



Dirección de Portafolio de Proyectos

Gestión de valor ganado

Módulo 1 / Semana 4

Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

Te invitamos a...



Introducción

Gestionar el portafolio de proyectos, los programas o los proyectos, no implica solamente el planearlos y ejecutarlos, sino también llevar el monitoreo y control a través de un conjunto de métricas alineadas a la estrategia que permitan determinar la salud del portafolio de forma global y, que al mismo tiempo, sirva de apoyo para la toma de decisiones de los directivos, tal como lo hace el valor ganado.



Explicación

El reporte ejecutivo se enfoca en evaluar la salud del portafolio y monitorear la ejecución global del programa



El reporte empresarial y ejecutivo se enfoca en:

1 Gestión del portafolio empresarial

- Proveer una vista consistente y resumida de las actividades del portafolio a lo largo de la empresa para dar soporte a la planeación ejecutiva y actividades de toma de decisiones.

2 Efectividad del programa

- Provee transparencia en la salud y progreso de programas específicos o iniciativas.

1

Gestión del portafolio empresarial

Atributos clave

- Incluye todas las iniciativas y actividades empresariales.
- Soporta la gestión y priorización de inversiones empresariales.
- Provee un estándar financiero y resumen de estatus de la ejecución.
- Permite flexibilidad para dirigir el interés ejecutivo.

Métricas de ejemplo

- Análisis del gasto empresarial. Utilización de recursos empresariales.
- **Análisis de valor ganado**
- Resumen de análisis (ejemplo, métricas de impacto operativo, ROI, ingresos / impacto de costos).

2

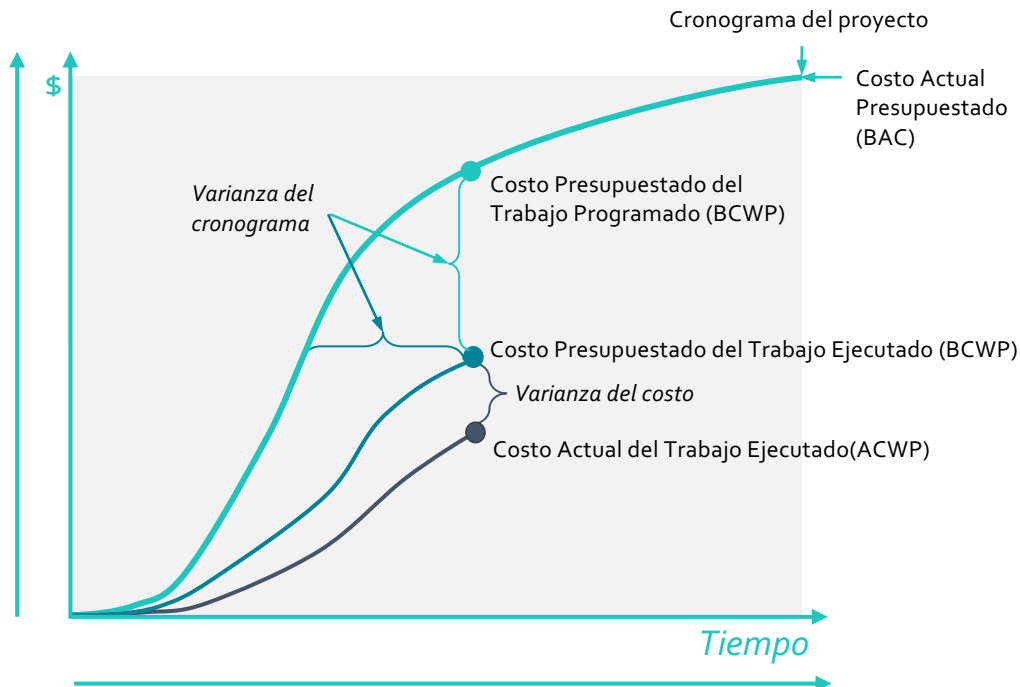
Efectividad del programa

- Resumir todas las líneas de trabajo bajo el programa.
- Proveer transparencia financiera de costos incurridos y esperados.
- Mide el progreso de la ejecución tanto cuantitativa como cualitativamente.
- Provee dirección clara sobre las siguientes actividades significantes.
- Escala las acciones ejecutivas necesarias.

- **Análisis del valor ganado**
- Análisis de gasto del programa.
- Calidad de construcción (tasa de defectos, progreso de casos de prueba, resultados de pruebas).
- Métricas de progreso operativo.

Explicación

El valor ganado de un proyecto es una medida clave de desempeño del costo y del cronograma



- También considerada como la **Medida de Desempeño de la Línea Base (PMB)** y el Valor Planeado (PV) del proyecto.
- Esencialmente es el valor ganado (EV) del proyecto.

Gestión del Valor Ganado (EVM)

- **Propósito:**
 - Medir el progreso de un proyecto.
 - Pronosticar la fecha de término y costo final.
 - Proveer las varianzas del cronograma y costo.
- **Origen:**
 - Desarrollado como una medición de contratistas.
 - Requerido en la mayoría de los proyectos.

Otras medidas clave de desempeño

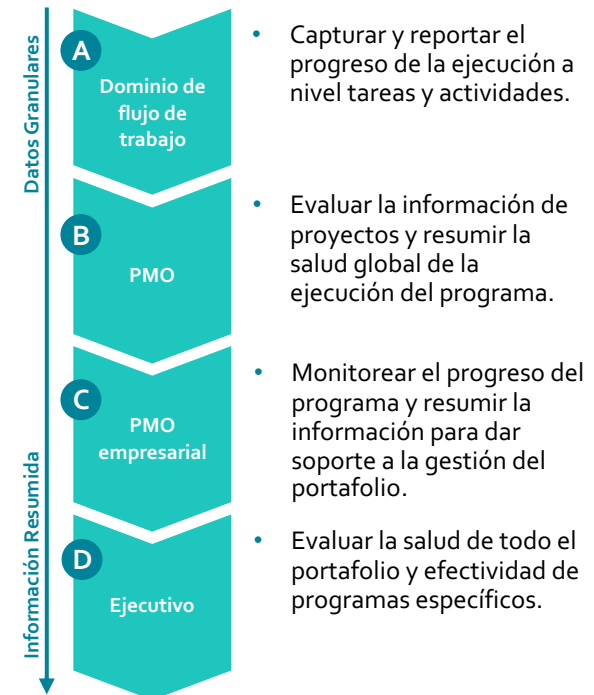
- Índice de Desempeño del Costo (CPI)
$$CPI = \frac{BCWP}{ACWP}$$
 - <1 El costo excede el plan
 - = Costo alineado con el plan
 - >1 Costo menor que el plan
- Estimado a la Conclusión (EAC)
$$EAC = \frac{BAC}{CPI}$$

Explicación

El valor ganado de un proyecto es una medida clave de desempeño del costo y del cronograma

Reporteo del programa	
Objetivo	Provee una vista resumida y consistente de las actividades del programa a lo largo de los flujos de trabajo para dar soporte a la planeación directiva y toma de decisiones.
Contenido primario	
Resumen de estatus	Resume la salud de todos los proyectos bajo el programa.
Métricas de éxito	Demuestra las métricas clave de éxito.
Financieras	Provee transparencia financiera a las finanzas del programa.
Cronograma	Resaltar la salud de las actividades de la ruta crítica. Proveer dirección clara sobre los siguientes hitos.
Riesgos / problemáticas	Provee transparencia para gestionar los principales problemas y riesgos del programa.
Requerimientos de recursos	Provee conocimiento de la demanda y suministro de recursos para los diferentes roles o habilidades requeridas.
Acción de gestión requerida	Escala los elementos requeridos que necesitan acción ejecutiva.
Estatus del flujo de trabajo	Provee un reporte de estatus completo detallado del desempeño de proyectos. Mide el progreso de la ejecución cuantitativa y cualitativamente.

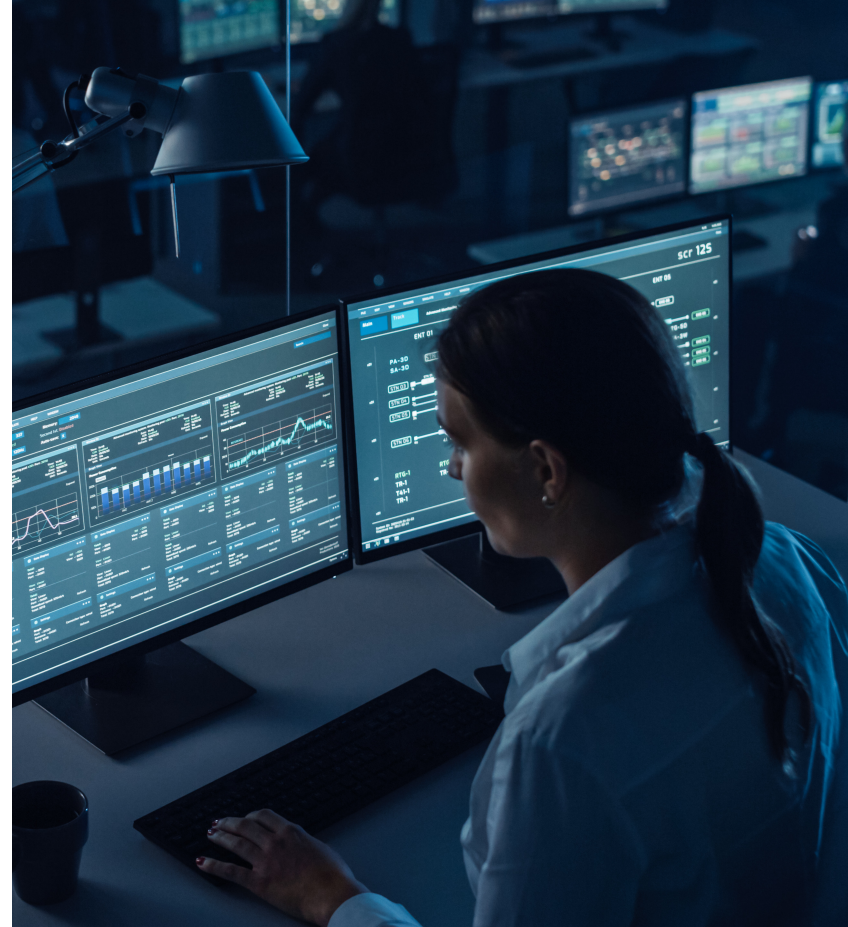
Procesos de reporte del programa	
Objetivo	Definir responsabilidades de reporte y actividades a lo largo de los flujos de trabajo y la PMO.
Flujo primario	



Actividad

Con base en la experiencia de aprendizaje, reflexiona lo siguiente:

1. ¿Qué es el valor ganado?
2. ¿Qué relación tiene el valor ganado en un portafolio de proyectos?
3. ¿Por qué son importantes las métricas de valor ganado para el monitoreo de la salud del portafolio?
4. ¿Qué diferencia hay entre una métrica del portafolio, del programa y de proyectos?



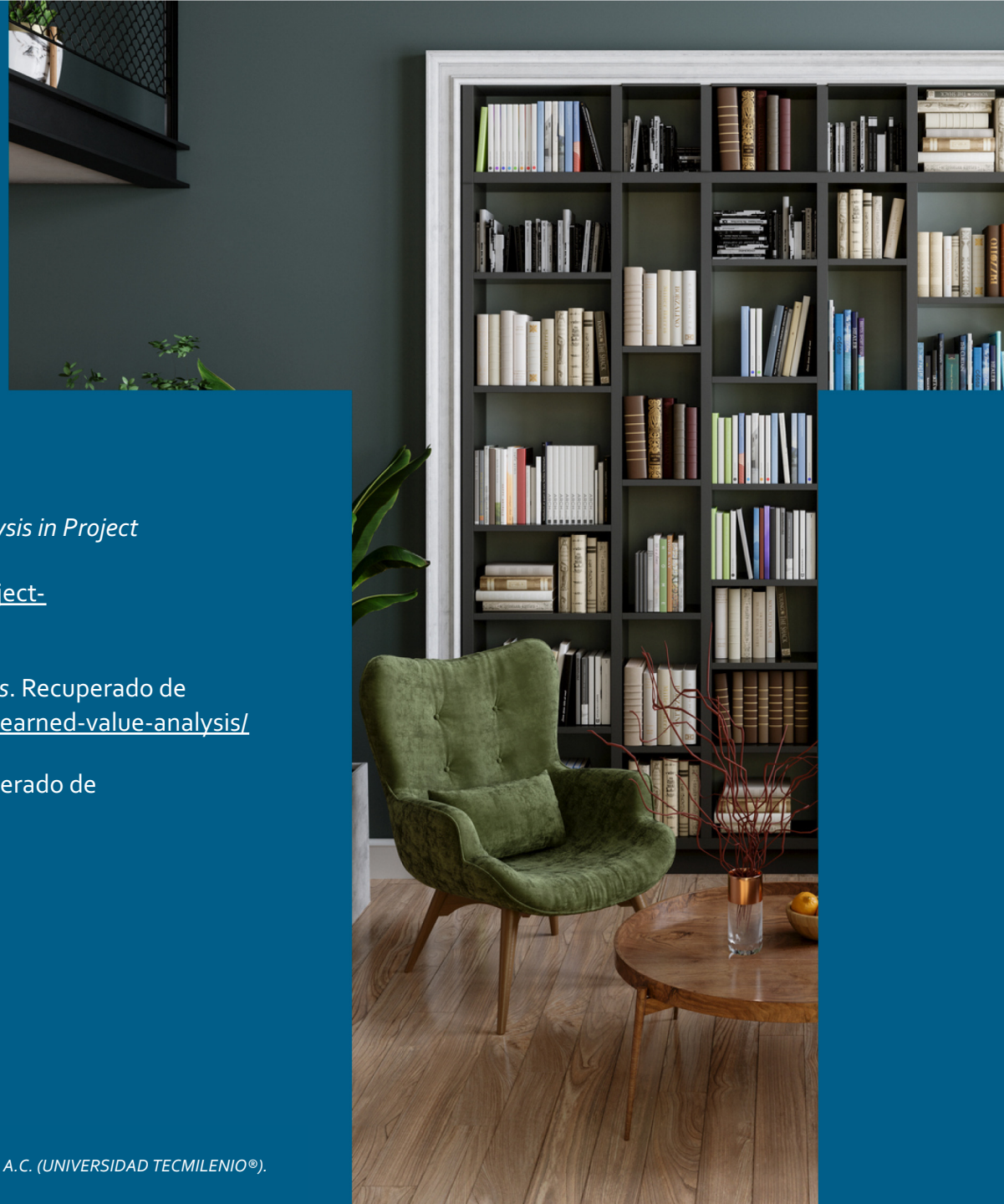
Cierre

El valor ganado es una métrica de desempeño compleja, pero al mismo tiempo es precisa y permite ser utilizada para el reporte ejecutivo, evitando el retrabajo a la hora de reportar el portafolio de proyectos; sin embargo, para poder utilizarla se requieren datos y planeación granular elevada, por lo que se recomienda siempre revisar cuáles son las métricas que se utilizan en la organización y cuál es la disponibilidad de datos, de tal forma que todo se encuentre alineado estratégicamente.



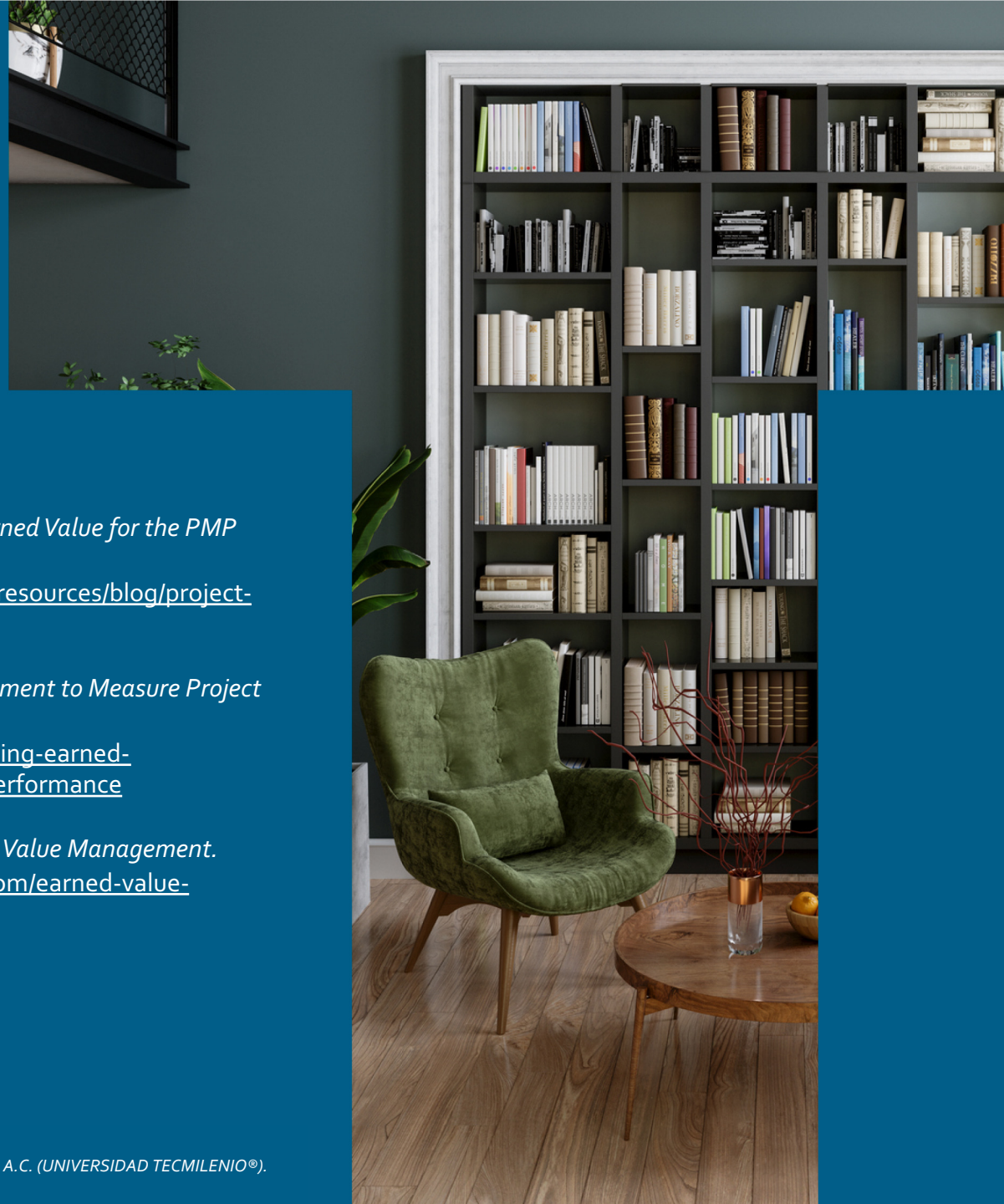
Referencias bibliográficas

- KnowledgeHut. (2022). *Earned Value Analysis in Project Management Method*. Recuperado de <https://www.knowledgehut.com/blog/project-management/earned-value-analysis>
- Neumeyer, A. (2023). *Earned Value Analysis*. Recuperado de <https://www.tacticalprojectmanager.com/earned-value-analysis/>
- PMI. (2023). *PMBok Guide* (7th ed.). Recuperado de <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/PMBOK>



Referencias bibliográficas

- ProjectManagementAcademy. (2021). *Earned Value for the PMP Exam*. Recuperado de <https://projectmanagementacademy.net/resources/blog/project-management-value-and-earned-value/>
- Ray, S. (2022). *Using Earned Value Management to Measure Project Performance*. Recuperado de <https://www.projectmanager.com/blog/using-earned-valuemanagement-to-measure-project-performance>
- Simplilearn. (2023). *Understanding Earned Value Management*. Recuperado de <https://www.simplilearn.com/earned-value-management-and-its-formulas-article>



Dirección de Portafolio de Proyectos

Fundamentos del análisis de proyectos
de inversión

Módulo 1 / Semana 4



Introducción

Como parte de la gestión de portafolios es importante que la organización priorice los proyectos, de tal forma que se maximice el beneficio; para ello se pueden utilizar técnicas financieras como la determinación del Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA), de modo que se puedan tener indicadores cuantitativos basados en riesgos para determinar el beneficio futuro del proyecto.



Explicación

Marco de referencia de gestión de riesgos



Explicación

Riesgos del portafolio de proyectos

- **Riesgo** es un hecho de vida del negocio.
- **Riesgo** no es responder al cambio.
- **Riesgo** es cambiar la forma en la que vemos.
- **Riesgo** es cambiar nuestra perspectiva.
- **Riesgo** es considerar diferentes ángulos.
- **Riesgo** es anticipar, ser ágil y construir resiliencia.



Explicación

Indicadores financieros (ejemplo)

Agricultural Engineers está considerando invertir en un programa. Tiene que elegir entre tres proyectos, cada uno de los cuales cuesta £60,000, pero el capital está limitado a solamente £60,000. Utilizando los siguientes enfoques, selecciona el proyecto de acuerdo con lo siguiente:

- Periodo de Recuperación (PBP)
- Valor Presente Neto (NPV / VPN)
- Periodo de Recuperación Descontado (DPBP)
- Tasa Interna de Retorno (TIR/IRR)

El costo de capital de la firma es actualmente del 15%.

Año	Hydraulic Ramps Workshop (HRW)	Modification to Metal Cutting Machine (MMCM)	Special Delivery Vehicle (C)
1	£12000	£18000	£24000
2	£21000	£12000	£27000
3	£27000	£21000	£15000
4	£15000	£21000	£15000
5	£21000	£12500	£9000
NPV	£3,083.75	-£3,244.73	£4,199.08
TIR	17.03%	12.69%	18.46%
PBP	3.00	3.43	2.60

Valor Presente Neto (VPN/NPV)

$$VPN_{HRW} = \frac{-60,000}{(1 + 0.15)^0} + \frac{12,000}{(1 + 0.15)^1} + \dots + \frac{21,000}{(1 + 0.15)^5} = -60000 + 10435 + \dots + 10441 = 3,083.75$$

Explicación

Tasa Interna de Retorno (TIR/IRR)

$$VPN_{HRW,20\%} = \frac{-60,000}{(1+0.20)^0} + \frac{12,000}{(1+0.20)^1} + \dots + \frac{21,000}{(1+0.20)^5} = -60,000 + 10,000 + \dots + 8,439.43 = -4,118.44$$

$$VPN_{HRW,15\%} = \frac{-60,000}{(1+0.15)^0} + \frac{12,000}{(1+0.15)^1} + \dots + \frac{21,000}{(1+0.15)^5} = -60,000 + 10,435 + \dots + 10,441 = 3,083.75$$

$$IRR = \min(r_1, r_2) + [\max(r_1, r_2) - \min(r_1, r_2)] \frac{VPN_{\min(r_1, r_2)}}{|VPN_{r_1}| + |VPN_{r_2}|}$$
$$= 0.15 + (0.20 - 0.15) \frac{3,083.75}{|-4,118.44| + |3,083.75|} = 0.15 + (0.05)(0.4282) = 0.15 + 0.02141 = \mathbf{0.1714}$$

Periodo de Recuperación Descontado (DPBP)

Year	HRW	VPN	Cum VPN
0	-60000	-60000	
1	12000	10,434.7	10,434.78
2	21000	15,879.02	26,313.80
3	27000	17,752.94	44,066.74
4	15000	8,576.30	52,643.04
5	21000	10,440.71	63,083.75

$$PBP = 4 + \frac{60000 - 52643.04}{10440.71} = 4 + 0.7 = 4.7$$

Periodo de Recuperación (PBP)

$$PP = 2 + \frac{60000 - 60000}{15000} = 3 + \frac{0}{15000} = 3 + 0 = 3.0$$

Actividad

Determina el Valor Presente Neto, la TIR y el Periodo de Recuperación Descontado para el siguiente ejercicio:

1. Se quiere invertir en un equipo para manejo de material con un valor de mercado de \$100'000, que ahorrará \$40'000 por año en mano de obra y reducción de desperdicio de materiales. La vida estimada del nuevo equipo es de cinco años y se espera un valor de recuperación de \$20'000. Si la empresa ha estimado un rendimiento mínimo del 25%, ¿cuál es el Valor Presente Neto del proyecto? ¿Cuál es la TIR? ¿Se debe aceptar el proyecto?



Cierre

Dado que las organizaciones cuentan con recursos limitados, es importante priorizar en qué se debe invertir en determinado momento, de tal forma que se logren los objetivos estratégicos; para lo cual, el Valor Presente Neto, la Tasa Interna de Retorno y la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable, son indicadores financieros que sirven para tal propósito, buscando maximizar los beneficios tangibles e intangibles para la empresa.



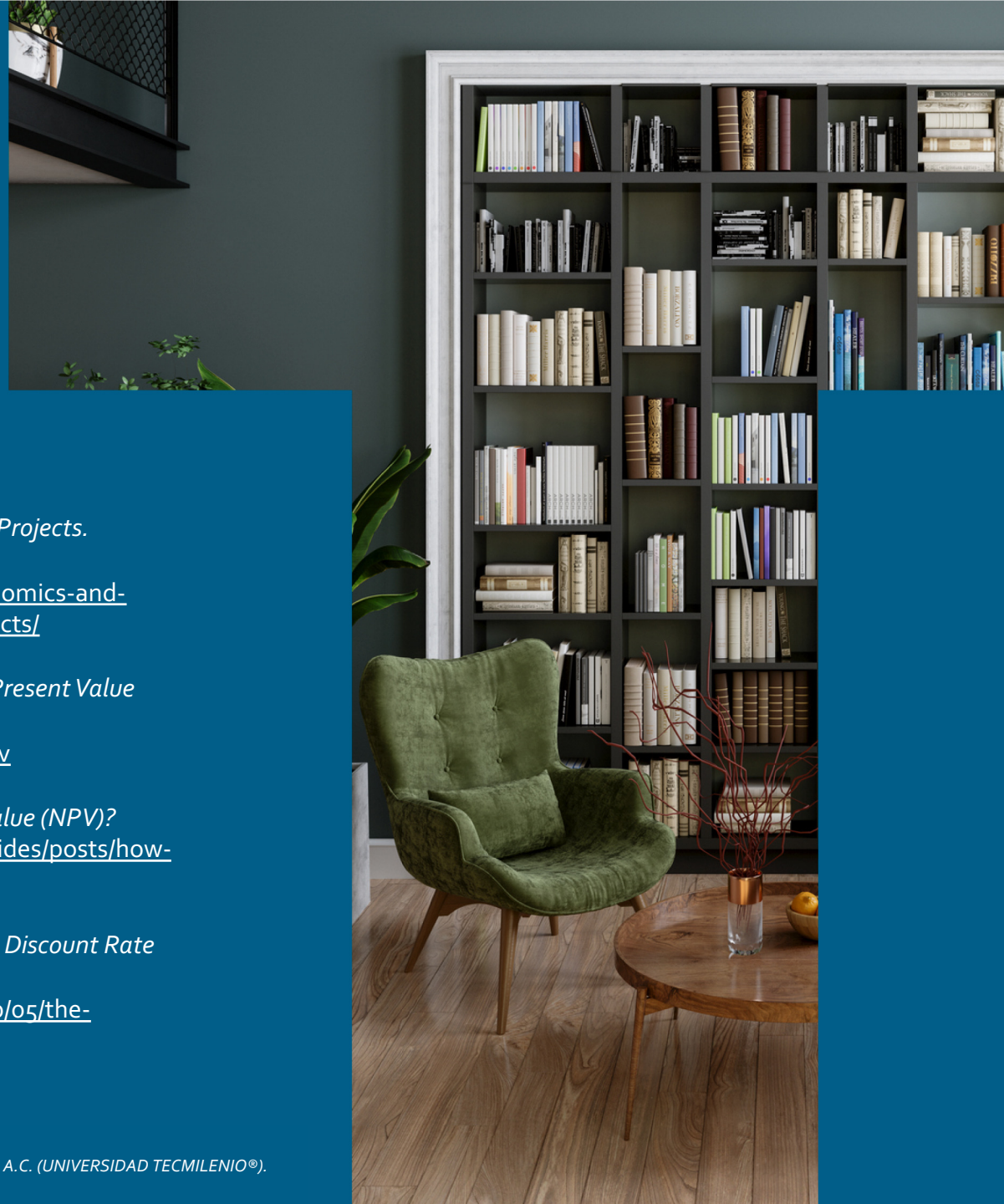
Referencias bibliográficas

- Bando, A. (2022). *Financial Modeling: CAPM & WACC*. Recuperado de <https://cldp.doc.gov/sites/default/files/PPP%20Authority%20Financiancial%20Modeling%20CAPM,%20WACC,%20and%20alteration.pdf>
- CFI Team. (2023a). *Internal Rate of Return (IRR)*. Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/internal-rate-return-irr/>
- CFI Team. (2023b). *Capital Asset Pricing Model*. Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/what-is-capm-formula/>



Referencias bibliográficas

- ESFC. (2023). *Risk Analysis for Investment Projects*. Recuperado de <https://esfccompany.com/en/articles/economics-and-finance/risk-analysis-for-investment-projects/>
- Girardin, M. (2022). *How to Calculate Net Present Value (NPV)*. Recuperado de <https://www.theforage.com/blog/skills/npv>
- GoCardless. (2022). *What is Net Present Value (NPV)?* Recuperado de <https://gocardless.com/guides/posts/how-to-calculate-net-present-value/>
- Reichenbach, Z., y Schmidt, A. (2020). *The Discount Rate and Business Valuations*. Recuperado de <https://www.vallitadvisors.com/news/2020/05/the-discount-rate-and-business-valuations>



Referencias bibliográficas

- Schmidt, J. (2023a). *Time Value of Money*. Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/time-value-of-money/>
- Schmidt, J. (2023b). *Discount Rate*. Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/discount-rate/>
- Schmidt, J. (2023c). *What is Beta in Finance?* Recuperado de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/valuation/what-is-beta-guide/>
- Tomasetti, B. (2023). *Discount Rate*. Recuperado de <https://www.carboncollective.co/sustainable-investing/discount-rate>

