde el inicio.

71. C Una PMO directiva ejerce el mayor grado de control: se hace cargo directamente de los proyectos, incluida la asignación y gestión central de directores y recursos. La PMO de apoyo solo da plantillas, mejores prácticas y asesoría, con poco control. La PMO de control exige cumplimiento mediante marcos de gobierno y plantillas, pero no administra recursos ni asigna directores por sí misma. Un centro de excelencia suele centrarse en estándares, capacitación e intercambio de conocimiento, no en controlar la dotación de personal ni las aprobaciones de fase.

72. A Las condiciones económicas, como una recesión próxima, son factores externos clásicos que el equipo no controla y que se recogen en un análisis PESTLE (político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental); un cambio importante así debe llevar a reevaluar los beneficios y las proyecciones financieras del caso de negocio. No es un activo de los procesos de la organización, que son plantillas, políticas y datos históricos internos. Es más amplio que una restricción técnica del alcance. Aunque sea un factor ambiental de la empresa (EEF), esos factores están en gran parte fuera del control del equipo.

73. C El patrocinador impulsa el proyecto, obtiene el financiamiento y suele seguir siendo responsable de que se logren los beneficios prometidos cuando el entregable ya está en operación, porque eso ocurre después del cierre. El director del proyecto apoya la planificación de beneficios, pero normalmente no conserva esa responsabilidad tras el paso a operaciones. El scrum master y los miembros del equipo no responden por los beneficios a largo plazo.

74. B El cumplimiento (compliance) se refiere a acatar los requisitos legales y normativos externos y las políticas internas de la organización; es un tema central del dominio de entorno de negocio. El aseguramiento de la calidad se centra en mejorar procesos para cumplir normas de calidad definidas, no en la conformidad legal. La gobernanza es el marco más amplio de decisiones, supervisión y estructuras del proyecto, del cual el cumplimiento es solo una parte. La gestión de riesgos trata la incertidumbre sobre los objetivos; el incumplimiento puede ser un riesgo, pero no es su foco.

75. A El caso de negocio (business case) recoge la viabilidad económica, los beneficios y la justificación de emprender el proyecto, y se revisa de forma periódica durante el ciclo de vida para confirmar que sigue dando valor; si los beneficios ya no justifican el costo, el patrocinador puede reorientar o terminar el proyecto. El acta autoriza el proyecto y nombra al director, pero no reevalúa el valor vigente. El registro de interesados lista sus intereses, no la justificación financiera. El registro de riesgos sigue amenazas y oportunidades, no el motivo para seguir invirtiendo.

76. B En una matriz fuerte, el director del proyecto tiene autoridad de moderada a alta y suele trabajar en ese puesto a tiempo completo, pero el control de los recursos se comparte con la gerencia funcional, así que ninguna parte decide sola y es normal negociar. Que el gerente funcional tenga la última palabra describe una matriz débil o una estructura funcional. Exigir al patrocinador aprobar cada asignación exagera su participación diaria. La PMO puede facilitar la solución de conflictos de recursos, pero no los resuelve sola sin el director.

77. D Incluir el impacto ambiental y los resultados sociales de empleo junto al ROI financiero refleja el triple resultado (triple bottom line): evaluar los proyectos en lo económico, lo social y lo ambiental (personas, planeta y ganancias), en línea con el énfasis del PMBOK 7.ª ed. en una entrega de valor integral y sostenible. El EVM es una técnica de medición de costo y cronograma, no un marco para definir valor. El ROI puro solo considera flujos financieros y excluiría lo social y ambiental. El costo total de propiedad se limita a costos del ciclo de vida.

78. B En una estructura por proyectos, el personal se organiza en torno a proyectos y no a departamentos funcionales, así que el director tiene una autoridad de alta a casi total, con control del presupuesto del proyecto y de los miembros dedicados del equipo. 'Poca o ninguna' describe una estructura funcional, donde el gerente funcional controla los recursos. 'Baja a limitada' describe una matriz débil. 'Moderada a alta' describe una matriz fuerte, que aún comparte autoridad con los gerentes funcionales. Entender este espectro es básico en el dominio de entorno de negocio.

79. A La obtención de beneficios suele extenderse más allá del proyecto y de la autoridad del director, que termina con el cierre. El plan de gestión de los beneficios asigna la responsabilidad de seguir y confirmar los beneficios al patrocinador o a un responsable de negocio designado, que sigue involucrado durante todo el periodo. El registro de lecciones aprendidas del director no sigue resultados posteriores al cierre. La PMO puede apoyar la medición, pero no es la principal responsable. La reunión de cierre ocurre mucho antes de que pasen los 18 meses.

80. A Las condiciones políticas y económicas, como los gobiernos nuevos, los aranceles y los cambios en la política comercial, son factores ambientales de la empresa (EEF) externos que el director debe vigilar porque pueden afectar directamente los costos de adquisición, las cadenas de suministro y la viabilidad del proyecto. La cultura organizacional y la gobernanza interna son EEF internos de la organización ejecutora. La disponibilidad de recursos del equipo es una restricción interna de personal que no tiene relación con la política nacional.

81. D Cuando cambian de forma importante los supuestos del caso de negocio, como el colapso del mercado objetivo, el patrocinador debe revisar el caso para decidir si continuar, reorientar o terminar el proyecto sigue aportando valor a la organización. Seguir solo por los costos ya gastados es la falacia del costo hundido (sunk cost) y no es una buena decisión de negocio. Ampliar el alcance hacia otro mercado sin análisis introduce un riesgo sin validar. La responsabilidad de la justificación de negocio sigue siendo del patrocinador, no del director.

82. D Cuando surgen nuevos requisitos de cumplimiento externos, la primera responsabilidad del director, según el dominio de entorno de negocio, es analizar cómo afecta la norma al alcance, el costo, el cronograma y el riesgo antes de recomendar una respuesta formal. Detener el trabajo sin conocer el impacto real desperdicia recursos. Pedir el cierre del proyecto sin un análisis de impacto es prematuro. Ignorar la nueva ley crea una exposición legal y de cumplimiento para la organización y el proyecto.

83. A La relación beneficio-costo expresa el beneficio esperado frente al costo; un BCR de 2.3 significa que el proyecto devuelve $2.30 de beneficio por cada $1 invertido, más que la razón de 1.8 del Proyecto A. Si la inversión y el ajuste estratégico son comparables, el BCR más alto da mejor valor económico y debe priorizarse. Un BCR más bajo no indica menor riesgo, sino menor retorno. El BCR es un insumo estándar de selección para cualquier metodología, no solo ágil, y las juntas de portafolio lo usan para comparar inversiones.

Palabras clave en inglés

stakeholder	interesado	Persona o grupo que afecta al proyecto o es afectado por él.
project sponsor	patrocinador del proyecto	Quien apoya el proyecto y le da recursos y autoridad.
project charter	acta de constitución del proyecto	Documento que autoriza el proyecto y da autoridad al director.
business case	caso de negocio	Razón y beneficios que justifican hacer el proyecto.
deliverable	entregable	Producto, resultado o servicio que el proyecto debe entregar.
scope	alcance	Todo el trabajo que el proyecto incluye, y lo que no.
scope creep	corrupción o deslizamiento del alcance	Trabajo que se agrega sin aprobar ni ajustar tiempo o costo.
work breakdown structure (WBS)	estructura de desglose del trabajo (EDT)	División del alcance total en partes más pequeñas y manejables.
requirements	requisitos	Condiciones que el resultado debe cumplir para los interesados.
baseline	línea base	Plan aprobado con el que se compara el avance real.
schedule	cronograma	Plan con las actividades, sus fechas y su orden.
critical path	ruta crítica	Secuencia más larga de actividades; fija la duración mínima del proyecto.
float (slack)	holgura	Tiempo que una actividad puede retrasarse sin atrasar el fin del proyecto.

milestone	hito	Punto o evento importante del proyecto, sin duración.
lead and lag	adelanto y retraso	Tiempo que acerca o separa dos actividades relacionadas.
earned value management (EVM)	gestión del valor ganado	Método que compara trabajo hecho, plan y costo para medir avance.
actual cost (AC)	costo real	Lo que de verdad se gastó en el trabajo hecho.
contingency reserve	reserva para contingencias	Tiempo o dinero apartado para riesgos ya identificados.
risk register	registro de riesgos	Lista de riesgos con su análisis, respuesta y responsable.
issue log	registro de incidentes	Lista de problemas que ya ocurren y quién los atiende.
mitigate	mitigar	Reducir la probabilidad o el impacto de un riesgo.
change request	solicitud de cambio	Pedido formal de modificar un plan, documento, entregable o línea base.
change control board (CCB)	comité de control de cambios	Grupo que revisa y aprueba o rechaza los cambios.
quality assurance	aseguramiento de la calidad	Revisar que los procesos se sigan y sirvan para lograr calidad.
quality control	control de calidad	Revisar los entregables para ver si cumplen los requisitos.
procurement	adquisiciones	Compra de productos o servicios a proveedores fuera del equipo.
fixed-price contract	contrato de precio fijo	Contrato con un precio definido para un trabajo definido.
lessons learned	lecciones aprendidas	Lo que el equipo aprendió y puede usar en otros trabajos.
predictive approach	enfoque predictivo	Forma de trabajo que define alcance, tiempo y costo al inicio.
agile approach	enfoque ágil	Trabajo en ciclos cortos, con entregas frecuentes y apertura al cambio.
hybrid approach	enfoque híbrido	Combinación de prácticas predictivas y ágiles en un mismo proyecto.
product backlog	lista de trabajo pendiente del producto	Lista ordenada por prioridad de lo que necesita el producto.
sprint	sprint (ciclo corto de trabajo)	Periodo fijo y corto en que el equipo crea un incremento útil.
retrospective	retrospectiva	Reunión para revisar cómo trabajó el equipo y qué mejorar.

Kanban board	tablero Kanban	Tablero que muestra el trabajo y en qué etapa está.
servant leadership	liderazgo de servicio	Liderar ayudando al equipo y quitando obstáculos de su camino.
impediment	impedimento	Obstáculo que frena o bloquea el avance del equipo.
escalate	escalar	Llevar un asunto a alguien con más autoridad para resolverlo.
compliance	cumplimiento	Seguir las leyes, normas y políticas que aplican al proyecto.
governance	gobernanza	Reglas y funciones que definen quién decide y cómo se supervisa.
gold plating	chapado en oro (extras no solicitados)	Añadir funciones que el cliente no pidió ni aprobó.
work in progress (WIP) limit	límite de trabajo en curso	Máximo de elementos permitidos a la vez en una etapa del flujo.
cost of quality	costo de la calidad	Costo de prevenir, evaluar y corregir defectos en el producto.
opportunity cost	costo de oportunidad	Valor de la mejor alternativa que se descarta al decidir.
benefits management plan	plan de gestión de los beneficios	Define cómo y cuándo se medirá el valor que deja el proyecto.
phase gate	puerta de fase	Revisión al final de una fase para autorizar o detener el avance.
active listening	escucha activa	Escuchar con atención total y confirmar lo entendido antes de responder.
enterprise environmental factors (EEF)	factores ambientales de la empresa	Condiciones internas o externas, fuera del control del equipo, que influyen en el proyecto.

Examundo es independiente. No está afiliado con los organismos que hacen estos exámenes ni tiene su aprobación. Las preguntas son originales, no son del examen real. examundo.tech/es/pmp/