



héctor
murgu a

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS



ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del Participante: _____

Compañía: _____

Fecha: _____



IMPORTANTE



DERECHOS SOBRE LOS MATERIALES Y SU USO

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir o en cualquier modo explotar cualquier parte de este material sin la autorización previa por escrito de Héctor Murguía.

Intransferible y para uso exclusivo del participante inscrito en el taller. Usted no podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor.

OBJETIVOS DEL TALLER



Proporcionar a los participantes una metodología que incluye el **contexto, herramientas, técnicas** y mejores prácticas para la gestión efectiva de proyectos, capacitándolos para conceptualizar, **planificar, ejecutar y cerrar** proyectos logrando los resultados esperados en **tiempo, costo y alcance**.



REFLEXIÓN



→ ¿Qué podría salir mal?



REFLEXIÓN



→ ¿Qué, efectivamente, salió mal?

Software de diseño incompatible

Falta de comunicación y alineación entre equipos

Silos en el manejo de información, falta de integración

Liderazgo centralizado que no consideraba diferencias culturales

Mala evaluación del interés del mercado por este tipo de aviones

El error costó \$6B USD y 2 años de atraso



REFLEXIÓN



→ ¿Por qué se requiere una adecuada gestión de proyectos?



REFLEXIÓN



El proyecto

El que vendió el proyecto

El equipo del proyecto

El Project Manager



CONTEXTO GENERAL DE PROYECTOS



¿QUÉ ES UN PROYECTO?



Un **proyecto** se define como un esfuerzo **temporal** con un **objetivo específico** al que se le asignan ciertos **recursos** y que está diseñado para producir un **resultado único**.

- **Temporalidad:** Tiene un inicio y un fin claramente definidos. No es una actividad continua, sino que termina cuando se logra el objetivo o se decide cancelarlo.
- **Resultado único:** Genera un entregable específico (por ejemplo, un edificio, un software, una máquina) que no se repite de manera idéntica.
- **Objetivo específico:** Se centra en alcanzar metas claras y medibles, alineadas con un propósito definido.
- **Recursos definidos:** Utiliza recursos limitados (tiempo, dinero, personal, equipos) que se asignan específicamente para el proyecto.

¿QUÉ ES UN PROYECTO?



Un **proyecto** se define como un esfuerzo **temporal** con un **objetivo específico** al que se le asignan ciertos **recursos** y que está diseñado para producir un **resultado único**.

- **Gestión estructurada:** Requiere planificación, organización, ejecución, monitoreo y cierre, a menudo apoyándose en diversas metodologías
- **Incertidumbre y riesgo:** Involucra cierto grado de incertidumbre, ya que los proyectos suelen abordar algo nuevo o único, lo que implica gestionar riesgos

¿QUÉ ES UN PROYECTO?



Numeral 3.2; Norma ISO 21500:2021

Un proyecto es un **conjunto único de procesos**, que consiste en **actividades coordinadas y controladas** con **fechas de inicio y finalización**, emprendidas para alcanzar un **objetivo** que cumpla con **requisitos específicos**, incluyendo limitaciones de **tiempo, costo y recursos**.

¿CÓMO NACE UN PROYECTO?



Un proyecto nace de una **necesidad**, una **oportunidad de mejora** o una idea orientada a **resolver un problema**, crear **valor** o alcanzar un **objetivo específico**.



NIVELES DE COMPLEJIDAD EN PROYECTOS

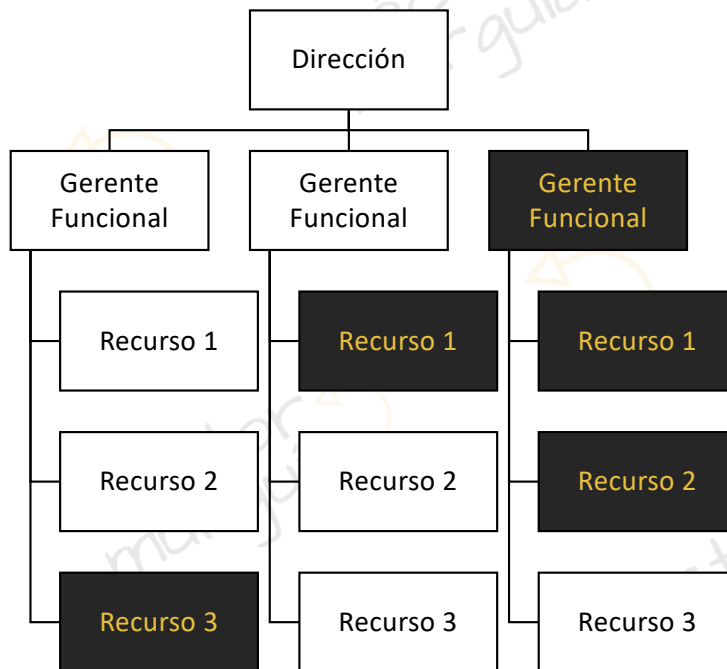


Nivel de Complejidad	Baja	Moderado	Alta
Tamaño de Proyecto	Cambios en procesos o tecnología existente	Introducción de nuevos procesos o tecnologías las cuales no interrumpen o reemplazan a las existentes	Reemplazo de procesos o tecnologías existentes
Alcance del Proyecto	Impacta a un equipo pequeño de usuarios	Impacta a varios grupos de interés de la organización, pero no a clientes	Involucra tanto a grupos de interés de la organización, así como clientes
Impacto en Usuarios	Es probable que los usuarios finales ni siquiera noten el cambio	Cambio mínimo visible para los usuarios finales. Se requiere dar a conocer el proyecto, pero no requiere de entrenamiento generalizado	Se requiere de entrenamiento a todos los involucrados, así como una profunda gestión de comunicación y cambio
Tecnología	Actualización simple o inexistente	Implementar tecnología que se domina pero que es nueva para la organización	Implementación de tecnología (<i>early adopters</i>) que requieren de acompañamiento

GESTIÓN DE PROYECTOS Y ORGANIZACIÓN



En función del tipo de organización y el enfoque en proyectos, ésta diseña las **estructuras organizacionales** adecuadas para gestionarlos

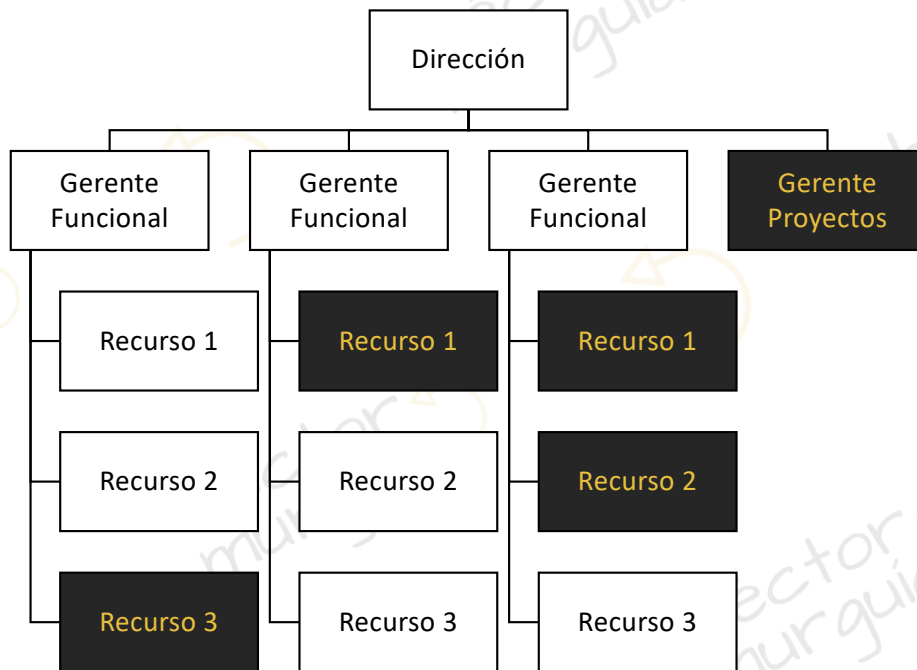


- En una estructura **funcional**, la gestión del proyecto recae en el gerente
- Los recursos se toman, de manera parcial, de las áreas funcionales
- El reto es lograr el balance entre las tareas funcionales y las responsabilidades del proyecto
- El proyecto no genera costo dado que los recursos ya están cubiertos en la estructura

GESTIÓN DE PROYECTOS Y ORGANIZACIÓN



En función del tipo de organización y el enfoque en proyectos, ésta diseña las **estructuras organizacionales** adecuadas para gestionarlos

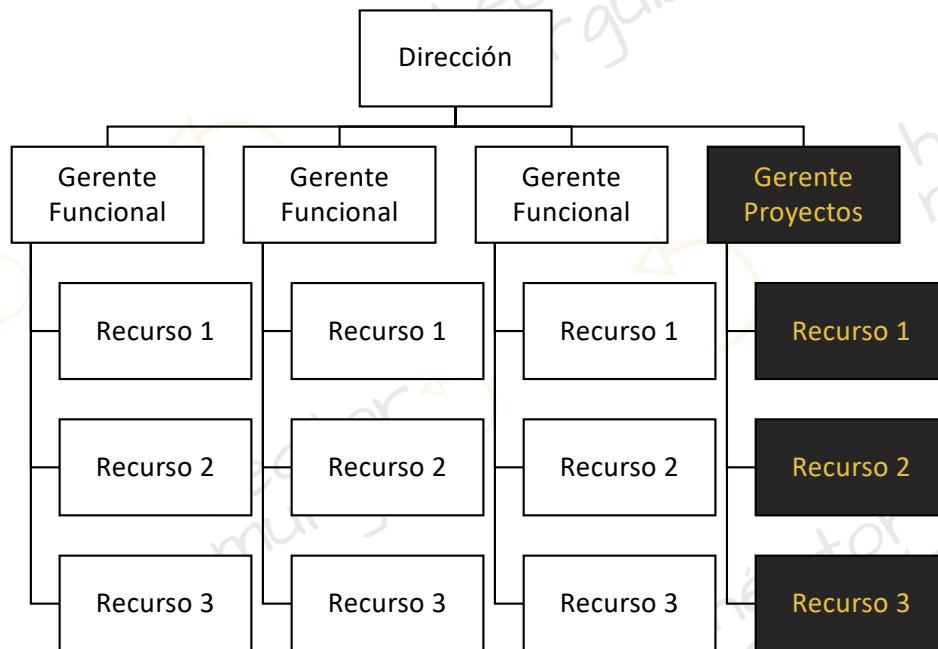


- Existe una estructura **matricial**. La Gerencia de Proyectos es responsable de estos
- Los recursos se toman, de manera parcial, de las áreas funcionales
- El reto es lograr el balance entre las tareas funcionales y las responsabilidades del proyecto de los recursos asignados
- Puede generar prioridades cruzadas entre el gerente funcional y el de proyectos
- El proyecto debe asumir el costo de la gerencia más no de los recursos

GESTIÓN DE PROYECTOS Y ORGANIZACIÓN



En función del tipo de organización y el enfoque en proyectos, ésta diseña las **estructuras organizacionales** adecuadas para gestionarlos



- Existe una estructura **dedicada** (PMO) exclusivamente para proyectos, tanto a nivel gerencial como de recursos
- No existe el conflicto de agendas para los recursos del proyecto
- Existe un mayor enfoque en la gestión y control
- Los recursos deben tener dominio funcional
- La estructura tiene un costo adicional a ser cubierto por los beneficios de los proyectos
- La estructura desaparece al terminar el proyecto

RESTRICCIONES INTRÍNSECAS EN UN PROYECTO



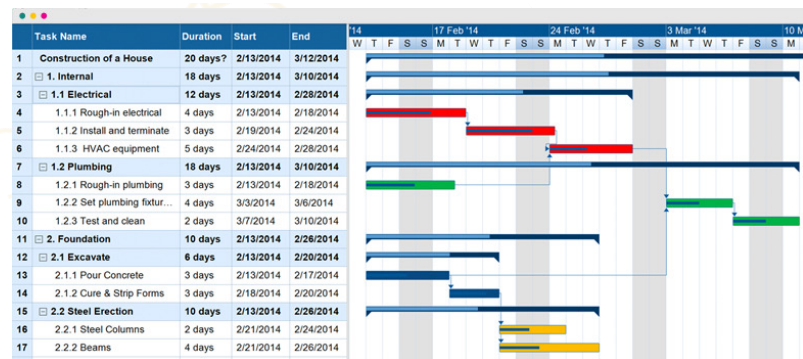
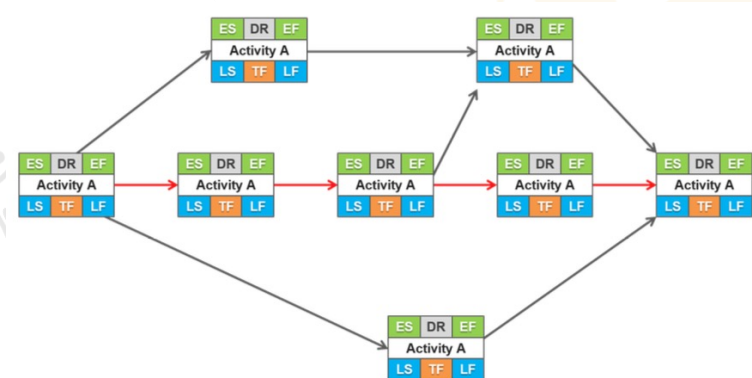
En todo proyecto siempre existirán restricciones que pueden poner en riesgo la viabilidad



RESTRICCIONES INTRÍNSECAS EN UN PROYECTO



De igual forma, el proyecto, y por lo tanto sus tareas, deben cumplir con las **duraciones** estimadas, así como con las **fechas de inicio y fin** establecidas en el calendario



RESTRICCIONES INTRÍNSECAS EN UN PROYECTO



Todo proyecto debe tener una estimación de **costo e inversiones** (si se requieren) y la ejecución requiere un control sobre dichos presupuestos para evitar que se salgan de control



SIMPLE PROJECT BUDGET TEMPLATE

User to complete non-shaded cells only.

TASK	DESCRIPTION	STATUS	PLANNED START DATE	ACTUAL START DATE	END DATE	LABOR			MATERIALS			FIXED			BALANCE		
						HR	\$/HR	TOTAL LABOR	UNITS	\$/UNITS	TOTAL MATERIALS	TRAVEL	EQUIPMENT / SPACE	MISC.	BUDGET	ACTUAL	UNDER/OVER
PROJECT 1																	
Task		Not Started				4.0	\$40.00	\$160	12.0	\$15.00	\$180	\$500	\$600	\$50	\$ 200	\$ 1,490	\$ 1,290
Task		In Progress				8.0	\$15.00	\$120	22.0	\$14.00	\$308	\$200	\$600	\$100	\$ 1,500	\$ 1,328	\$ (172)
Task		Complete						\$0	50.0	\$11.00	\$550			\$300	\$ 100	\$ 850	\$ 750
Subtask		Needs Review				6.0	\$10.00	\$60	44.0	\$45.00	\$1,980				\$ 2,040	\$ 2,040	\$ -
Subtask		Approved						\$0	3.0	\$500.00	\$1,500			\$7,500	\$ 12,500	\$ 9,000	\$ (3,500)
Task		Overdue						\$0							\$ -	\$ -	\$ -
Task		On Hold						\$0			\$0				\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL								\$340			\$4,518	\$700	\$1,200	\$7,950	\$ 16,340	\$ 14,708	\$ (1,632)

User to complete non-shaded cells only.

TASK	DESCRIPTION	STATUS	PLANNED START DATE	ACTUAL START DATE	END DATE	LABOR			MATERIALS			FIXED			BALANCE		
						HR	\$/HR	TOTAL LABOR	UNITS	\$/UNITS	TOTAL MATERIALS	TRAVEL	EQUIPMENT / SPACE	MISC.	BUDGET	ACTUAL	UNDER/OVER
PROJECT 2																	
Task		Complete				5.0	\$50.00	\$250			\$0				\$ 200	\$ 250	\$ 50
Task		In Progress						\$0			\$0	\$1,100			\$ 1,500	\$ 1,100	\$ (400)
Task		Not Started						\$0	1.0	\$150.00	\$150				\$ 100	\$ 150	\$ 50
Subtask								\$0			\$0	\$1,800			\$ 2,040	\$ 1,800	\$ (240)
Task								\$0			\$0		\$25,000		\$ 23,500	\$ 25,000	\$ 1,500
Subtask						85.0	\$75.50	\$6,418			\$0				\$ 2,500	\$ 6,418	\$ 3,918
SUBTOTAL								\$6,668			\$150	\$1,800	\$26,100	\$0	\$ 29,840	\$ 34,718	\$ 4,878

RESTRICCIONES INTRÍNSECAS EN UN PROYECTO



Adicional al dinero, esta restricción también contempla la gestión de los **recursos humanos y materiales**



	1	22	Hoy	26	27	28	29	2	3	4	5	6
Roberto	2h	11.2h	2h	6h	5h	6h	6h	6h	2h	4h	4h	8h
Engineering project	2h	4h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	0h	2h
Marketing project	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	2h
Implementation project	2h	4h	2h	2h	3h	4h	2h	2h	0h	0h	2h	2h
Development project	0h	3.2h	2h	2h	0h	0h	12h	12h	2h	2h	2h	2h
Ana	2h	2h	2h	15.3h	6h	6.2h	8.6h	8.6h	8.6h	4.2h	5h	6h
Engineering project	2h	2h	2h	2h	2h	2h	1h	1h	1h	1h	1h	0h
Marketing project	0h	0h	2h	0h	0h	0h	5.4h	5.4h	5.4h	0h	0h	2h
Implementation project	0h	0h	2h	2h	2h	2h	0h	0h	0h	2h	2h	2h
Development project	0h	0h	2h	11.3h	2h	2.2h	2.2h	2.2h	2.2h	2.2h	2h	2h
Sara	2h	4h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	2h	0h	2h

RESTRICCIONES EXTERNAS EN UN PROYECTO



Un proyecto también puede estar influenciado por restricciones externas



PORTAFOLIO DE PROYECTOS



Después de la prospección de proyectos, la alta dirección debe definir los **criterios** con los cuales decidirá aquellos en las que la organización se **enfocará** y **destinará recursos**



Alineados al **plan estratégico** de la organización



Nivel de **costo** o **inversión** necesario y criterio de **retorno**



Gestión de **recursos** para proyectos **concurrentes**



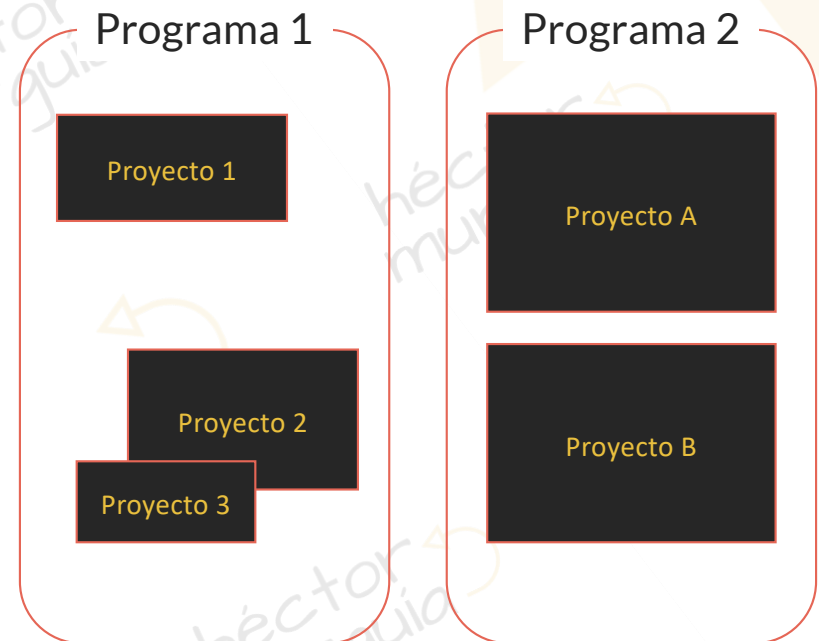
Criterios de **priorización**, incluso para determinar la continuidad de este

PROGRAMA DE PROYECTOS



En algunas ocasiones, diversos proyectos **relacionados entre sí** deben ser gestionados de manera **conjunta**, ya sea porque pertenecen a **mismo objetivo estratégico** o porque unos son **sucesores** naturales de otros a lo largo del tiempo

- Se promueve una gestión coordinada
- Busca economías de escala
- Gestión integral de ciclos de vida
- Criterios de priorización unificados
- Centralización de toma de decisiones
- Comparación objetiva del desempeño



PORTAFOLIO Y PROGRAMA DE PROYECTOS



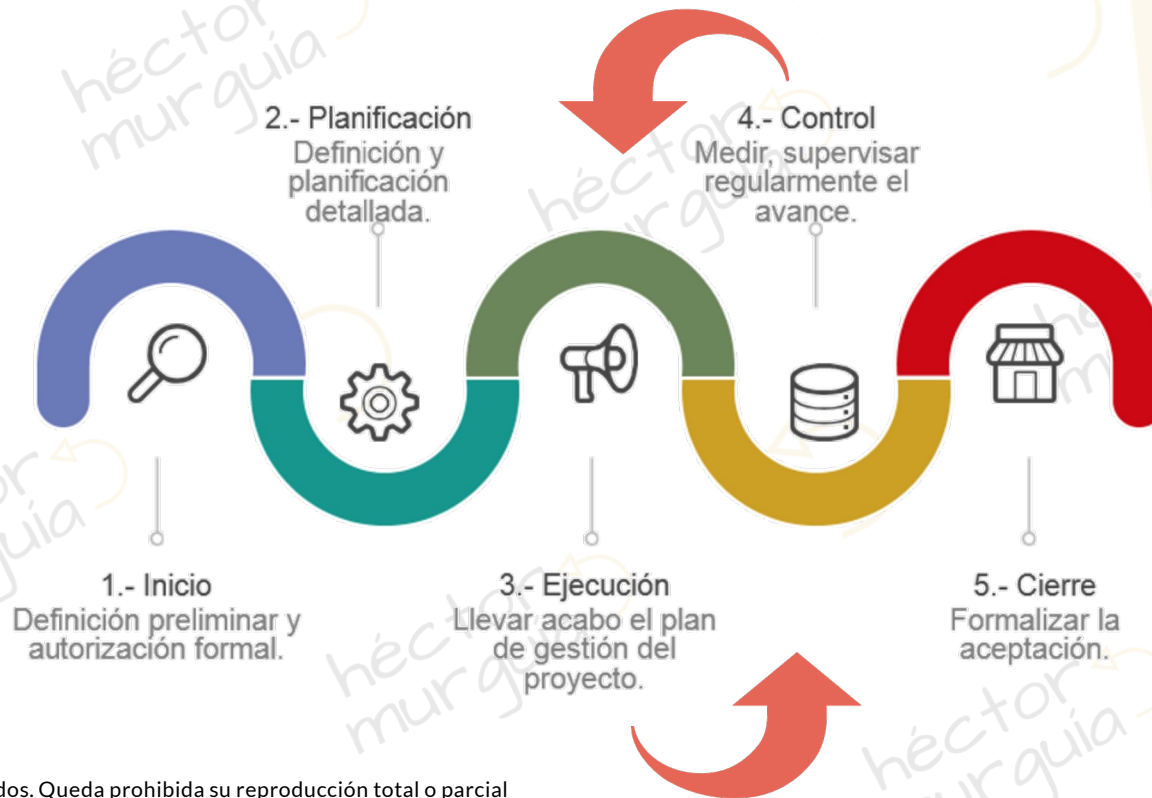
Tanto el **portafolio** de proyectos, así como los **programas** y los proyectos **independientes** deben estar alineados la **estrategia de la organización**



CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO



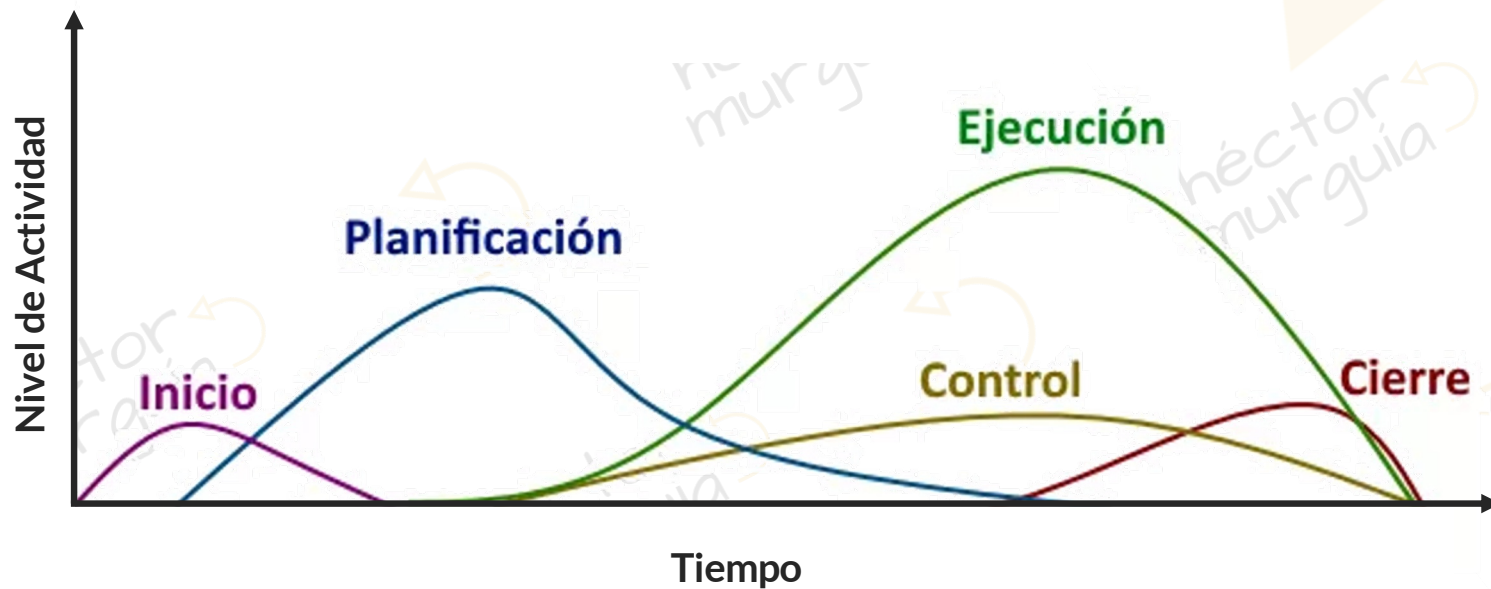
Define las **etapas secuenciales** del proyecto, desde su **inicio** hasta su **finalización**. Este ciclo ayuda a **gestionar** y **controlar** el proyecto y así alcanzar los objetivos establecidos



CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO



Dependiendo del tipo de proyecto, el nivel de actividad y consumo de recursos en cada etapa puede ser diferente



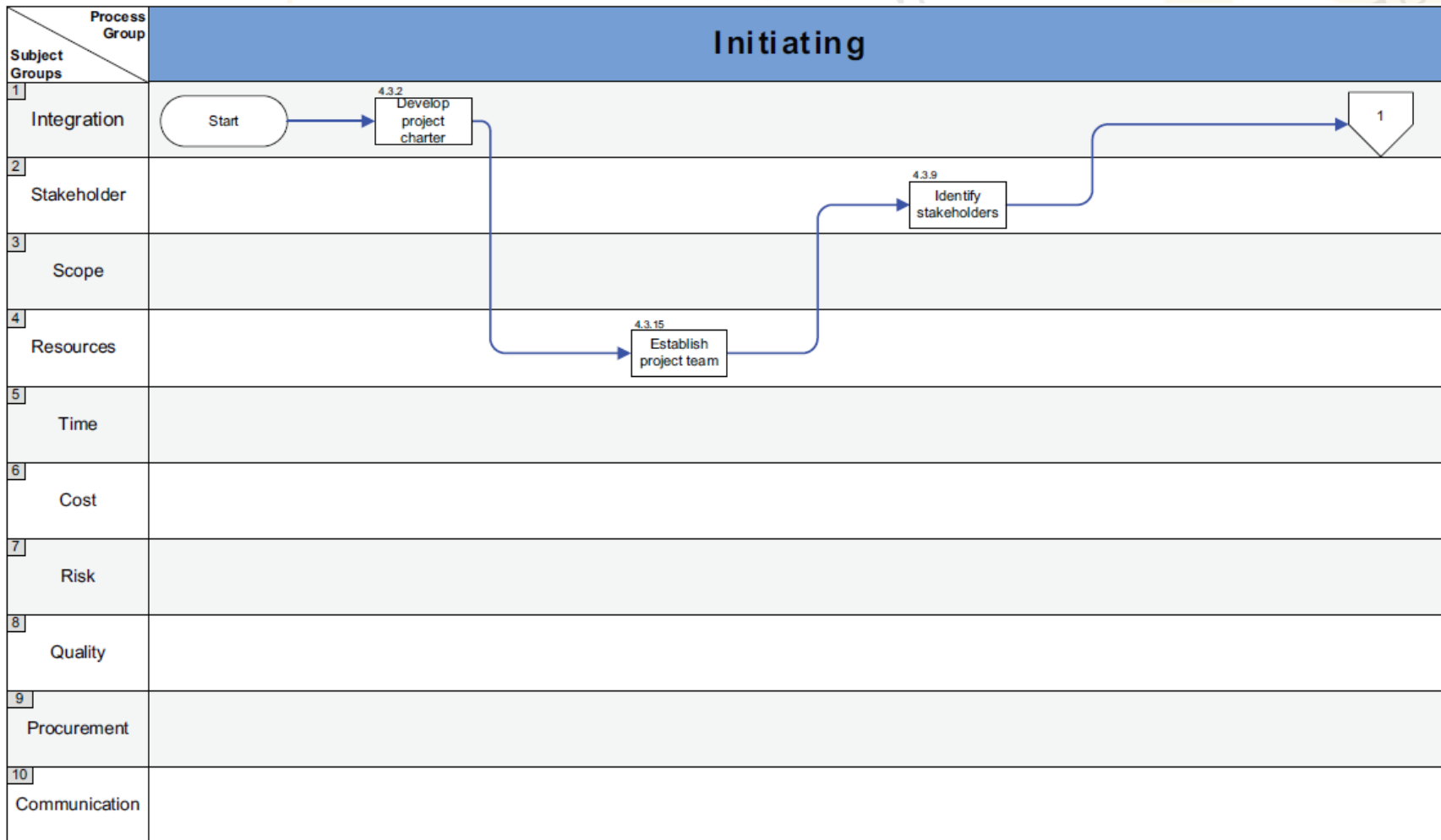
NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



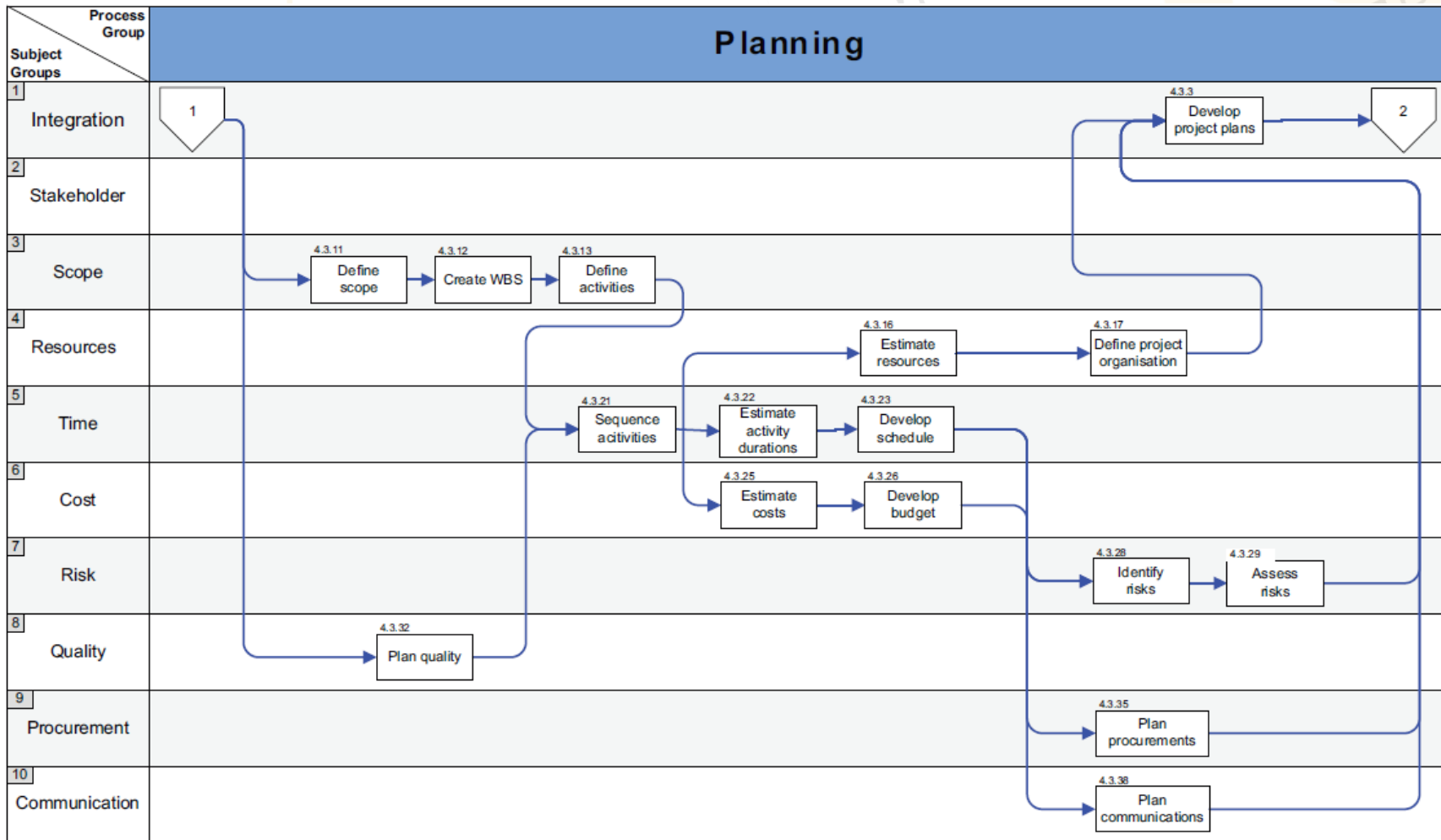
Enfocada en mejorar la **gestión** de proyectos, aumentar la probabilidad de **éxito**, mejorar la **comunicación**, facilitar la gestión de **riesgos** y promover la **mejora continua**, contemplando 10 áreas temáticas:

- **Integración:** Coordinación de todos los elementos del proyecto
- **Recursos:** Gestión de recursos humanos, materiales y equipos
- **Alcance:** Definición y control de lo que se incluye y excluye en el proyecto
- **Comunicación:** Planificación y ejecución de la comunicación entre partes interesadas
- **Cronograma:** Gestión del tiempo y plazos
- **Riesgos:** Identificación, análisis y respuesta a riesgos
- **Costos:** Presupuesto y control financiero
- **Adquisiciones:** Gestión de compras y contratos con proveedores
- **Calidad:** Aseguramiento de que los entregables cumplen con los requisitos establecidos
- **Partes interesadas:** Identificación y gestión de las expectativas de las partes involucradas

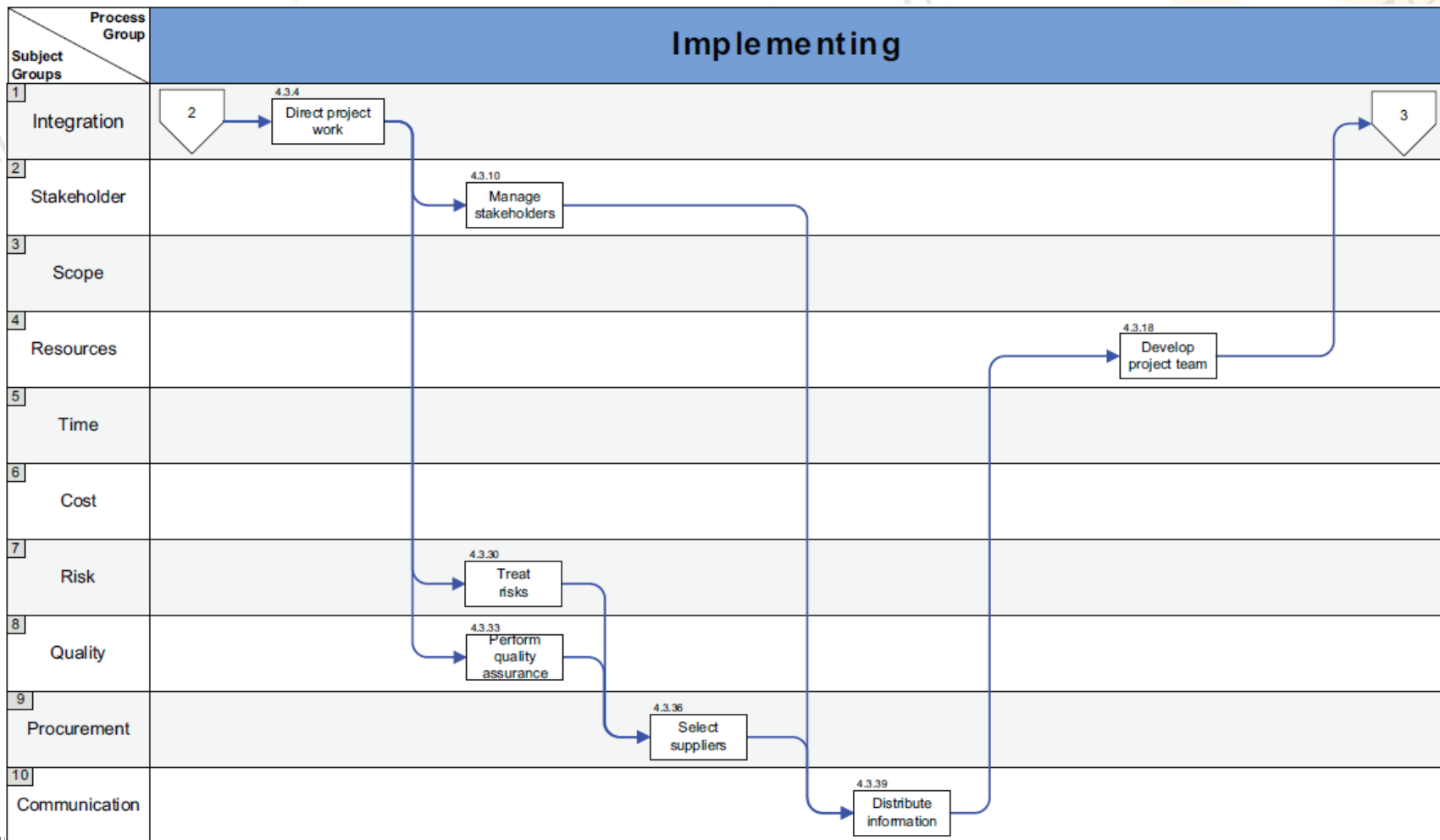
NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



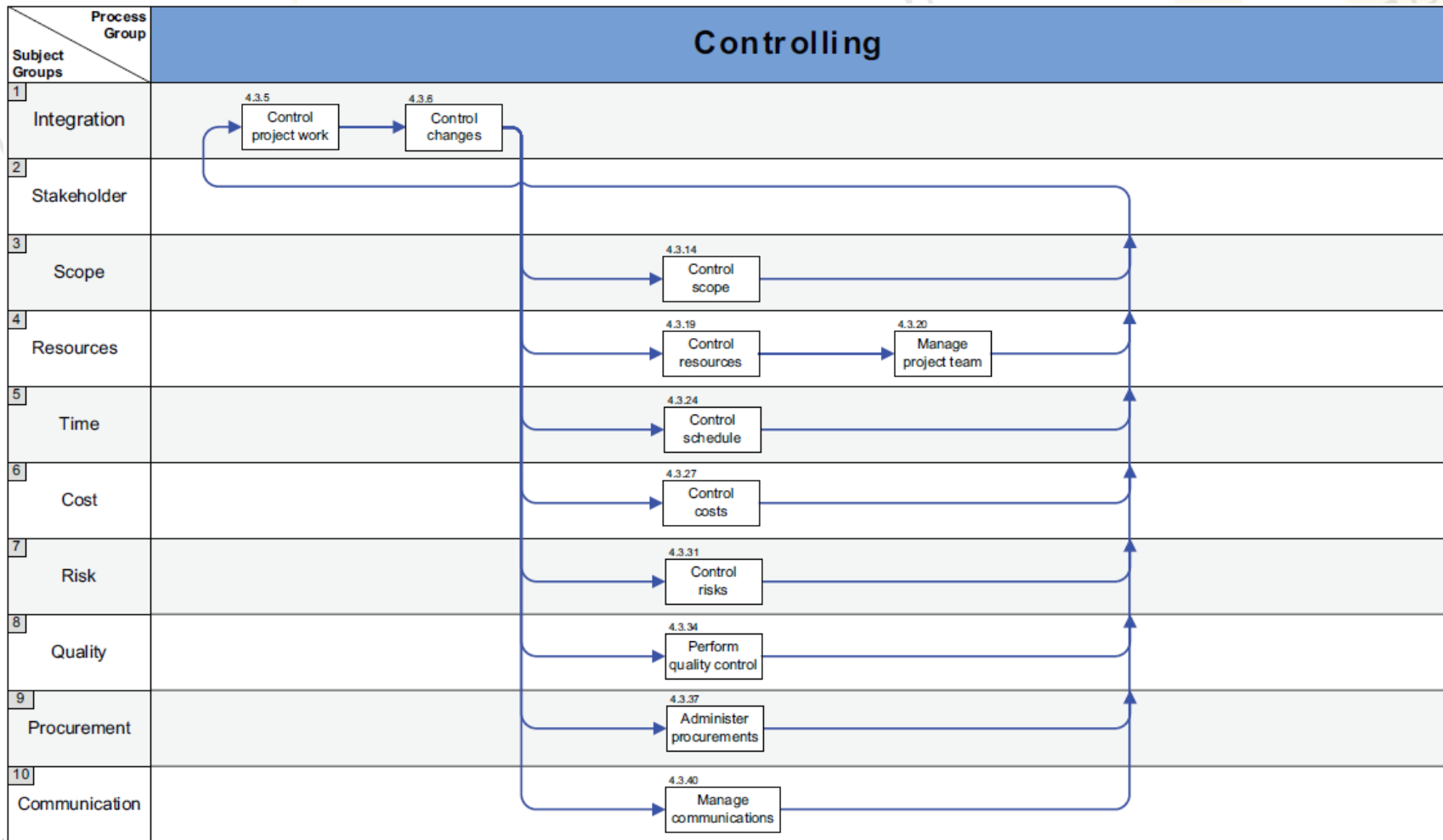
NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



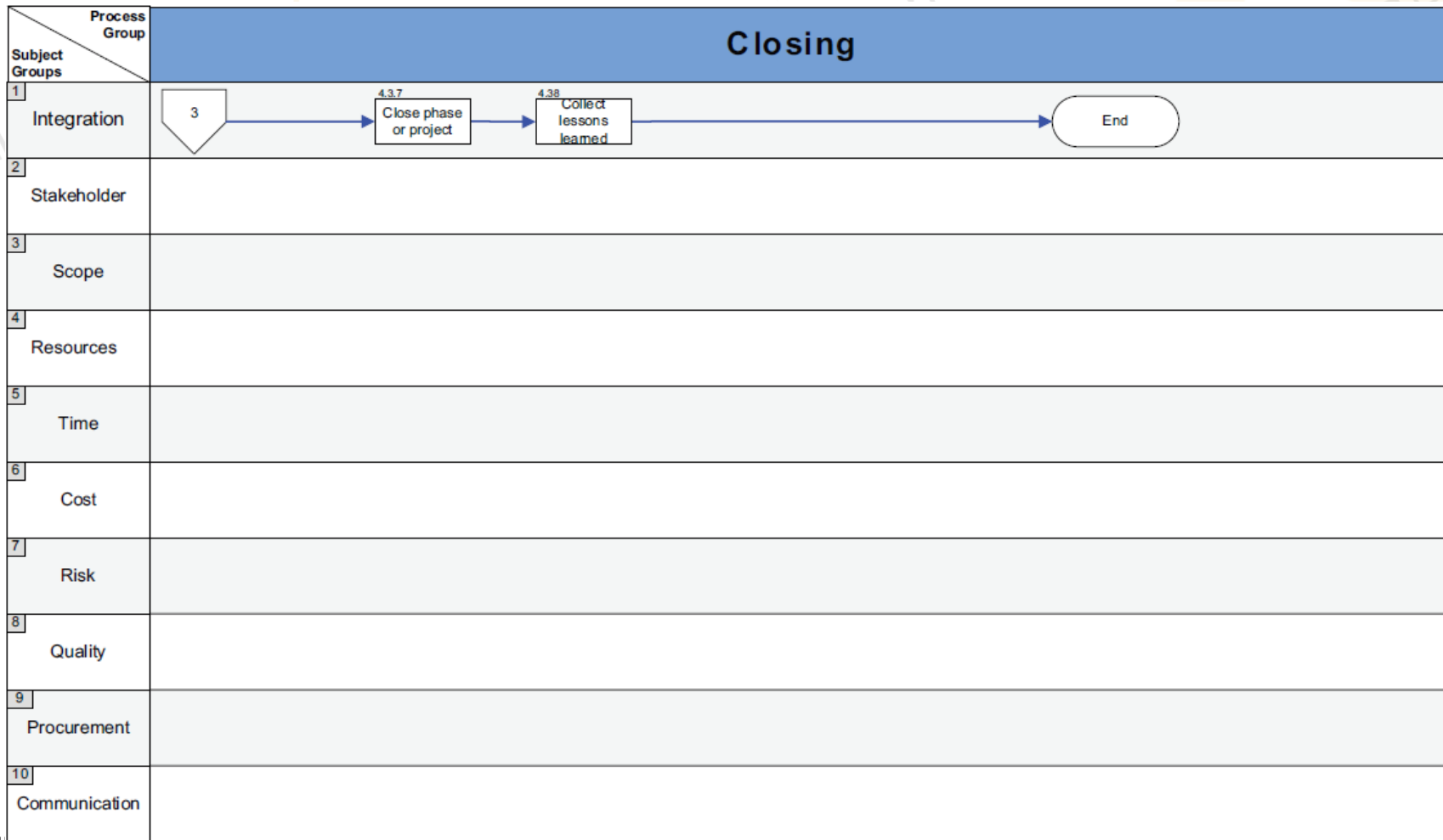
NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



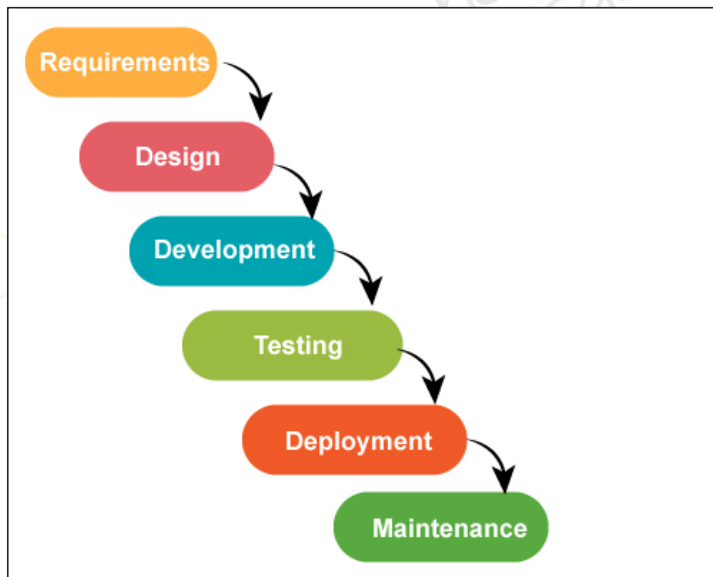
NORMA ISO 21500: ORIENTACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS



METODOLOGÍAS TRADICIONALES



Waterfall o Cascada: Se gestiona como un proceso lineal donde cada fase (requerimientos, diseño, implementación, verificación, cierre) se completa antes de pasar a la siguiente

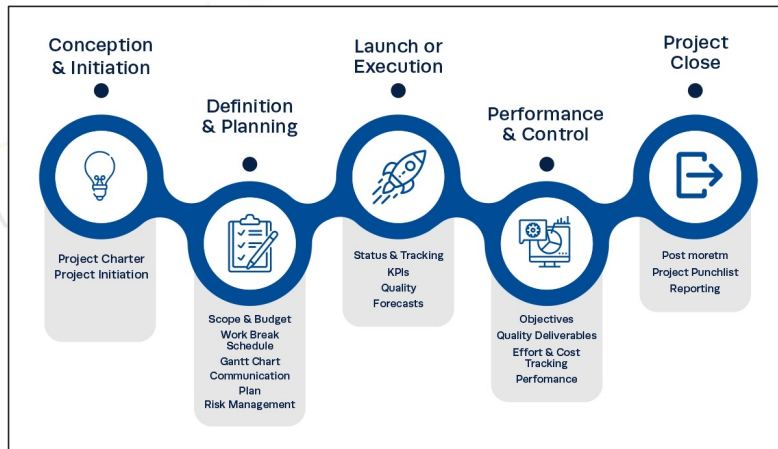


- **Ventajas:** Estructura clara, fácil de entender, adecuada para proyectos con requisitos fijos (ej. construcción)
- **Desventajas:** Poco flexible ante cambios, riesgos si los requisitos iniciales no son precisos
- **Uso:** Proyectos de ingeniería, construcción o manufactura

METODOLOGÍAS TRADICIONALES



PMBOK (Project Management Body of Knowledge): Basada en el marco del PMI (Project Management Institute) que organiza la gestión en 5 grupos de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo/control, cierre) y 10 áreas de conocimiento



- **Ventajas:** Completo, estandarizado, aplicable a cualquier industria
- **Desventajas:** Puede ser complejo para proyectos pequeños
- **Uso:** Proyectos de gran escala en múltiples sectores

METODOLOGÍAS TRADICIONALES



PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments): Metodología estructurada con 7 principios, 7 temas y 7 procesos, centrada en el control y la gestión por etapas que se evalúan para dar continuidad al proyecto



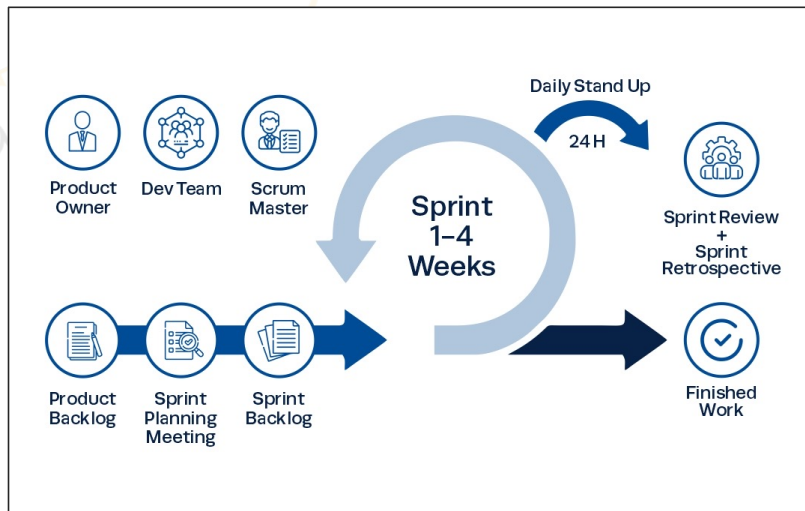
- **Ventajas:** Enfocada en la gobernanza, roles y responsabilidades claras y puntos de decisión en cada fase del proyecto
- **Desventajas:** Puede ser rígida y burocrática
- **Uso:** Proyectos gubernamentales principalmente

METODOLOGÍAS ÁGILES



Estas metodologías priorizan la flexibilidad, la colaboración y la entrega incremental, ideales para proyectos con requisitos cambiantes según se van dando los avances

SCRUM: Marco ágil basado en sprints (iteraciones de 1-4 semanas), con roles definidos (Scrum Master, Product Owner, Equipo) y eventos como reuniones diarias (Daily Scrum)



- **Ventajas:** Fomenta la colaboración, permite adaptarse rápidamente a cambios
- **Desventajas:** Requiere equipos altamente colaborativos, menos efectivo en proyectos con entregables físicos
- **Uso:** Desarrollo de software, proyectos tecnológicos

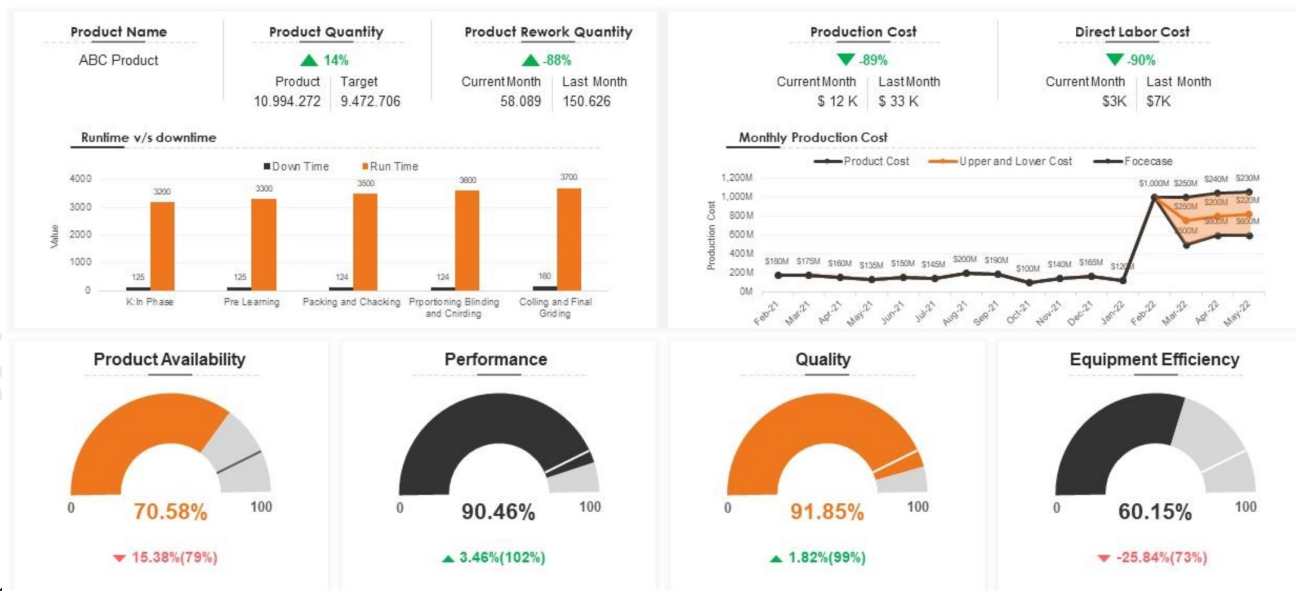
OBJETIVO DEL PROYECTO Y MEDICIÓN DE ÉXITO



El éxito de un proyecto se puede medir desde **dos perspectivas complementarias**:

→ **Variable o condición por mejorar**

Generalmente relacionado a un métrico que se busca impactar con la realización del proyecto



OBJETIVO DEL PROYECTO Y MEDICIÓN DE ÉXITO

El éxito de un proyecto se puede medir desde **dos perspectivas complementarias**:

→ **Control y gestión de proyecto**



KPI DASHBOARD TEMPLATE

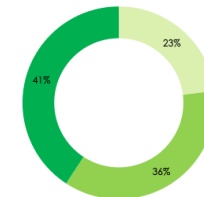
OVERALL STATUS

SCHEDULE 45% ahead

PROGRESS 30% complete

BUDGET 26% remaining

PROJECTS / TASKS

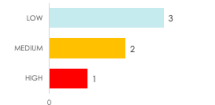


■ NOT STARTED ■ IN PROGRESS ■ COMPLETE

BUDGET



RISKS



ISSUES



DASHBOARD DATA

PROJECTS / TASKS

NOT STARTED	IN PROGRESS	COMPLETE
35	55	62

BUDGET

PROJECTED	ACTUAL	REMAINDER
\$250.000	\$185.000	\$65.000

RISKS

HIGH	MEDIUM	LOW
1	2	3

ISSUES

UNRESOLVED	REVISIONS	PENDING ACTIONS
3	1	3



CASO DE NEGOCIO LA JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

CASO DE NEGOCIO



Justifica la **necesidad** de emprender un proyecto, demostrando sus **beneficios financieros y estratégicos** esperados, incluyendo la factibilidad técnica

Actúa como prerrequisito para **convencer** a quienes toman la decisión (alta dirección) de que la inversión merece la pena



- Análisis de las **necesidades del negocio**, la demanda del mercado y las solicitudes de los clientes
- Evaluación de **costos y beneficios**, incluyendo proyecciones financieras
- Identificación de **riesgos, oportunidades y alineación estratégica**
- Recomendación sobre la **mejor opción** para alcanzar los objetivos del negocio

CASO DE NEGOCIO



¿Qué justifica que el proyecto se lleve a cabo?

- ¿Qué pasa si el proyecto no se ejecuta?
- ¿El proyecto está alineado con la estrategia de la organización?
- ¿Se ha intentado antes? ¿Se tuvo apoyo? ¿Qué resultados tuvo?
- ¿Se tiene el apoyo de la alta dirección o de quien gestiona los recursos?
- ¿La necesidad planteada está vigente?
- ¿Existe una idea clara de lo que se quiere lograr?
- ¿Qué expectativas se tienen sobre los entregables estimados?
- ¿Se tendrán los recursos necesarios?



DINÁMICA CASO DE NEGOCIO





CASO DE NEGOCIO

Usted, como Gerente de Proyectos, debe prospectar alguna iniciativa que sea estratégica para la organización y estimar, a grandes rasgos, los beneficios e impactos, así como las restricciones intrínsecas, riesgos, restricciones y suposiciones que tendrían que considerarse para lograr el éxito de este.

Documente el caso de negocio del proyecto para ser presentado en la sesión ejecutiva de la Alta Dirección.

CASO DE NEGOCIO



Para descargar los archivos de trabajo, escanee el siguiente código QR, o bien, ingrese al URL <https://hectormurguia.com/PM/>



CASO DE NEGOCIO



Proyecto	Nombre del Proyecto	Dueño de la Propuesta	Persona que prospecta y propone el proyecto		
Problema/Oportunidad	Descripción del problema u oportunidad				
Objetivos de Negocio	Definir claramente las metas y objetivos del proyecto Listar resultados específicos que el proyecto pretende lograr (elemento para medir el nivel de éxito)				
Solución Propuesta	Aspectos clave de la solución ¿Cómo contribuye la solución a los problemas u oportunidades de negocio? Describa la importancia estratégica del proyecto. ¿Qué pasa si no se ejecuta el proyecto?				
Criterios de Decisión	Nivel de Complejidad		Costos	Impacto en el Negocio	Calendario
	Técnica <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	Implementación <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja	CAPEX: OPEX: On-Going:	ROI: NPV: Payback: IRR: Ahorros:	Extensión (wk): Go-Live:
Alcance	Defina los límites y las limitaciones del proyecto. Indique qué se incluye y qué se excluye del alcance del proyecto.				
Riesgos Detectados	Identificar los riesgos potenciales que podrían afectar el éxito del proyecto Proponer estrategias de mitigación				
Restricciones / Supuestos	Identificar potenciales restricciones para la ejecución, implementación y despliegue del proyecto Identificar supuestos sobre los cuales se plantean alcances, tiempos y costos				

EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



El equipo de proyecto está integrado por el **Administrador o Líder de Proyecto**, así como por un **grupo de staff** que puede o no estar involucrados con tareas propiamente del proyecto pero que pueden estar involucrados con actividades relacionadas con este

- Los miembros del equipo del proyecto pueden pertenecer a **diferentes áreas** y contar con **experiencia y conocimientos especializados** para contribuir a la ejecución del proyecto
- El **tamaño** y la **estructura** del equipo del proyecto pueden variar según el tamaño y la complejidad del proyecto; no existe una regla



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Administrador o Líder de Proyecto

→ Es el responsable directo y final del proyecto y quién asumirá el éxito o fracaso de este

Principales responsabilidades:

- Desarrollar un plan de proyecto
- Gestionar los entregables
- Liderar y gestionar el equipo
- Definir las metodologías que se utilizarán en el proyecto
- Establecer un cronograma del proyecto
- Asignar tareas al equipo
- Gestionar recursos y presupuestos



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Administrador o Líder de Proyecto

→ Es el responsable directo y final del proyecto y quién asumirá el éxito o fracaso de este

Principales responsabilidades:



- Gestionar el desarrollo de los miembros
- Gestionar cambios, riesgos y escalamientos
- Seguimiento de cronogramas y progreso
- Seguimiento de los parámetros de calidad
- Informar a la gerencia sobre el progreso
- Cerrar el proyecto con las actualizaciones finales
- Formalizar la entrega al Dueño del Proceso

EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Sponsor o Champion del Proyecto

- Gestiona el financiamiento del proyecto y tiene autoridad sobre las decisiones y resultados del este. Generalmente pertenece a la alta dirección.
- Resuelve conflictos y obstáculos organizacionales que surgen durante el proyecto
- Provee guía de alto nivel y da soporte al Administrador del Proyecto y equipo
- Es el mayor interesado en que el proyecto tenga éxito
- El proyecto es parte de sus principales objetivos organizacionales



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Miembros del Equipo

- Personas con habilidades especializadas responsables de comprender las tareas asignadas, completarlas dentro de las limitaciones dadas y colaborar con otros para alcanzar los objetivos del proyecto



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Dueño del Proceso

- Es el líder funcional que recibirá los entregables del proyecto para dar continuidad a lo logrado por este
- Al recibir los entregables, de acuerdo con lo comprometido por el proyecto, éste se da por terminado
- Puede o no participar activamente en las tareas del proyecto
- Posee dominio funcional sobre el alcance del proyecto



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Asistente de Proyecto (si se requiere)

- Apoya al Administrador del Proyecto en diversas tareas específicas de gestión
- Incluye la planificación del cronograma, coordinar sesiones de trabajo o entrenamiento, documentación del proyecto, control del gasto, ejecutar tareas del plan de comunicación, etc.



EQUIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO



Consultor del Proyecto

- En una persona, o grupo de personas expertas en los temas sobre los que trata el proyecto
- Son quienes aportan guía específica en momentos específicos cuando así es requerido por el proyecto
- Generalmente no forman parte del equipo pero están a disposición del mismo





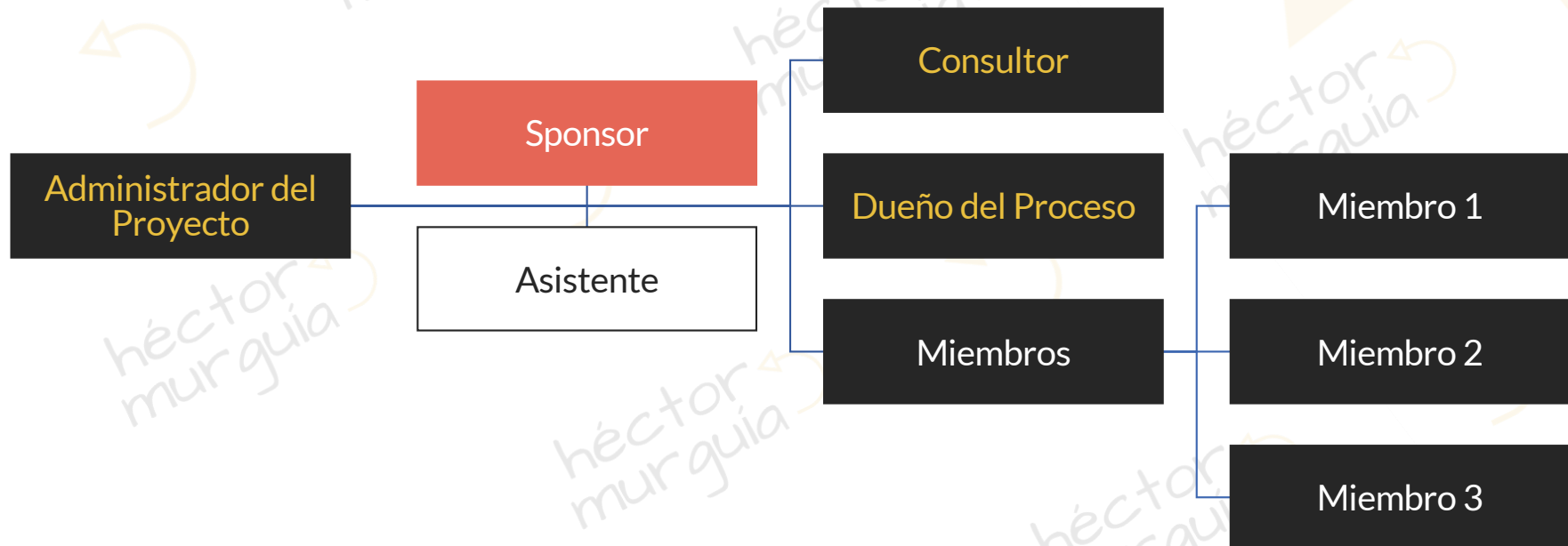
DINÁMICA EQUIPO DE PROYECTO



EQUIPO DE PROYECTO



Determine los miembros que integrarán el proyecto definiendo roles y responsabilidades



GESTIÓN DEL CAMBIO



Es un proceso clave para **controlar** y **gestionar** cualquier **modificación** en el alcance, plan, costos, recursos u otros aspectos, asegurando que siga alineado con los objetivos

- **Mantener la alineación con los objetivos**
Asegurar que el cambio no le desvíe de sus metas originales ni comprometa su viabilidad
- **Controlar el alcance**
Evita el "scope creep" (crecimiento descontrolado del alcance)
- **Gestionar riesgos**
Evalúa el impacto de los cambios minimizando efectos negativos



GESTIÓN DEL CAMBIO



Es un proceso clave para controlar y gestionar cualquier modificación en el alcance, plan, costos, recursos u otros aspectos, asegurando que siga alineado con los objetivos



- **Mejorar la toma de decisiones**
Proporciona un marco estructurado para decidir si el cambio es necesario y cómo implementarlo
- **Asegurar la comunicación**
Garantiza que todos los interesados estén informados y de acuerdo con los cambios aprobados

PLAN DE COMUNICACIÓN



Es un componente clave del plan de gestión del proyecto que define cómo se gestionará la **información** entre los **interesados** (stakeholders) durante el ciclo de vida del proyecto



1. Audiencia
2. Frecuencia
3. Contenido
4. Medio
5. Responsable



PLAN DE COMUNICACIÓN



Tópico	Audiencia	Frecuencia	Contenido	Medio	Responsable
Reporte ejecutivo	Alta Dirección	Semanal	<ul style="list-style-type: none"> • Principales avances • Sigüientes pasos • Problemáticas • Riesgos detectados 	Reunión presencial	Pedro Martínez
Reportes de avances diarios	Equipo de proyecto	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Desviaciones • Tareas en riesgo • Decisiones tomadas • Actualización de plan 	Email	Luisa Quintero
Gestión de cambios	Equipo de Proyecto	Según se requiera	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción del cambio • Impactos en plan • Impactos en costo • Calibración de riesgos 	Presencial	Pedro Martínez
Comunicación organizacional	Toda la organización	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Refresh del proyecto • Status actual • Engagement • Q&A 	Presencial en reunión de resultados mensuales	Pedro Martínez



PLANEACIÓN DE PROYECTO ALTO NIVEL



PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL

En un proyecto, un plan es una **hoja de ruta detallada** que define el **alcance**, los **objetivos**, los **recursos** necesarios, los **cronogramas** y los **riesgos** de la iniciativa



PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



La **prospección** del proyecto incluye una planeación a alto nivel, **preliminar** y puede incluirse en el caso de negocio (aunque este plan es más de uso interno que ejecutivo) y generalmente se crea con base en **supuestos**



Pero aún y con supuestos, el plan debe ser realista

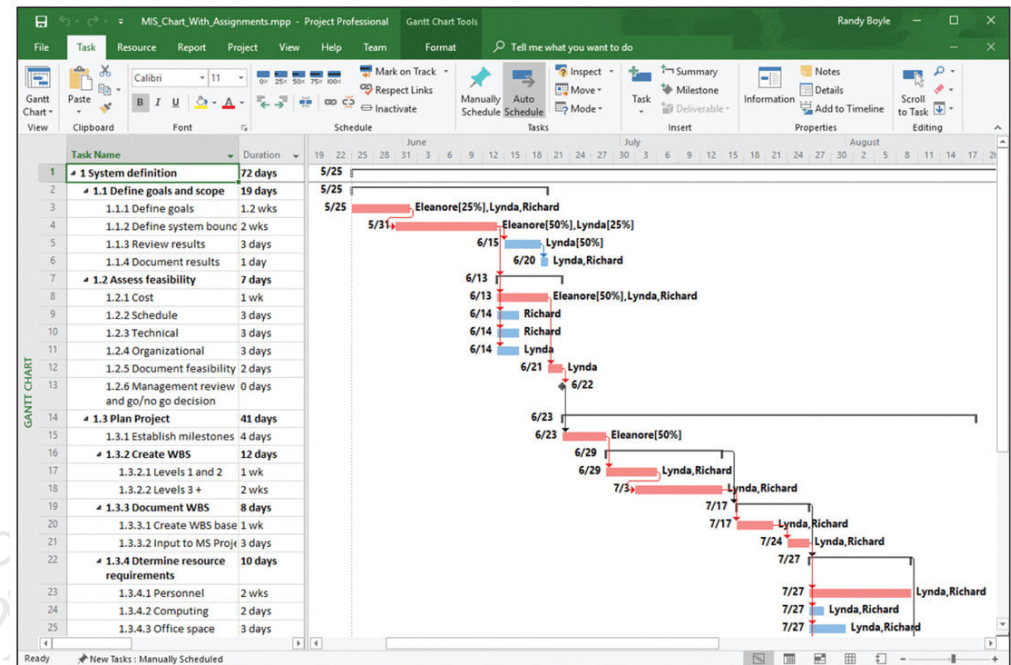
PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



Una vez que el proyecto es **aprobado**, se desarrolla el plan de proyecto a detalle, o **programa de proyecto** en la cual se integran las **tareas**, sus **duraciones** e **interdependencias**

Herramientas típicas

- WBS o EDT
- Diagramas de red
- Diagramas de Gantt
- Tabla de recursos
- Histograma de recursos
- Presupuestos



PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



El primer paso en la creación del plan de **alto nivel** es identificar las **principales fases** de la ejecución del proyecto (no de la gestión)

- Uso del **Work Breakdown Structure (WBS)** o **Estructura del Desglose del Trabajo (EDT)**
- El desglose va desde el objetivo del proyecto hasta los paquetes de trabajo o actividades



Un buen plan comienza con una buena estimación del WBS en su fase inicial

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



SIPOC es una herramienta **visual** que se usa **antes** o **durante** la creación inicial del WBS para proporcionar una **visión general** y **estructurada** del proyecto o procesos clave dentro de él.

S



Supplier

I



Input

P



Process

O



Output

C

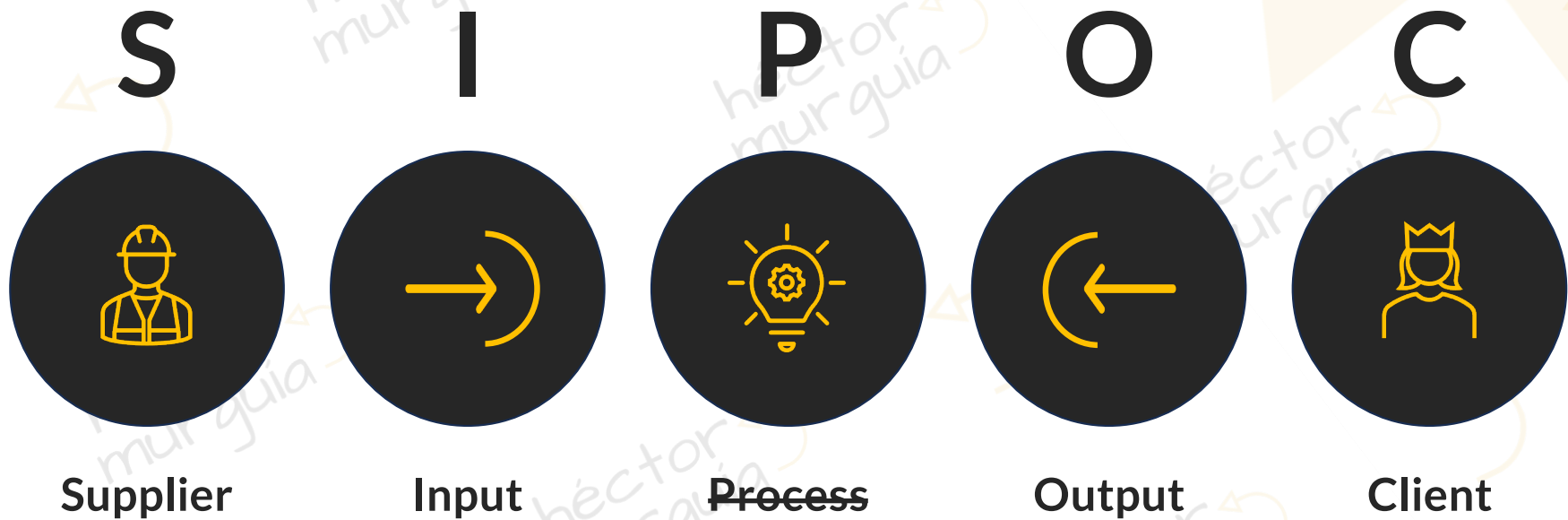


Client

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



SIPOC es una herramienta **visual** que se usa **antes** o **durante** la creación inicial del WBS para proporcionar una **visión general** y **estructurada** del proyecto o procesos clave dentro de él.



Phase

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



Ejemplo: El proyecto contempla desarrollar un nuevo sitio web corporativo. El objetivo es lanzar un sitio amigable para el usuario en 3 meses, mejorando la interacción con el cliente.

Proveedores	Entradas	Fase (Nivel 1)	Salidas	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • IT Infraestructura • Cloud Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de requisitos y funcionalidades • Datos de la infraestructura • Guías de branding • Retroalimentación de clientes y usuarios 	<p>1 Levantamiento de requerimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de requerimientos de diseño • Presupuesto ajustado • Potenciales necesidades de infraestructura • Validación de funcionalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • IT Dev • IT Diseño • IT Infraestructura • IT QA • Cloud Services
<ul style="list-style-type: none"> • IT Dev • IT Diseño • IT Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de requerimientos de diseño • Guías de branding • Accesos a ambientes de desarrollo 	<p>2 Diseño de wireframes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wireframes y mockups • Documento de diseño • Confirmación de navegabilidad • Aprobación de diseño gráfico 	<ul style="list-style-type: none"> • IT Dev • IT Diseño • IT Infraestructura • IT QA • Cloud Services
<ul style="list-style-type: none"> • IT Dev • IT Diseño • IT Infraestructura • IT QA • Cloud Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Wireframes y mockups • Documento de diseño • Confirmación de navegabilidad • Aprobación de diseño gráfico 	<p>3 Desarrollo de backend y frontend</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Código desarrollado y probado de forma unitaria • Test Cases 	<ul style="list-style-type: none"> • IT Dev • IT Diseño • IT QA

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



Ejemplo: El proyecto contempla desarrollar un nuevo sitio web corporativo. El objetivo es lanzar un sitio amigable para el usuario en 3 meses, mejorando la interacción con el cliente.

Proveedores	Entradas	Fase (Nivel 1)	Salidas	Cliente
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT QA	<ul style="list-style-type: none">• Código desarrollado y probado de forma unitaria• Test Cases	4 Pruebas e iteraciones	<ul style="list-style-type: none">• Resultados de test cases• Código depurado• Documentación de control de cambios• Manuales de usuario	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT Infraestructura• IT QA• Cloud Services
<ul style="list-style-type: none">• IT Infraestructura• Cloud Services	<ul style="list-style-type: none">• Código depurado• Documentación de control de cambios	5 Despliegue y Go-Live	<ul style="list-style-type: none">• Website operando	<ul style="list-style-type: none">• IT Infraestructura• ICloud Services• Cliente

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



En un segundo nivel, el SIPOC desarrolla cada fase en sub-fases, replicando la aplicación de la herramienta para éstas. Ejemplo: 3. Desarrollo de backend y frontend

Proveedores	Entradas	Fase (Nivel 2)	Salidas	Cliente
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Infraestructura• Cloud Services	<ul style="list-style-type: none">• Acceso a repositorio• Credenciales de hosting/staging• Plantilla de CI/CD aprobada• Especificaciones técnicas	3.1 Configurar ambiente de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">• Repositorio Git inicializado• Entorno de staging activ• Documento de branching strategy	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT QA
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT Infraestructura• Cloud Services	<ul style="list-style-type: none">• Mockups aprobados• Assets de diseño (iconos, tipografías)• Guía de estilos (CSS variables, tokens)• Mapa del sitio (estructura de rutas)	3.2 Construir Frontend	<ul style="list-style-type: none">• Componentes frontend codificados• Sitio responsive y accesible• Reporte de cobertura de diseño (100% mockups implementados)	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT Infraestructura• Cloud Services	<ul style="list-style-type: none">• Esquema de base de datos• Requisitos funcionales• Credenciales de DB y servicios externos• Mockups de flujo (para endpoints)	3.3 Desarrollar Backend	<ul style="list-style-type: none">• Base de datos creada y migrada• APIs documentadas• Autenticación funcional	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño

PLAN DE PROYECTO A ALTO NIVEL



En un segundo nivel, el SIPOC desarrolla cada fase en sub-fases, replicando la aplicación de la herramienta para éstas. Ejemplo: 3. Desarrollo de backend y frontend

Proveedores	Entradas	Fase (Nivel 2)	Salidas	Cliente
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Contenido final aprobado (textos, imágenes, videos)• Conexión a CMS• Código frontend + backend)• Requisitos SEO técnicos	3.4 Integrar Contenido Dinámico	<ul style="list-style-type: none">• Contenido cargado y renderizado dinámicamente• Assets optimizados• Sitemap.xml y robots.txt generados• Meta tags dinámicos configurados	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT QA
<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT QA	<ul style="list-style-type: none">• Sitio en staging• Casos de prueba de integración (del plan de pruebas)	3.5 Pruebas unitarias	<ul style="list-style-type: none">• Reporte de integración (pases/fallos)• Lista de defectos priorizados• Métricas de rendimiento (LCP < 2.5s, etc.)• Aprobación interna para pasar a Fase	<ul style="list-style-type: none">• IT Dev• IT Diseño• IT QA



DINÁMICA SIPOC



PROJECT CHARTER



Es un documento formal que **autoriza oficialmente la existencia del proyecto** y otorga al líder del proyecto la autoridad para asignar recursos y comenzar las actividades

→ Formaliza el nacimiento del proyecto

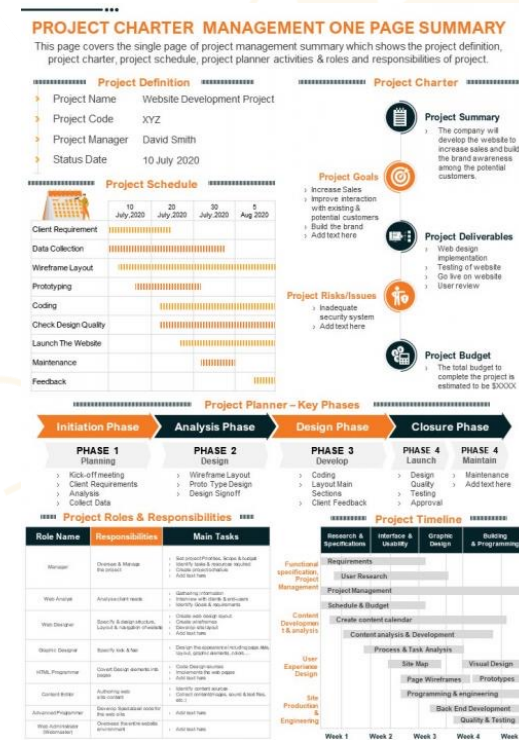
Aprobado por la alta dirección, asignan recursos y se comprometen resultados

→ Define el alcance

Qué sí y qué no se considera abarcar en el proyecto

→ Comunicación y transferencia

Mantiene actualizados a los grupos de interés y sirve como aceptación para el cierre



PROJECT CHARTER



Es una herramienta para **vender** y obtener la **aprobación formal** de la alta dirección, ya que presenta el proyecto de manera clara y justifica su necesidad



Presentación del **caso de negocio**



Objetivos claros y alineados a la **estrategia organizacional**



Viabilidad financiera y técnica



Herramienta base para **presentación** y **comunicación** sobre el proyecto

PROJECT CHARTER



Explica **por qué el proyecto es necesario** y cómo se alinea con los objetivos estratégicos de la organización, proporcionando la base para obtener la aprobación y el apoyo de la Dirección

Justificación del Proyecto

1

- **Descripción del problema u oportunidad:** ¿Qué ataca o que aprovecha de las circunstancias de la organización?
- **El por qué:** Razones comerciales, legales, sociales o estratégicas para realizar el proyecto
- **Voz del cliente:** Pone en perspectiva las necesidades del cliente, interno o externo, que justifican al proyecto
- **Impacto de la falta:** ¿Qué pasaría si se decide no avanzar con el proyecto? ¿Qué efecto se enfrentaría?

PROJECT CHARTER



Define **metas claras, específicas y medibles** que el proyecto debe alcanzar que servirán como referencia para **evaluar el éxito durante su ejecución y cierre**

Objetivo del Proyecto

2

- **Declaración de objetivos:** Metas medibles que deberá cumplir el objetivo para considerar su éxito
- **Indicadores:** KPI's operativos o de desempeño que el proyecto impactará en caso de que así se establezca
- **Justificación financiera:** Presupuesto requerido y beneficios financieros estimados (ahorros, ROI, Payback)
- **Fondeo:** Determinar si se financiará con CAPEX u OPEX
- **Criterios de éxito:** ¿Cómo determinar que se logró?

PROJECT CHARTER



Define los **límites iniciales del proyecto**, especificando **qué incluye y qué excluye**, evitando malentendidos sobre los entregables y que servirá de base para la programación del proyecto

Alcance del Proyecto

3

- **Qué sí:** Descripción de lo que efectivamente se compromete a entregar como parte del proyecto
- **Qué no:** Exclusiones explícitas sobre lo que expresamente no está contemplado en el proyecto
- **Limitaciones:** Determinación de la aplicabilidad del proyecto: regiones, SBU, departamentos del negocio, etc.

PROJECT CHARTER



Documenta las **condiciones asumidas** como ciertas para la planificación inicial, aunque no estén confirmadas para gestionar **riesgos y expectativas** para decisiones futuras

Supuestos del Proyecto

4

- **Supuestos:** Factores asumidos como ciertos (por ejemplo, disponibilidad de recursos, estabilidad del mercado)
- **Riesgos:** Condiciones desafiantes, externas o internas, que pudieran influir en el desarrollo y éxito del proyecto
- **Restricciones:** Reglas de negocio que pueden limitar el margen de maniobra o toma de decisiones

PROJECT CHARTER



Identifica **eventos o entregables claves con fechas aproximadas**, proporcionando una visión general del cronograma del proyecto

Calendario del Proyecto

5

- **Cronograma de alto nivel:** Plan de proyecto ejecutivo con duraciones estimadas, secuenciación lógica y entregables principales
- **Fechas estimadas de inicio y fin:** Ya sean concretas (por limitaciones del proyecto) o en función de su aprobación
- **Hitos:** Principales eventos a lo largo del proyecto que marcan un punto de no retorno vs la fase previa

PROJECT CHARTER



Identifica los **recursos humanos requeridos para el proyecto**, ya sea a nivel detallado identificando a cada persona o como recursos mínimos para la ejecución de este

Equipo del Proyecto

6

- **Basado en el organigrama propuesto:** Asume la disponibilidad y compromiso de los participantes
- **Dueño del proceso:** Establece a quién se entregará el proyecto una vez que termine
- **Roles y responsabilidades:** Establece el nivel de participación de cada recurso



DINÁMICA PROJECT CHARTER





PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

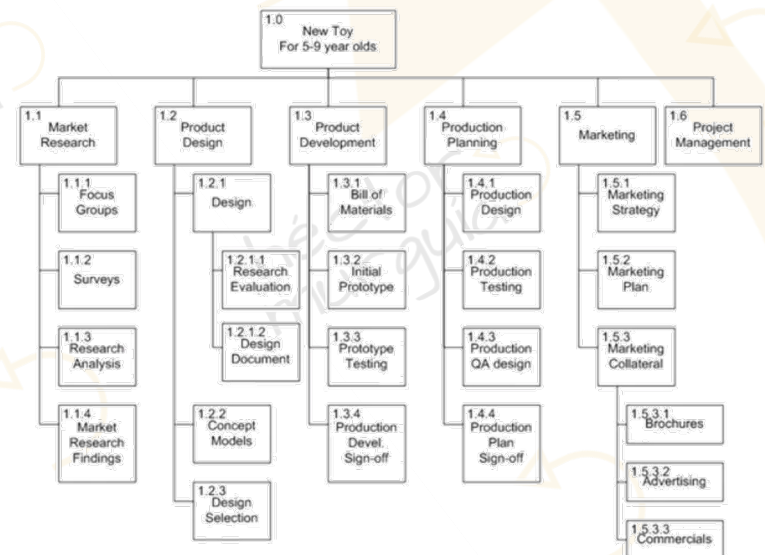


PROGRAMA DE PROYECTO



Para continuar con el desarrollo del plan de proyecto y **llegar finalmente al programa**, el WBS debe ser desarrollado hasta el **más bajo nivel**, llegando así a las tareas o actividades

- WBS es una representación **jerárquica** que descompone el alcance total del proyecto en **entregables, componentes o paquetes de trabajo** más pequeños y manejables
- Al ir bajando de nivel, a mayor detalle cada vez, **se reduce el riesgo de omitir o duplicar actividades** en el proyecto



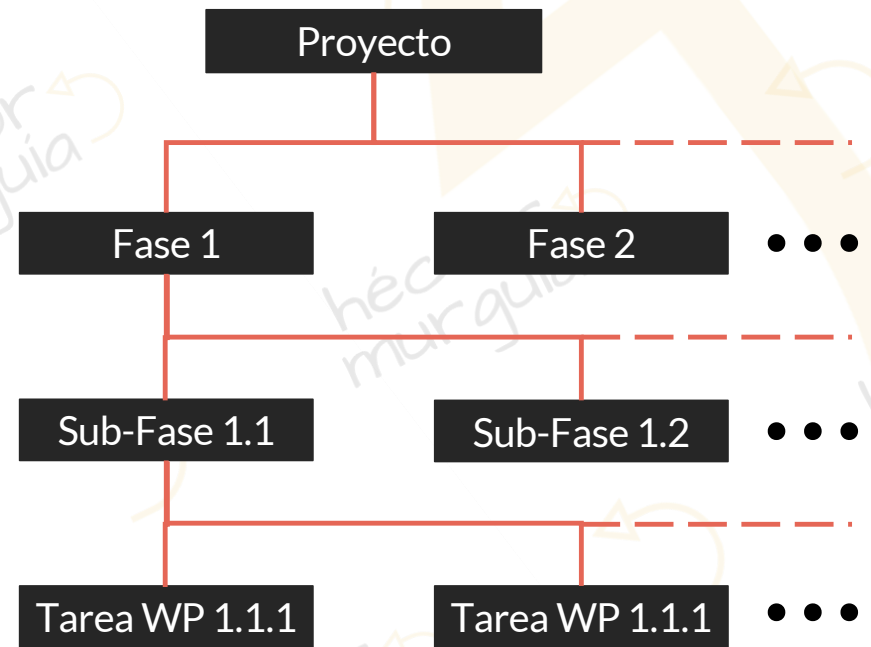
El nivel más bajo, o paquetes de trabajo, es lo que se programa en el proyecto

PROGRAMA DE PROYECTO



Crear una WBS requiere un enfoque **estructurado** para garantizar que sea útil y cumpla con los objetivos del proyecto

- Involucrar a quienes se les asignará las tareas
- Regla del 100% de abajo hacia arriba
- Seguir la recomendación 8/80
- Iterar el WBS para asegurar esté completo
- Un solo **responsable** por tarea
- Gestión de **entregables** del proyecto



PROGRAMA DE PROYECTO



Crear una WBS requiere un enfoque **estructurado** para garantizar que sea útil y cumpla con los objetivos del proyecto



ESTIMACIÓN DE RECURSOS



Durante la fase de planeación el proyecto debe **calcular y determinar la cantidad de recursos** (por rol) que requerirá para la ejecución de las actividades

- En función de los recursos solicitados se pueden estimar las **duraciones** de las actividades
- Los recursos y las duraciones de las actividades permiten calcular los **costos** de ejecución de estas

Nombre del recurso	Tipo	Etiqueta de	Iniciales	Grupo	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/Us
Operadores De Maquina Motoniveladora	Trabajo		O	Personal Contratado	4	Bs500,00/hora	Bs0,00/hora	Bs0,0
Planificador	Trabajo		P	Personal Interno	4	Bs180.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Equipo De Obreros	Trabajo		E	Personal Contratado	14	Bs440,00/hora	Bs0,00/hora	Bs0,0
Ingeniero Inspector	Trabajo		I	Personal Interno	2	Bs200.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Gerente De Proyecto	Trabajo		G	Personal Interno	1	Bs300.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Arquitecto	Trabajo		A	Personal Interno	1	Bs210.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Maquina Motoniveladora	Trabajo		M	Maquinaria de Construcción	4	Bs2.000,00/hora	Bs0,00/hora	Bs0,0
Trompo	Trabajo		T	Maquinaria de Construcción	2	Bs1.500,00/hora	Bs0,00/hora	Bs0,0
Abogado	Trabajo		A	Personal Interno	1	Bs205.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Analista de Procura	Trabajo		A	Personal Interno	1	Bs190.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Analista de RRHH	Trabajo		A	Personal Interno	1	Bs187.000,00/ms	Bs0,00/hora	Bs0,0
Material De Escombro	Material	M3	M	Material de Relleno		Bs800,00		Bs0,0
Material Seleccionado	Material	M3	M	Material de Relleno		Bs1.500,00		Bs0,0
Acero	Material	Kg	A	Material de Construcción		Bs3.000,00		Bs0,0
Madera	Material	Mts	M	Material de Construcción		Bs500,00		Bs0,0
Cemento	Material	Sacos	C	Material de Construcción		Bs9.000,00		Bs0,0
Arena	Material	M3	A	Material de Construcción		Bs7.000,00		Bs0,0
Piedra Picada	Material	M3	P	Material de Construcción		Bs12.000,00		Bs0,0
Marcos	Material	Pza	M	Material de Construcción		Bs700,00		Bs0,0
Lozas	Material	Pza	L	Material de Construcción		Bs2.000,00		Bs0,0
Cerca Perimetral	Material	Mts	C	Material de Construcción		Bs50.000,00		Bs0,0
Flete	Costo		F	Fletes y Transporte				
Comida	Costo		C	Gastos Administrativos				
Oficinas Portátiles	Costo		O	Gastos Administrativos				

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



Existen 3 diferentes tipos de recursos que se gestionan en un proyecto



Recursos humanos – se asignan, no se consumen

Personas involucradas en el proyecto, incluyendo el equipo del proyecto, consultores, contratistas y otros interesados que aportan habilidades y trabajo



Recursos materiales – se consumen

Elementos físicos o consumibles necesarios para realizar las actividades del proyecto



Recursos de equipo – se asignan, no se consumen

Herramientas, maquinaria o equipos necesarios para ejecutar tareas específicas



Recursos financieros – se consumen

Fondos necesarios para financiar el proyecto, incluyendo el presupuesto para personal, materiales, equipos y otros gastos

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



En un proyecto es importante **estimar la cantidad de recursos por rol** para calcular necesidades y costos, o bien, **estimar la cantidad de tiempo a consumir de un recurso en particular**

Activity	Start	Duration	End	Float	Week of July 5					Week of July 12					Week of July 19					Week of July 26					Week of August 3														
					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dig Holes	1	5	5	0	[Blue bar]																																		
Build Fence	6	10	15	0								[Blue bar]																											
Build Sidewalk	7	6	12	0								[Blue bar]																											
Hang Gate	16	2	17	0																																			
Resource Name																																							
Bob					3	3	3	3	3			8	8	8	8	8			8	8	8	8	8			8	8	8	8	8			4	4					
Helper												8	8	8	8	8			8	8	8	8	8			8	8	8	8	8									
Mini Excavator					2	2	2	2	2																														
Wood																																							

RECURSOS	ASIGNACIÓN MENSUAL												TOTAL
	ENERO	FEB	MA	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC	
Ingenieros	10	2	5	6		14	22						59
Gerentes de Proyectos	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
Diseño	1	2	2	2	3				2	1	1		10
Garantía de calidad	2										3	3	2
Operaciones	4	8	8	1	9	1					1		31
													0
													0
													0
													0
													0
PLANTILLA TOTAL	20	14	16	10	13	16	23	1	3	2	6	4	117

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



Para una correcta estimación (y planeación) de los recursos del proyecto, se debe partir de conocer la diferencia entre **duración** y **esfuerzo**

	Esfuerzo	Duración
Definición	La cantidad total de trabajo u horas-persona necesarias para completar una tarea	El tiempo total del calendario desde el inicio hasta la finalización de una tarea
Factores	Se determina principalmente por la complejidad y el alcance de la tarea, así como por las habilidades de los recursos	Depende del esfuerzo, número de recursos asignados, dependencias, calendario (laborable/no laborable) y disponibilidad
Cálculo	$\text{Esfuerzo} = \text{Duración} \times [\text{Recursos} \times \text{horas disponibles por día}]$ <p>(asumiendo que el trabajo se puede dividir equitativamente entre los recursos)</p>	
Ajustes	No cambia si agregas más personas (el trabajo sigue siendo el mismo)	Se reduce si agregas recursos calificados. Se extiende si los recursos dedican menos horas
Ejemplo	Una tarea requiere 80 horas-persona de trabajo	Si se asignan 2 personas a tiempo completo (8hrs/día), la duración será de 5 días laborales (5 días * 2 personas * 8 hrs/día = 80 horas-persona) Mientras que una sola persona requeriría 10 días para la misma cantidad de esfuerzo

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



FTE (*Full Time Equivalent*) o **Equivalente de Tiempo Completo**, es una unidad de medida que representa la cantidad de trabajo equivalente a una persona trabajando a tiempo completo durante un período específico

- Se utiliza para estandarizar la asignación de recursos humanos, permitiendo comparar la carga de trabajo de empleados a tiempo completo, a tiempo parcial o contratados
- Al conocer el esfuerzo que requiere una tarea, se pueden contabilizar los FTE que requieren
- Al conocer la cantidad de FTE requeridas y la disponibilidad de los recursos, se estiman las duraciones de las tareas
- Un FTE de 1.0 equivale a una persona trabajando 40 horas por semana, por lo que dos personas trabajando 20 horas (al 50%) cada una equivalen a 1.0 FTE

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



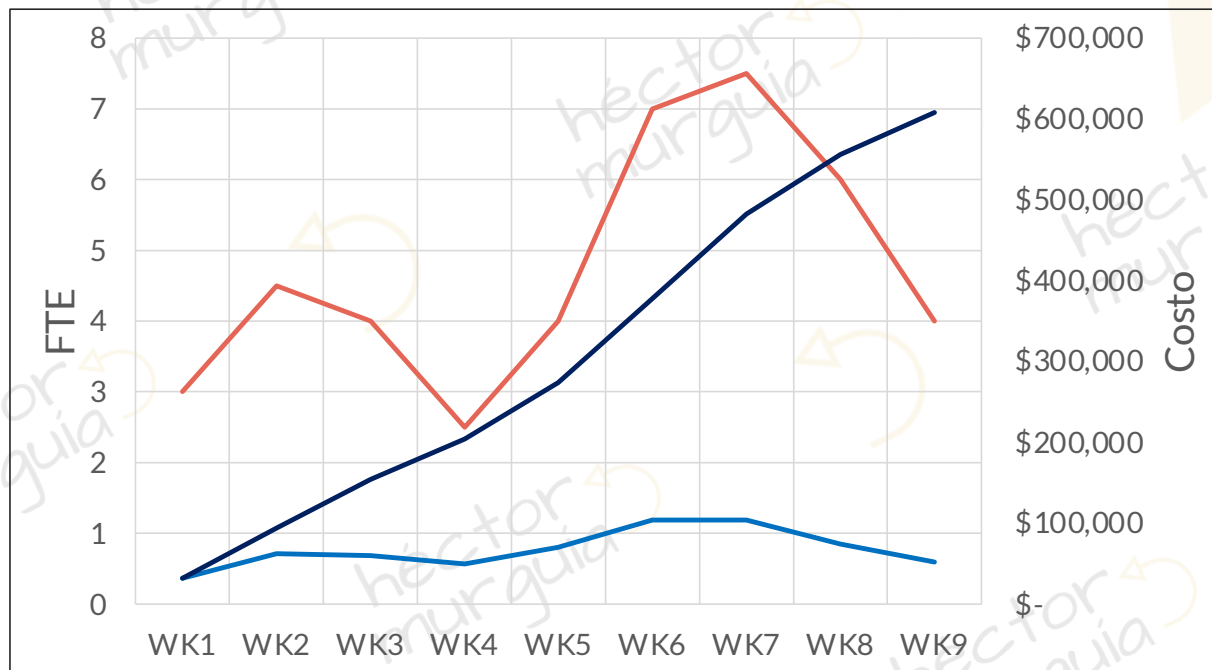
La estimación de FTE por rol permite **contabilizar los recursos necesarios**, así como estimar los costos de estos

Recurso	Semana								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Diseñador	2	2	2						
Programador		1.5	2	2.5	3	3	2.5	1	1
QA					1	2	2	2	1
Integrador	1	1				2	2	2	1
Entrenador							1	1	1
Total	3	4.5	4	2.5	4	7	7.5	6	4

ESTIMACIÓN DE RECURSOS



La estimación de FTE por rol permite **contabilizar los recursos necesarios**, así como estimar los costos de estos

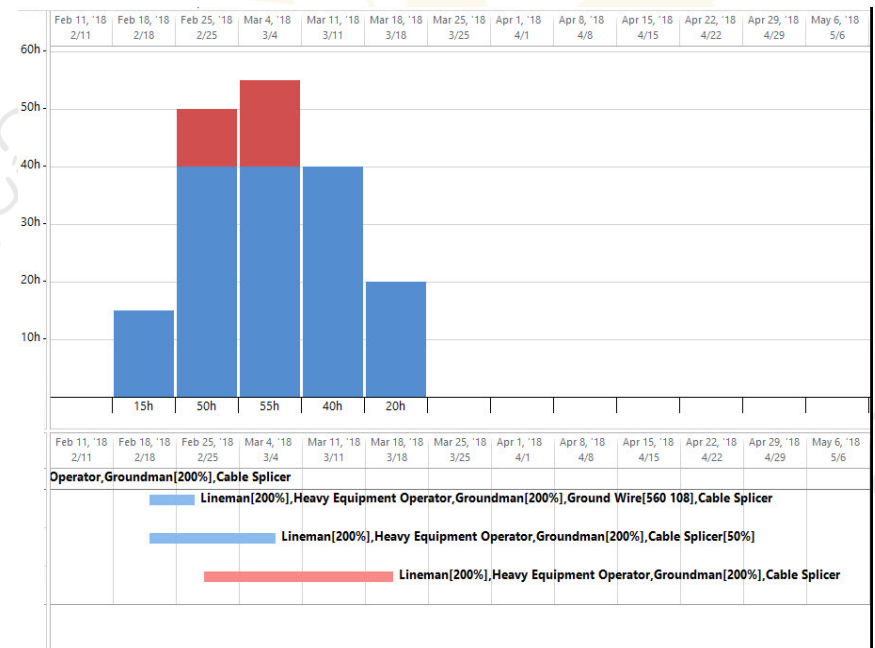


ESTIMACIÓN DE RECURSOS



Consideraciones al estimar los recursos humanos para el proyecto

- Evaluar **habilidades, disponibilidad, costos** laborales y potenciales **conflictos** de asignación
- Determinar necesidades de **entrenamiento**
- Se parte del WBS para **estimar la cantidad de recursos** en función de las actividades, así como la asignación de estas
- Se gestionan a través de la **matriz RACI**



ESTIMACIÓN DE RECURSOS



Si el proyecto requerirá de **recursos materiales** que serán consumidos durante la ejecución, estos deben formar parte del **plan de compras** y deben integrarse en el **presupuesto**

- Determinar los **insumos y consumibles** que serán requeridos y gestionados por el proyecto
- Ejecutar **inteligencia de mercado**
- **Cotizar** costos, incluso propuestas *non-binding*
- Integrar los costos en el **presupuesto**, incluyendo un fondo de contingencia
- Desarrollar y gestionar el **plan de compras**

DESARROLLO DE RECURSOS



En ciertos proyectos será necesario desarrollar ciertas habilidades en los miembros del equipo previo a la ejecución de las tareas y el proyecto mismo debe considerar estas necesidades

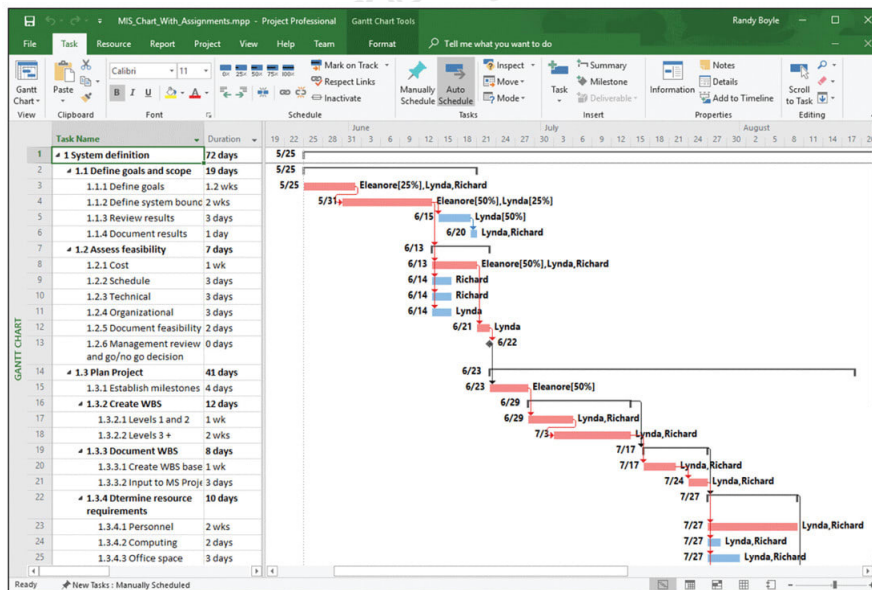
- El programa de proyecto deberá incluir las tareas y tiempos requeridos para los entrenamientos
- Los costos del entrenamiento, si aplican, deberán considerarse en el presupuesto del proyecto
- Ejemplos: metodologías nuevas, equipos, herramientas, software



PROGRAMA DE PROYECTO



Una buena parte del proceso de planeación, ya que el proyecto ha sido aprobado, es desarrollar el **programa de proyecto**, es decir, **determinar las actividades, sus duraciones y la secuencia e interrelación** de estas y se emplean básicamente dos herramientas:



→ Diagrama de Red

→ Diagrama de Gantt

DIAGRAMA DE RED



Representación gráfica de las actividades del proyecto y sus **dependencias lógicas**, que muestra la **secuencia** en la que deben realizarse las tareas para completar el proyecto, pero no necesariamente las fechas de inicio y fin y, por lo tanto, su duración

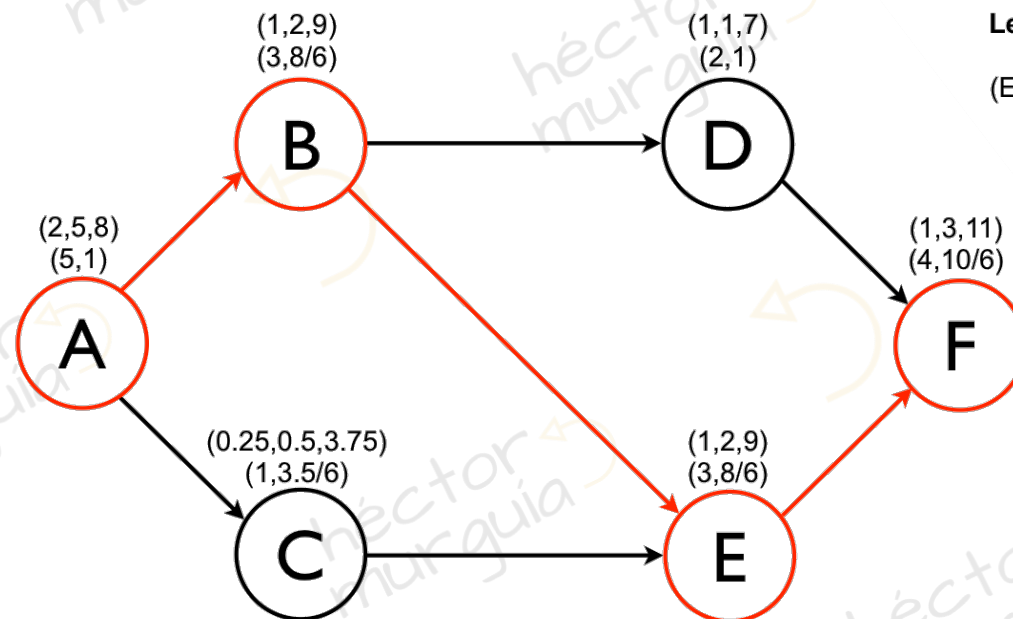


DIAGRAMA DE GANTT



Es una herramienta visual que muestra un **cronograma** con barras horizontales que representan las tareas, sus **fechas de inicio y finalización**, y su **duración**, pero no necesariamente su interrelación o secuencia

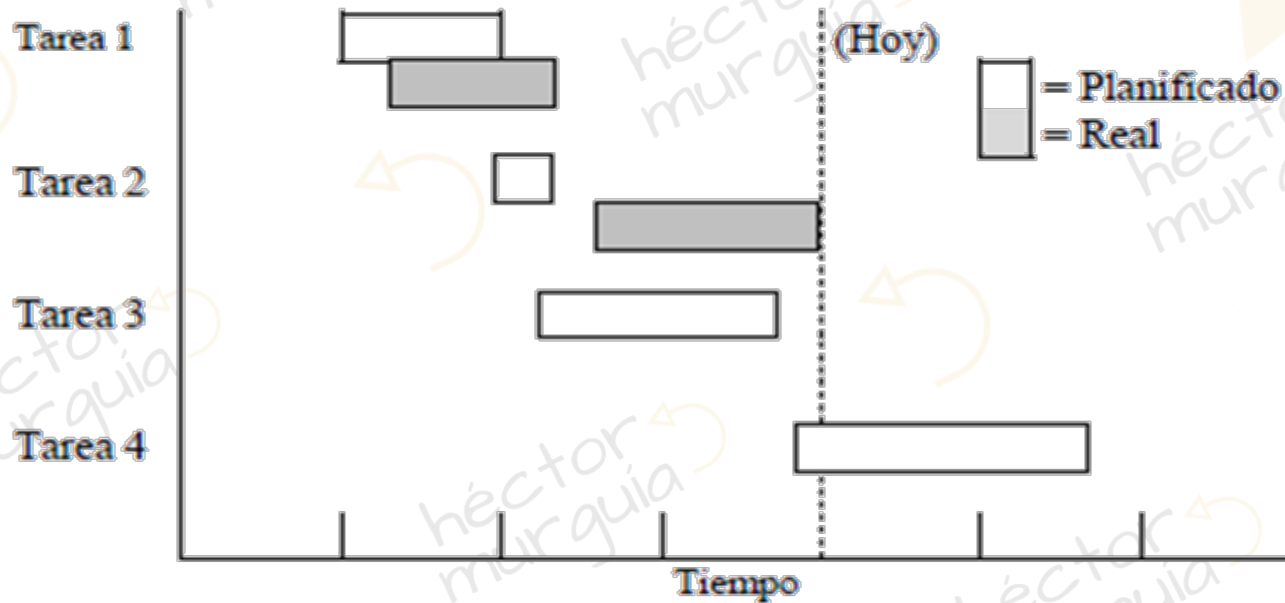


DIAGRAMA DE PERT/CPM



El diagrama **PERT/CPM** combina **dos técnicas** complementarias para analizar y gestionar el cronograma del proyecto

KEY (time in days)

TASK
MOST LIKELY TIME
PESSIMISTIC TIME
OPTIMISTIC TIME
SLACK TIME
DEPENDENCY
CRITICAL PATH

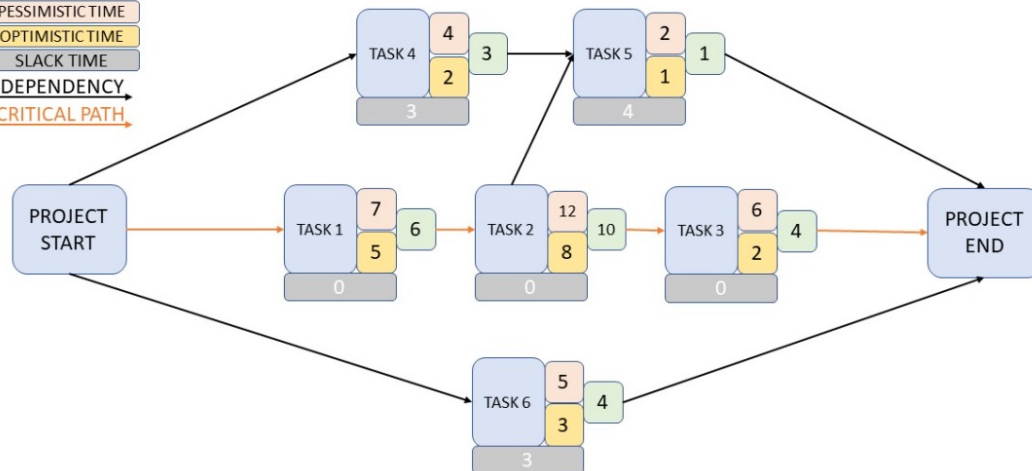


Diagrama PERT

- Utiliza un enfoque probabilístico para estimar la duración de las actividades
- Representa las actividades y sus dependencias en un diagrama de red, formato de diagrama de precedencia (PDM) o diagrama de flechas (ADM)

DIAGRAMA DE PERT/CPM



El diagrama **PERT/CPM** combina **dos técnicas** complementarias para analizar y gestionar el cronograma del proyecto

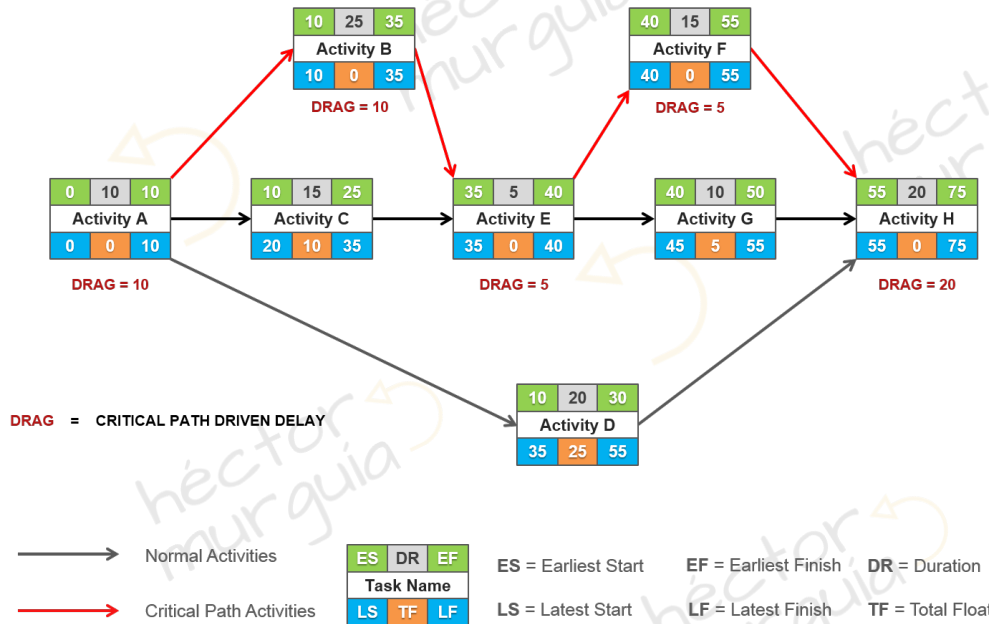


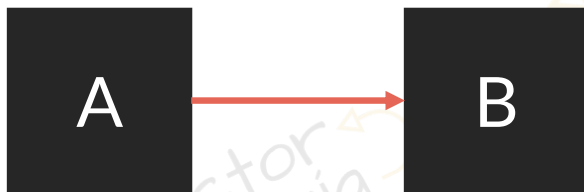
Diagrama CPM

- Técnica determinística que identifica la ruta crítica
- Determina la duración mínima del proyecto

PRECEDENCIAS DE TAREAS



Son las relaciones lógicas entre actividades que establecen restricciones sobre el orden de ejecución, indicando qué tareas deben completarse, iniciarse o estar en curso antes de que otras puedan comenzar o terminar



Fin a Inicio (Finish-to-Start, FS)

- La actividad sucesora no puede comenzar hasta que la actividad predecesora haya terminado
- **Ejemplo:** No se puede instalar el tejado (actividad B) hasta que la estructura de la casa esté construida (actividad A)
- **Uso:** Es el tipo de precedencia más común en proyectos

PRECEDENCIAS DE TAREAS



Son las relaciones lógicas entre actividades que establecen restricciones sobre el orden de ejecución, indicando qué tareas deben completarse, iniciarse o estar en curso antes de que otras puedan comenzar o terminar



Inicio a Inicio (Start-to-Start, SS)

- La actividad sucesora puede comenzar solo después de que la actividad predecesora haya comenzado, aunque no necesariamente haya terminado
- **Ejemplo:** En un proyecto de software, la codificación del frontend (actividad B) puede comenzar cuando se inicia el diseño de la interfaz (actividad A)
- **Uso:** Útil para actividades que pueden ejecutarse en paralelo con un desfase

PRECEDENCIAS DE TAREAS



Son las relaciones lógicas entre actividades que establecen restricciones sobre el orden de ejecución, indicando qué tareas deben completarse, iniciarse o estar en curso antes de que otras puedan comenzar o terminar



Fin a Fin (Finish-to-Finish, FF)

- La actividad sucesora no puede terminar hasta que la actividad predecesora haya terminado
- **Ejemplo:** Las pruebas del software (actividad B) no pueden finalizar hasta que la codificación (actividad A) esté completa
- **Uso:** Se usa cuando el final de ambas actividades debe estar sincronizado

PRECEDENCIAS DE TAREAS



Son las relaciones lógicas entre actividades que establecen restricciones sobre el orden de ejecución, indicando qué tareas deben completarse, iniciarse o estar en curso antes de que otras puedan comenzar o terminar



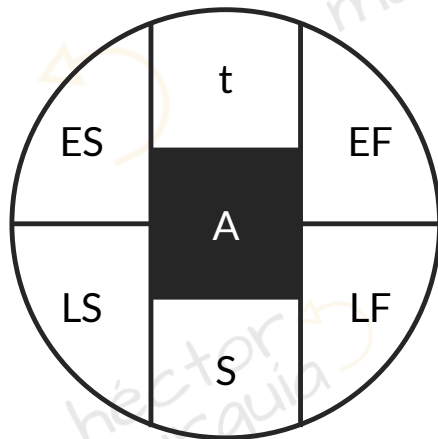
Inicio a Fin (Start-to-Finish, SF)

- La actividad sucesora no puede terminar hasta que la actividad predecesora haya comenzado.
- **Ejemplo:** Un equipo de soporte (actividad B) no puede finalizar su trabajo hasta que comienza la implementación del sistema (actividad A)
- **Uso:** Es el tipo menos común y se usa en casos específicos con dependencias complejas

RUTA CRÍTICA



Para comprender el **algoritmo** de la ruta crítica, se utilizarán nodos como el siguiente:



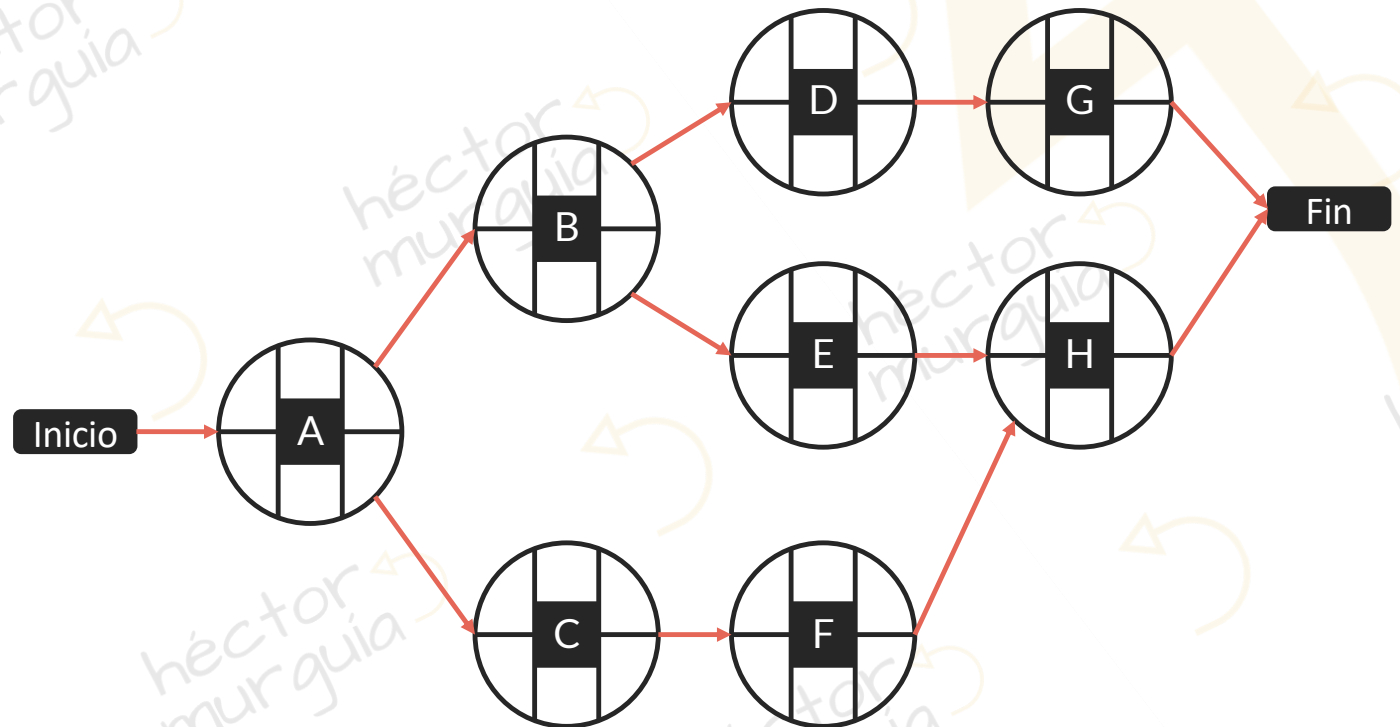
- **A: Activity** - Tarea o actividad
- **ES: Early Start** - Lo más pronto que puede comenzar
- **EF: Early Finish** - Lo más pronto que puede terminar
- **LS: Late Start** - Lo más tarde que puede comenzar
- **LF: Late Finish** - Lo más tarde que puede terminar
- **t: Time** - Duración de la tarea
- **S: Slack** - Holgura de la tarea

RUTA CRÍTICA



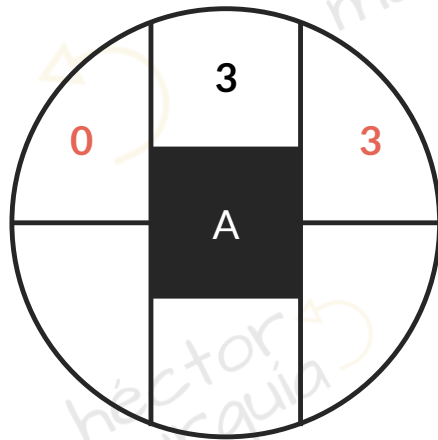
Diagramar la ruta crítica del siguiente proyecto, comenzando con el **diagrama de red**

Actividad	Preced.	Duración
A	-	3
B	A	4
C	A	6
D	B	6
E	B	4
F	C	4
G	D	6
H	E,F	8



ruta crítica

La naturaleza del algoritmo es **determinística** y se compone de **dos fases**



En el análisis **hacia adelante** se calculan los tiempos **más próximos** para inicio y fin de las tareas

→ $ES(A) = 0$ para las actividades iniciales

→ $EF(A) = ES(A) + t(A)$

Cuando la actividad tiene varias predecesoras

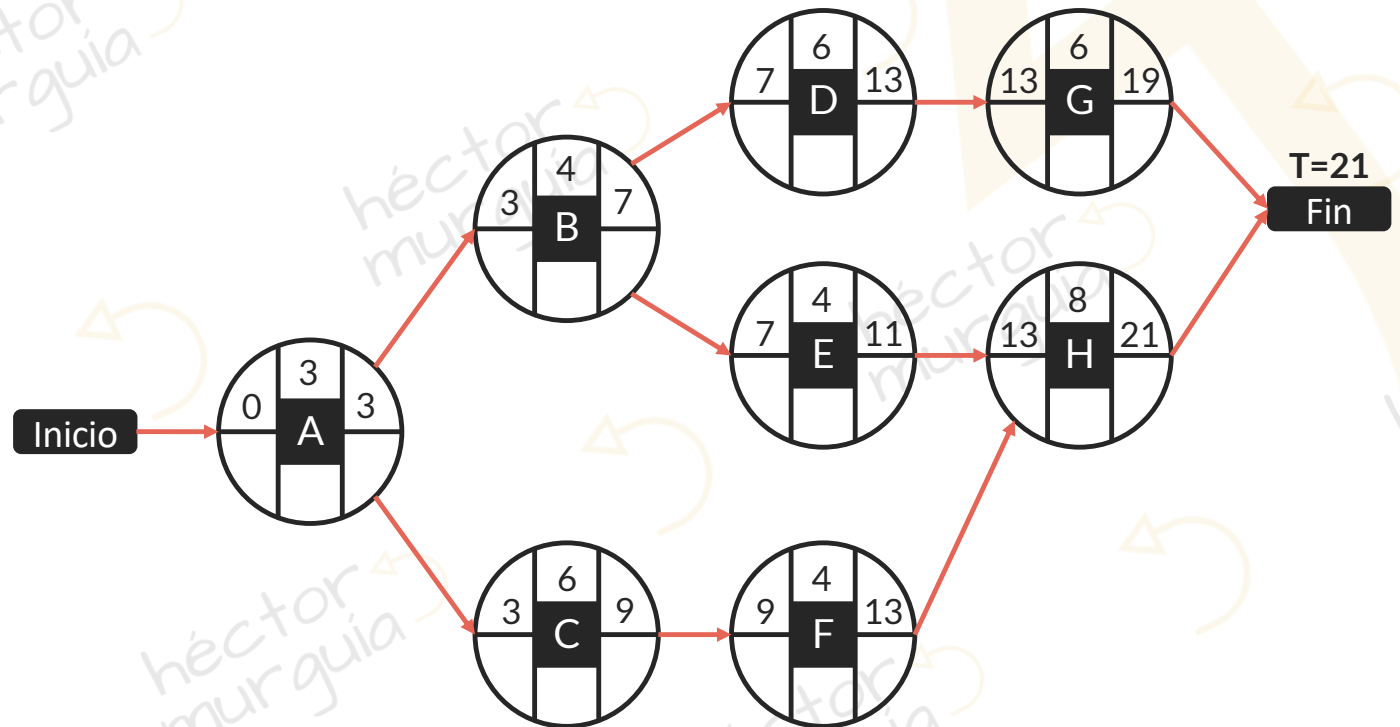
→ $ES(A) = \text{MAX} [EF(\text{Predecesoras})]$

ruta crítica



En el análisis hacia adelante se calculan las fechas tempranas de inicio y fin de las tareas

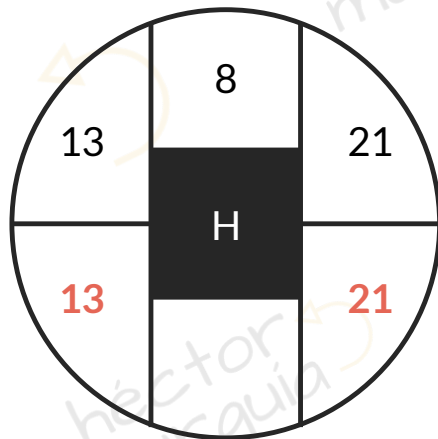
Actividad	Preced.	Duración
A	-	3
B	A	4
C	A	6
D	B	6
E	B	4
F	C	4
G	D	6
H	E,F	8



RUTA CRÍTICA



La naturaleza del algoritmo es **determinística** y se compone de **dos fases**



En el análisis **hacia atrás** se calculan los tiempos **más tardíos** para inicio y fin de las tareas

→ $LF(A) = T$ para las actividades finales

→ $LS(A) = LF(A) - t(A)$

Cuando la actividad tiene varias sucesoras

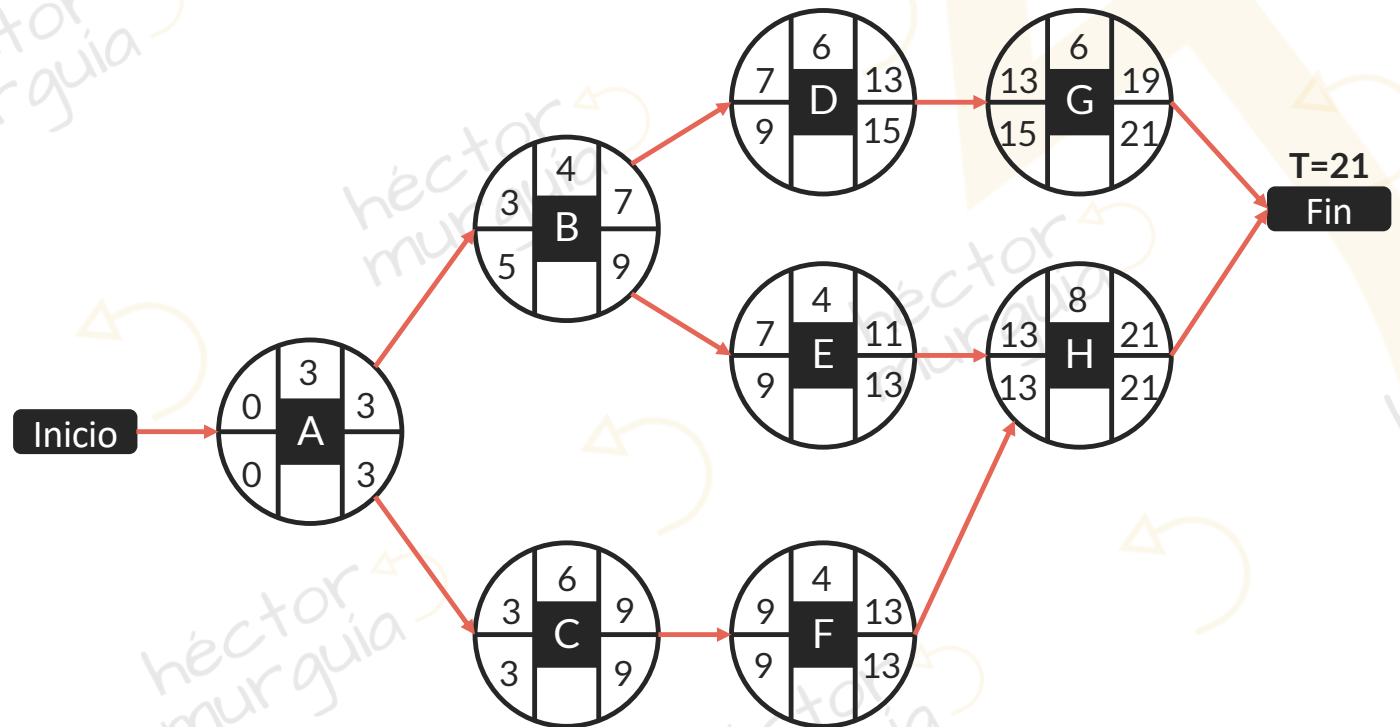
→ $LF(A) = \text{MIN} [LS(\text{Sucesoras})]$

ruta crítica



En el análisis hacia adelante se calculan las fechas tempranas de inicio y fin de las tareas

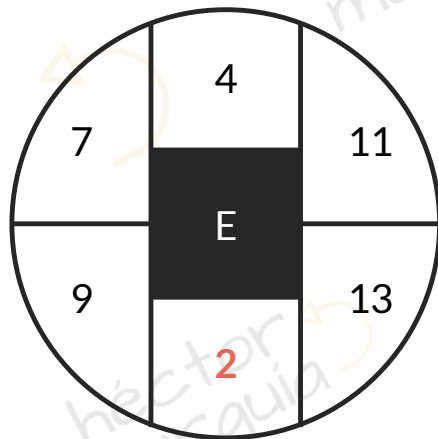
Actividad	Preced.	Duración
A	-	3
B	A	4
C	A	6
D	B	6
E	B	4
F	C	4
G	D	6
H	E,F	8



RUTA CRÍTICA



La **holgura** (slack) es el periodo que una actividad se puede **demorar** sin provocar retrasos en todo el proyecto



La holgura se calcula restando las fechas de inicio, temprana y tardía, o bien, las fechas finales, temprana y tardía

$$\rightarrow S = LS - ES \quad \text{o} \quad S = LF - EF$$

Cuando la actividad tiene **holgura = 0** implica que **no tiene margen de maniobra** y un retraso en ella impactará la duración de todo el proyecto

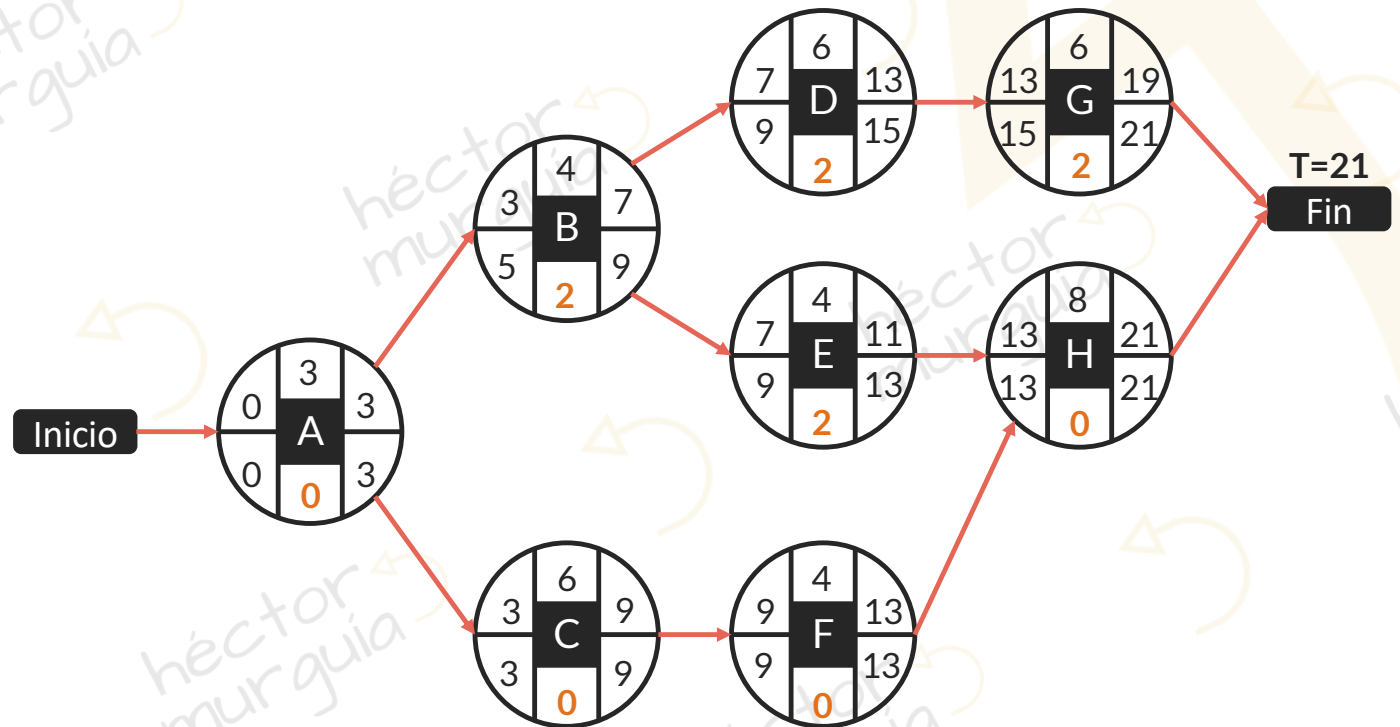
→ Las actividades sin holgura integran la ruta crítica

ruta crítica



La **holgura** (slack) es el periodo que una actividad se puede **demorar** sin provocar retrasos en todo el proyecto

Actividad	Preced.	Duración
A	-	3
B	A	4
C	A	6
D	B	6
E	B	4
F	C	4
G	D	6
H	E,F	8

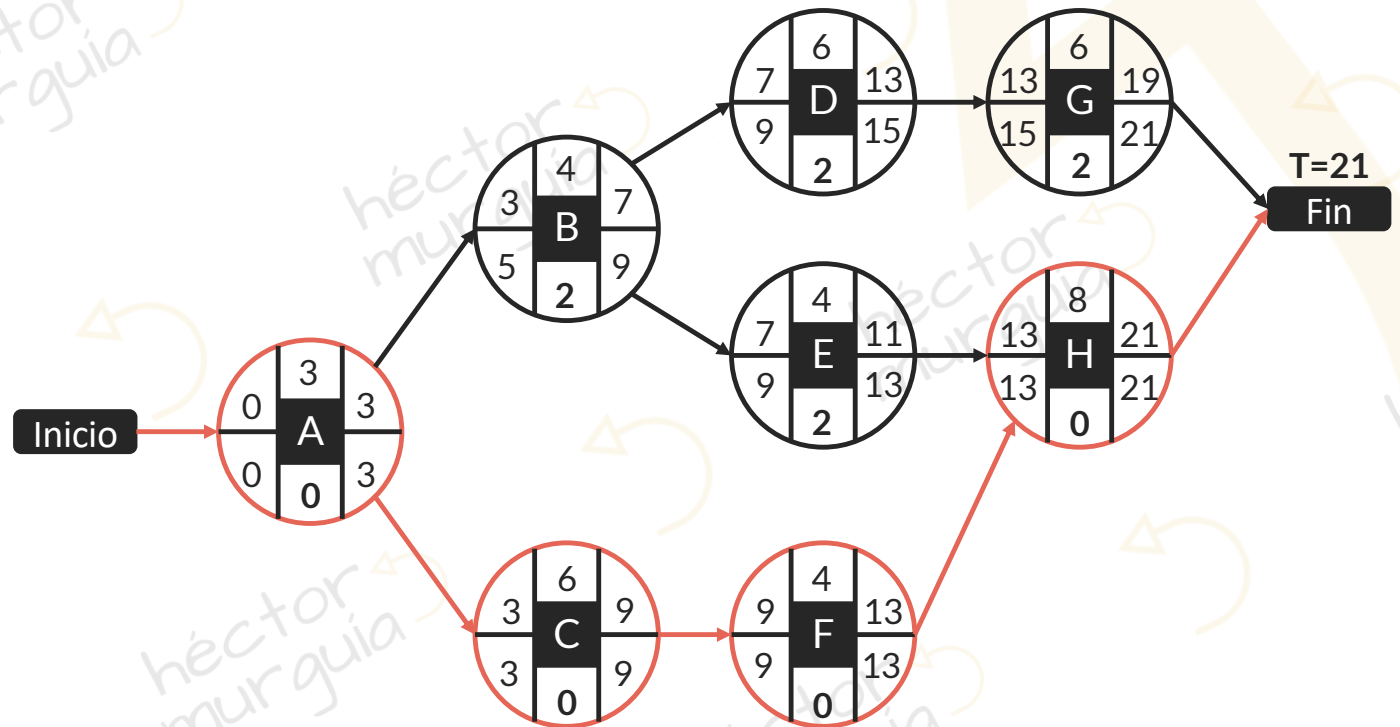


RUTA CRÍTICA



La **holgura** (slack) es el periodo que una actividad se puede **demorar** sin provocar retrasos en todo el proyecto

Actividad	Preced.	Duración
A	-	3
B	A	4
C	A	6
D	B	6
E	B	4
F	C	4
G	D	6
H	E,F	8





DINÁMICA RUTA CRÍTICA



RUTA CRÍTICA

Construye el diagrama de red del siguiente proyecto, calcule el tiempo total de este y determine las actividades que integran la ruta crítica

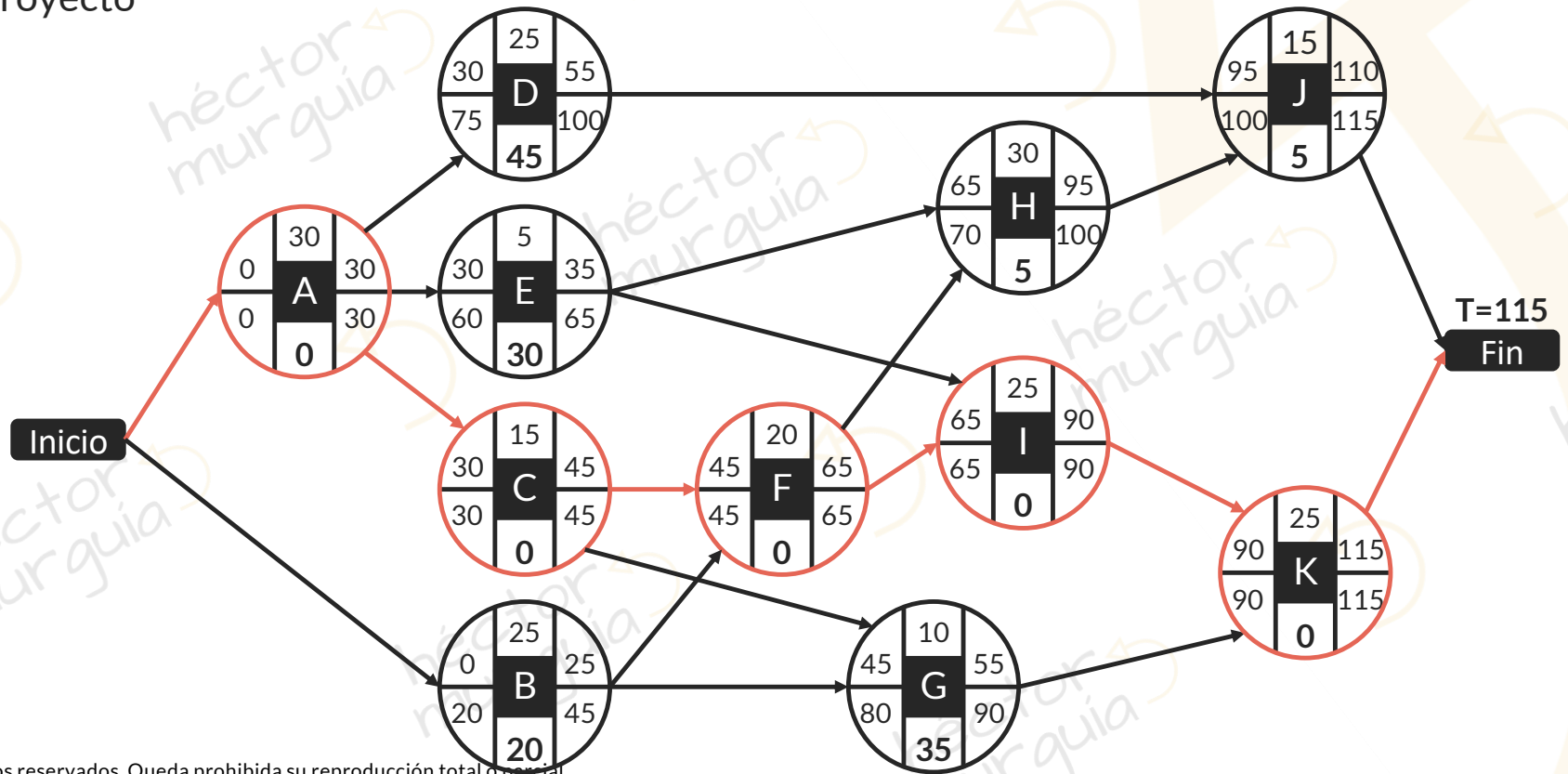
Actividad	Preced.	Duración
A	-	30
B	-	25
C	A	15
D	A	25
E	A	5
F	B,C	20
G	B,C	10
H	E,F	30
I	E,F	25
J	D,H	15
K	G,I	25

RUTA CRÍTICA



La **holgura** (slack) es el periodo que una actividad se puede **demorar** sin provocar retrasos en todo el proyecto

Act.	Preced.	Dur.
A	-	30
B	-	25
C	A	15
D	A	25
E	A	5
F	B,C	20
G	B,C	10
H	E,F	30
I	E,F	25
J	D,H	15
K	G,I	25



ROLES Y RESPONSABILIDADES



La definición de roles y responsabilidades da mayor claridad a la ejecución de tareas, mejora la comunicación, elimina ambigüedades y conflictos y facilita el control y seguimiento

RACI MODEL TEMPLATE R Responsible A Accountable C Consulted I Informed

Project Deliverable or Activity	Executive Sponsor	Project Sponsor	Steering Committee	Advisory Committee	Role 5	Project Manager	Tech Lead	Functional Lead	SME	Project Team Manager	Developer	Administrative Support	Business Analyst	Role 4	Role 5	Consultant	PMO	Role 3	Role 4	Role 5	
	Project Leadership					Project Team Members				Project Sub-Teams					External Resources						
Initiate Phase Activities																					
Request Review by PMO	A/C	R/A				R/A	A/C	C													
Submit Project Request						R											A				
Research Solution	I					R/A	A/C	A/C	C				C			C					
Develop Business Case	I	A/C	I	I		R/A	C	C	C				C			C	C				
Plan Phase Activities																					
Create Project Charter	C	C				R/A	C	C	C				C			C					
Create Schedule	I	I	I	I		R/A	C	C	C	C	C	C	C			C	I				
Create Additional Plans as Required	I	I	I			R/A				I	I	I	I			C	I				
Execute Phase Activities																					
Build Deliverables	C/I	C/I	C/I	C/I		R/A	R/A	R/A	R/A	R/A						A/C					
Create Status Report	I	I	I	I		R/A	R/A	R/A	R/A							C	I				
Control Phase Activities																					
Perform Change Management		C	C	C		R	A	A	A							C	I				
Close Phase Activities																					
Create Lessons Learned	C	C	C	C		R/A	C	C	C	C	C	C	C			C	C				
Create Project Closure Report	I	I	I	I		R/A	I	I	I	I	I	I	I								

Matriz RACI

- Asigna claramente responsables
- Vincula el WBS al programa de proyecto
- Define roles en el equipo
- Gestiona expectativas

ROLES Y RESPONSABILIDADES



R

Responsible

Persona directamente responsable de la ejecución y finalización de las tareas, incluyendo los entregables

A

Accountable

La persona que asume la responsabilidad última de asegurar que la actividad se complete correctamente

C

Consulted

Las personas o grupos cuya opinión o aporte se requiere antes de tomar decisiones o completar la tarea. Implica comunicación bidireccional

I

Informed

Las personas o grupos que deben ser notificados sobre el progreso de las tareas, pero no participan activamente. Implica comunicación unidireccional

ROLES Y RESPONSABILIDADES



La estructura del RACI empata con el Gantt del proyecto

TASK ID	TASK TITLE	RESPONSIBLE	ACCOUNTABLE	CONSULTED	INFORMED	START DATE	DUE DATE	DURATION IN DAYS	PCT OF TASK COMPLETE	WEEK 1					WEEK 2					WEEK 3					WEEK 4					WEEK 5				
										M	T	W	R	F	M	T	W	R	F	M	T	W	R	F	M	T	W	R	F	M	T	W	R	F
1	Service Management																																	
1.1	Service Strategy	Leon W	Sheree F	Pete S	Phil K	03/12/28	03/15/28	4	100%																									
1.1.1	Service Design	Kylie R	Steve L	Leon W	Mary D	03/15/28	03/16/28	2	100%																									
1.2	Service Transition	Pete S	Allen W	Kylie R	Gilbert G	03/15/28	03/21/28	7	90%																									
1.3	Service Operation	Steve L	Mallik M	Kylie R	Alan P	03/16/28	03/22/28	7	40%																									
1.4	Capacity Management	Allen W	Mallik M	Pete S	Billy W	03/17/28	03/22/28	6	70%																									
1.5	IT Service Review	Mallik M	Kylie R	Mallik M	Alfred H	03/18/28	03/22/28	5	60%																									
1.6	Information Security	Mallik M	Pete S	David F	David L	03/23/28	03/23/28	1	50%																									
2	Change Management																																	
2.1	Choose Change Approach and Tools	Steve L	Pete S	Chip W	Jane C	03/24/28	03/28/28	5	5%																									
2.2	Developer ITCM Strategy	Allen W	Leon W	Fred S	Jean Luc G	03/29/28	04/02/28	5	30%																									
2.3	Conduct Coaching and Training	Mallik M	Kylie R	Sheela E	Francois T				0%																									
2.4	Resolve Adoption Roadblocks	Mallik M	Kylie R	Rhett B	Andre D				0%																									
3	Incident Management																																	
3.1	Review SLA	Pete S	Pete S	Kylie R	Anita H				0%																									
3.2	Adopt Incident Models	Leon W	Mallik M	Kylie R	Billy W				0%																									
3.2.1	Define Incident Categories	Kylie R	Steve L	Pete S	Harrison C				0%																									
3.2.2	Review Incident Response Process	Kylie R	Allen W	Mallik M	Wilma P				0%																									
3.3	Define Roles for ITIM	Pete S	Mallik M	David F	Coco M				0%																									
3.3.1	Review Incident Security Practices	Mallik M	Mallik M	Anand G	Brett H				0%																									
4	Performance Management																																	
4.1	Project Objectives	Steve L	Kylie R	Raul M	Filbert S				0%																									
4.2	Quality Deliverables	Allen W	Kylie R	Sheena E	Deena D				0%																									
4.3	Effort & Cost Tracking	Mallik M	Pete S	Rupert S	Favio C				0%																									
4.4	Project Performance	Mallik M	Mallik M	Stella S	Enrique T				0%																									



DINÁMICA MATRIZ RACI





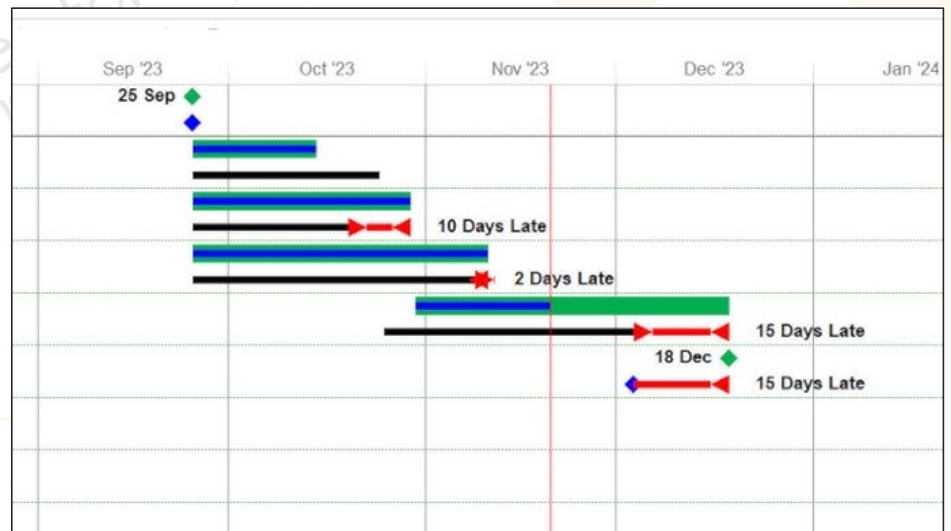
EJECUCIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Durante la ejecución de un proyecto la pregunta no es tanto si habrá **variaciones**, sino si estas serán **aceptables y gestionables**

- Si el programa de proyecto se está deslizando, se debe contemplar la posibilidad de **acelerar tareas clave redistribuyendo los recursos o incluso la programación misma**
- A la vez, es importante **determinar la razón** del deslizamiento para evitar caer en esa situación nuevamente



EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



La principal responsabilidad del Líder del Proyecto en esta fase es precisamente asegurar el **control del programa** de este, **analizando las desviaciones** entre fechas o hitos planeados, así como en los costos estimados

- La manera más simple de determinar un atraso es en función de si la tarea debería o no estar terminada, es decir variaciones en el cronograma, especialmente en la ruta crítica
- Pero también las desviaciones pueden impactar los costos y el ejercicio del presupuesto, **especialmente si el proyecto es financiado por el cliente**

Pero con tantas actividades, gestionando tiempos y costos, ¿cómo se puede evaluar de una manera directa si el proyecto tiene atraso o no?

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



La **variación del cronograma (SV)** es una métrica de gestión de proyectos que muestra la diferencia entre el progreso planificado de un proyecto y su progreso real, **expresado en términos monetarios**

→ La manera más sencilla de calcularlo es con la fórmula: **$SV = EV - PV$**

→ **SV:** Variación del cronograma

→ **EV (Valor ganado):** El valor del trabajo completado hasta la fecha en \$

$$EV = (\% \text{ trabajo terminado}) * (BAC)$$

BAC (*Budget At Completion*), es el *costo total estimado*

→ **PV (Valor planificado):** El costo presupuestado del trabajo programado para completarse en una fecha específica

$$PV = (\% \text{ trabajo planeado}) * (BAC)$$

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Supongamos que se tiene un proyecto de construcción y planea realizar el 20% del trabajo cada semana. El proyecto está programado para durar cinco semanas y cuesta \$80,000 en total. Después de tres semanas, se ha completado el 50% del trabajo y se han gastado \$50,000. **¿El proyecto está adelantado o retrasado?**

→ $BAC = \$80,000$

→ $EV = (50\%) * (\$80,000) = \$40,000$, lo que se ha terminado en términos monetarios

→ $PV = (60\%) * (\$80,000) = \$48,000$, lo que se debería llevar avanzado

→ $SV = EV - PV = \$40,000 - \$48,000 = -\$8,000$, lo que implica un atraso

→ AC (Actual Cost o Costo Real) = \$50,000

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Cuando se presentan variaciones, es importante **determinar las causas** de estas

- Cuando las causas no son determinadas, el riesgo de que el proyecto continúe deslizándose se incrementa, poniendo en riesgo la factibilidad técnica o financiera
- Es importante determinar si las causas están ligadas a deficiencias en la planeación, ejecución y control del proyecto, o bien, por situaciones externas a este
- En caso de que se requieran ajustes que comprometan alguna de las **3 restricciones intrínsecas del proyecto**, deberá analizarse si éste debe continuar o no

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Cuando **no se tienen suficientes recursos** para el proyecto, las alternativas son:

- Gestionar más recursos con el Champion
- Reducir el alcance del proyecto
- Extender el proyecto en el tiempo



EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



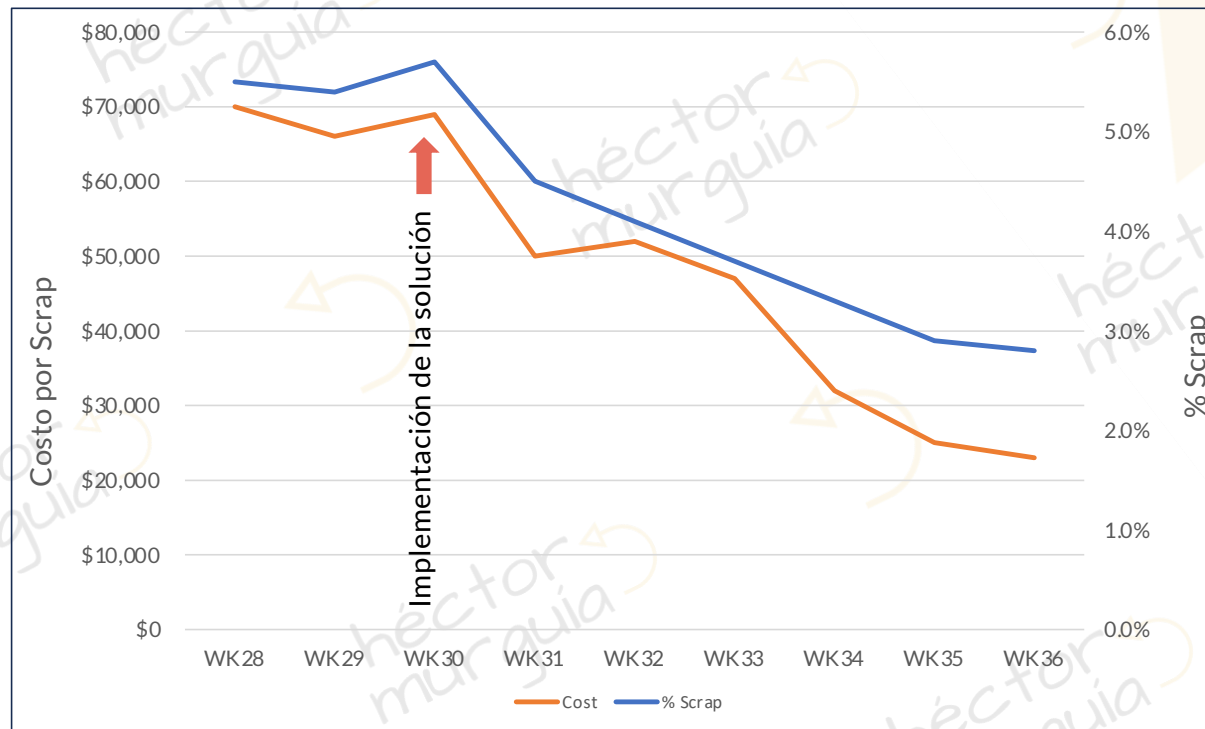
¿Qué hacer si lo que falta es...

Tiempo?	Gente?	Materiales?
<ul style="list-style-type: none">→ Gestionar más recursos→ Trabajar tiempo extra→ Revisar secuencia de las tareas→ Tercerizar tareas→ Limitar el alcance del proyecto	<ul style="list-style-type: none">→ Postergar las tareas→ Gestionar extensión en tiempos→ Reasignar tareas en función de habilidades y capacidades→ Dividir las tareas en actividades simples para asignarlas a recursos con menos habilidades→ Subcontratar personal→ Tercerizar tareas→ Limitar el alcance del proyecto	<ul style="list-style-type: none">→ Revisar secuencia de las tareas→ Tercerizar tareas→ Gestionar recursos adicionales→ Limitar el alcance del proyecto

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Otra forma de evaluar el avance en el proyecto es a través de los **KPI's** o **indicadores de desempeño** que se comprometieron como parte del Charter





EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO

Si como parte de los reportes de avance del proyecto, se emitirán **indicadores**, es importante considerar:

- **Indicador:** Métrica cuantitativa a reportar, así como la referencia o baseline
- **Objetivo:** El valor que el indicador debe alcanzar en los plazos establecidos
- **Método:** Forma en que el indicador debe medirse e interpretarse
- **Responsable:** Persona designada para obtener el dato y producir el indicador
- **Frecuencia:** Puntos en el tiempo en lo que deberá producirse el indicador

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Una parte muy importante de la gestión de proyecto es el **control del presupuesto**, especialmente cuando los costos están por encima de lo planeado



- Recursos humanos insuficientes o costosos
- Retrasos en el cronograma
- Cambios no controlados en el alcance
- Riesgos no anticipados

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Existen otros indicadores, como la Variación de Costos (CV), el cual mide el progreso del proyecto en comparación con la línea base de costos del proyecto

→ $CV = EV - AC = \$40,000 - \$50,000 = -\$10,000$

→ Lo anterior indica que al a fecha tenemos un **sobre-ejercicio de \$10,000** en el proyecto, es decir, dado el avance que se tiene (en términos monetarios), se deberían haber gastado solo \$40,000, no \$50,000

→ $CPI = EV/AC = \$40,000 / \$50,000 = 80\%$, lo que indica una ineficiencia del 20%

→ Se puede calcular la **proyección del costo final** considerando los anteriores indicadores:

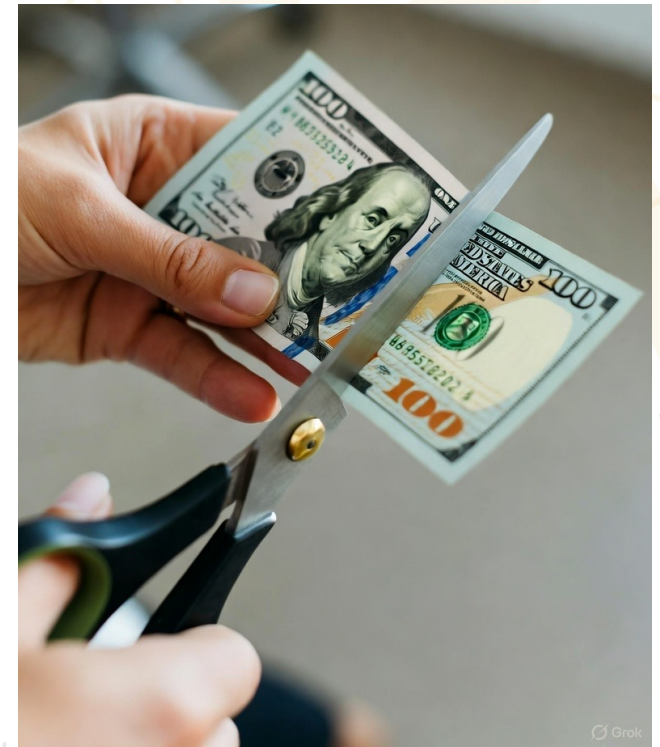
→ $EAC = BAC / CPI = \$80,000 / 0.80 = \$100,000$, lo que indica un **déficit final de \$20,000**

EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROYECTO



Cuando los **costos parecen salirse de control**, el Líder del Proyecto debe implementar acciones que permitan **regresarlo al plan establecido**

- Reasignar recursos para optimizar costos
- Negociar con proveedores para reducir costos
- Negociar con el Champion la asignación de más recursos
- Ajustar el cronograma o el alcance



GESTIÓN DE RIESGOS



La gestión de riesgos en proyectos es un **proceso sistemático** que se enfoca en **identificar, analizar, evaluar, tratar y monitorear** los riesgos que podrían afectar los objetivos del proyecto, como el alcance, el cronograma, los costos y la calidad

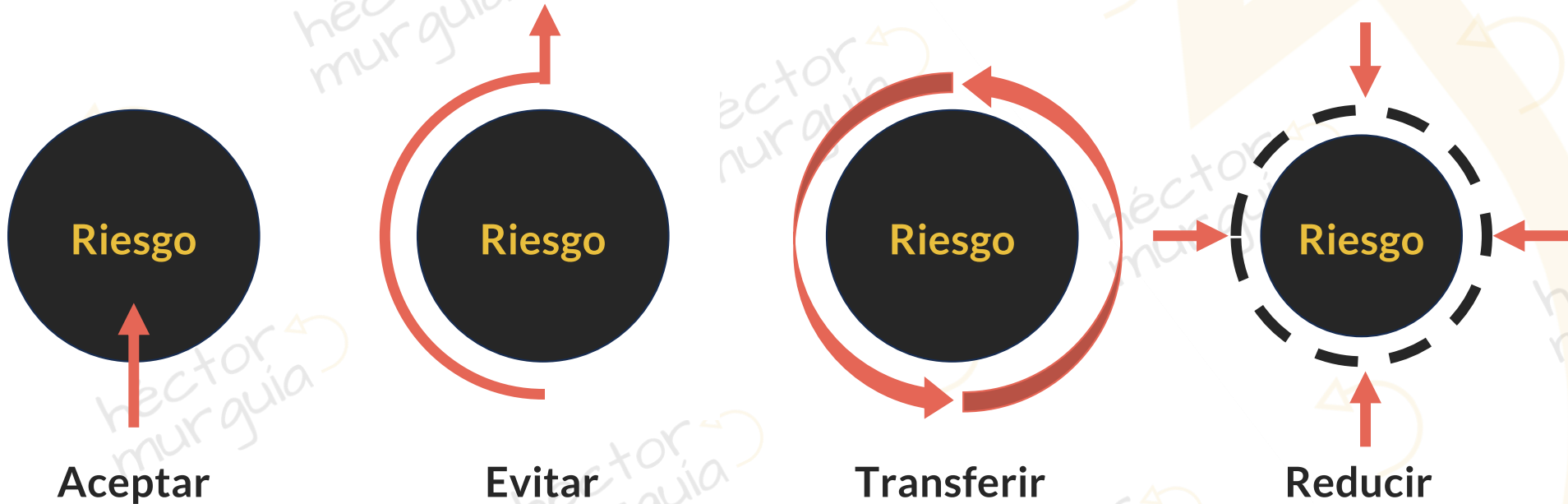


Se debe planificar e implementar acciones para mitigarlos o eliminarlos, integrándolas en la propia gestión del proyecto y evaluando su efectividad

GESTIÓN DE RIESGOS



La gestión de los riesgos se apoya en el uso de **procesos, métodos y herramientas** para **identificar** qué podría salir mal, **definir** en cuáles enfocarse y así **implementar** estrategias para hacerlo de forma efectiva





MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS

Herramienta **visual** y **estructurada** utilizada en la gestión de riesgos para **identificar**, **evaluar**, **priorizar** y **monitorear** los riesgos potenciales de una organización

1. **Identificación metódica** de los riesgos que pueden afectar al negocio
2. Evaluar la **probabilidad** de que el riesgo se materialice
3. Calcular el **impacto** que se tendría en el negocio si el riesgo se materialice
4. Entender las **alternativas** para poder responder ante el riesgo
5. Establecer **sistemas o protocolos** para gestionar las consecuencias
6. Monitorear la **efectividad** del proceso de gestión de riesgos y sus controles

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS



La **priorización** de los riesgos se establece en función de la **probabilidad** y la **severidad** del impacto a través de **criterios previamente establecidos** por la organización

		Impacto				
		Muy Bajo - 1	Bajo - 2	Medio - 3	Alto - 4	Muy Alto - 5
Probabilidad	Inminente - 5	5	10	15	20	25
	Muy Probable - 4	4	8	12	16	20
	Posible - 3	3	6	9	12	15
	Poco Probable - 2	2	4	6	8	10
	Raro - 1	1	2	3	4	5

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS



La severidad, al igual que la probabilidad, debe ser un criterio definido y estándar

Consequence	Critical Success Factors					
	Safety	Quality of Services	Reputation	Environment	Cost	Legal/Contractual
Severe	Would cause loss of life.	Severe impact on the quality of services provided by the Council resulting in a significant increase in complaints from the community (increase of 50% or more).	External Reputation irrevocably destroyed or damaged. Severe impact on staff turnover (increase of >20% above average levels)	Would cause catastrophic environmental damage leading to fines against the Council and significant resources to rectify.	>2.5M	Legal. Numerous Major Litigations. Contract. Termination of Contract for default.
Major	Would cause serious casualties resulting in the long-term physical impairment of personnel.	Considerable impact on the quality of services provided by the Council resulting in a marked increase in complaints from the community (increase of 25-50%).	External Reputation severely damaged: considerable effort and expense required to recover. Major impact on staff turnover (increase of 10-20% above average levels)	Would cause extensive environmental damage requiring significant resources to rectify.	\$1M-2.5M	Legal. Single Major litigation or numerous Moderate Litigations. Contract. Receive written notice from the contractor threatening termination if not rectified.
Moderate	Would cause several casualties that require hospitalisation with no long-term effects.	Some impact on the quality of services provided by the Council resulting in an increase in complaints from the community (10-25%).	External Reputation damaged: some effort and expense required to recover. Moderate impact on staff turnover (increase of 10-20% above average levels)	Would cause some environmental damage requiring the allocation of some resources to rectify.	\$500k-1M	Legal. Single Moderate litigation or Numerous Minor Litigations. Contract. Receive verbal advice that, if breaches continue, a default notice may be issued.
Minor	Would cause several minor casualties that require medical attention off-site with no long-term effects.	Minor impact on the quality of services provided by the Council resulting in an increase in complaints from the community (<10%).	External Reputation minimally affected. Little effort or expense required to recover. Minor impact on staff turnover (increase of 5-10% above average levels)	Minor environmental damage. Rectification occurs from within existing budget.	\$100k-500k	Legal. Single Minor litigation. Contract. Results in meeting between two parties in which contractor expresses concern.
Insignificant	Would cause minor injuries that are able to be treated at the site with no long-term effects.	No impact on the quality of services delivered by Council.	External Reputation not affected. No effort or expense required to recover. No impact on staff turnover	No environmental damage.	\$0-100k	Legal. Threat of litigation requiring small compensation. Contract. No affect on contract performance.

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS



La estrategia general de gestión de riesgos la define la combinación probabilidad-severidad

Impacto	Alto	Mitigar / Asegurar	Reducir / Eliminar
	Bajo	Aceptar / Vigilar	Gestionar / Preparar
		Baja	Alta
		Probabilidad	

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS



Para cada riesgo priorizado, se debe generar el plan correspondiente al tipo de estrategia, documentarlo y revisarlo periódicamente (al menos anualmente o tras cambios en el proyecto)

Tipo de Plan	Descripción	¿Cuándo se requiere?	Ejemplo
Plan de Mitigación (Preventivo)	Acciones proactivas para reducir la probabilidad y/o impacto antes de que ocurra el riesgo	Para riesgos medios-altos; siempre como base	Acompañamiento de la construcción de un equipo con un proveedor para evitar o anticipar retrasos o problemas con el alcance
Plan de Contingencia (Reactivo)	Respuesta inmediata si el riesgo se materializa, para minimizar daños	Para todos los riesgos priorizados; es el núcleo de la contingencia	Activación de logística aérea para recolección de equipos ante la confirmación de atraso en entrega
Plan de Recuperación	Acciones para restaurar el proceso normal posterior al incidente	Cuando el impacto es alto	Reprogramación de actividades y recursos para recuperar los tiempos perdidos por la extensión en la logística de recolección

MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS



Cada plan debe estar integrado por al menos los siguientes elementos:

- Disparador
- Método o acciones a ejecutar
- Responsable
- Recursos requeridos
- Indicador y objetivo

~~Plan A~~
Plan B



GESTIÓN DE RIESGOS



Al final del proyecto, y en caso de que se hubieran necesitado ejecutar los planes de acción, es importante **revisar la eficacia de estos** para integrar las lecciones aprendidas para el futuro



Aunque lo ideal es tenerlos y no necesitarlos, se debe evitar necesitarlos y no tenerlos



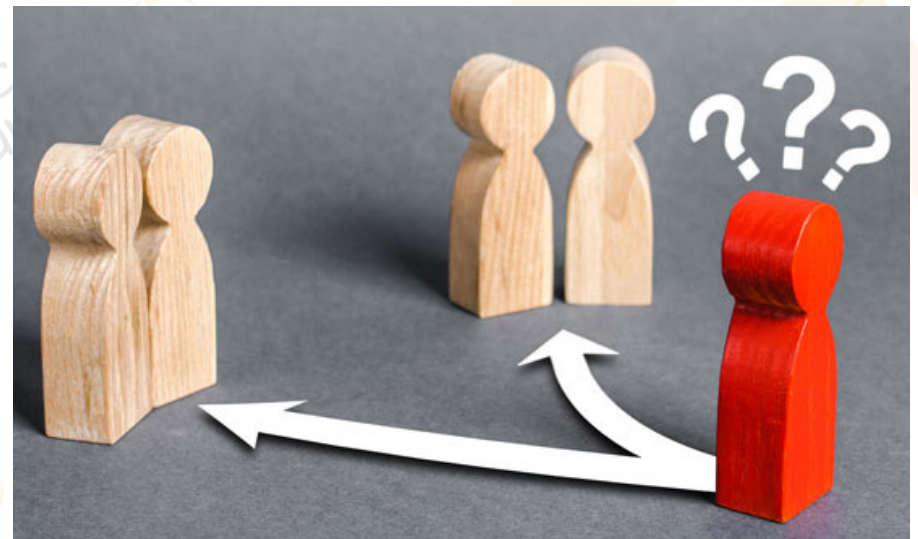
DINÁMICA GESTIÓN DE RIESGOS Y PLANES DE RESPUESTA

DESARROLLO DE PROVEEDORES



La **gestión de las adquisiciones** es uno de los procesos más importantes, del que generalmente se asume que todo irá bien, y que más **problemas y atrasos pueden generar** en un proyecto

- Identificación de necesidades
- Prospección de proveedores
- Licitación y selección
- Monitoreo y seguimiento



DESARROLLO DE PROVEEDORES



La gestión del proyecto debe incluir todas las actividades relacionadas con los procesos de **compras** para asegurar que los **suministros** estén **disponibles en tiempo y forma**

- Asignación de presupuesto
- Especificaciones
- Requisiciones autorizadas
- Ordenes de compra autorizadas
- Logística e Impo/Expo
- Recepción de materiales y equipos
- Puesta a punto



DESARROLLO DE PROVEEDORES



El proceso de licitación generalmente implica el **recibir propuestas** de proveedores, las cuales deben tener el suficiente detalle para poder **confirmar que estos tienen la capacidad** de suministrar los bienes y servicios que requiere el proyecto

El proceso de licitación generalmente se basa en un RFQ / RFP, que contienen:

- Objetivos y alcances
- Requerimientos específicos
- Pricing* y estructuras de costo
- Tiempos de la negociación
- Entrega e instalación (*commissioning*)
- Términos y condiciones
- Skills y capacidades del proveedor
- Referencias comerciales y bancarias
- Criterios de evaluación
- Garantías

DESARROLLO DE PROVEEDORES



El mecanismo de evaluación de las propuestas debe ayudar a la toma de decisiones

- Debe ser acordado por el equipo **previo** al lanzamiento del RFx
- ¿Qué es negociable y qué es deseable?
- ¿Qué tanto *fit* existe vs la necesidad?
- ¿Qué se considera un *plus*?
- ¿Qué tan consistente es la propuesta?
- Enfoque TCO vs precio

Evaluation Factor	Points	Proposer Company			
Technical Ability (40%)					
<i>Evaluate this factor based on your review of the technical proposals distributed by the City Clerk.</i>					
1. Qualifications (20%)	20				
2. Proposed Personnel (20%)	20				
3. Transition Plan (10%)	10				
4. Proposed Management and Operations Plan (20%)	20				
5. Risks and Added Value Assessment (10%)	10				
6. Proposed Maintenance and Equipment Plan (20%)	20				
Subtotal - Technical	100				
Past Performance (20%)					
<i>Evaluate this factor based on interviews with references that will be provided by the technical assistance consultant.</i>					
Reference Checks	50				
Subtotal - Past Performance	50				
Financial Ability (10%)					
<i>Evaluate this factor based on report to be prepared by the City Finance Department.</i>					
Financial Ability and Risk Ranking	25				
Subtotal - Past Performance	25				
Interviews with Key Staff (30%)					
<i>Evaluate this factor based on vendor interviews.</i>					
Interviews with Key Management Staff	75				
Subtotal - Interviews	75				
Total - All Evaluation Points	250				

DESARROLLO DE PROVEEDORES



Puede darse el caso de que no existan proveedores con las características requeridas, o que no sea posible contratarlos si es que existen, lo que implicará el **tener que desarrollarlos como parte del proyecto**

- Esto puede incluir tareas de desarrollo de capacidades, entrenamiento, adquisición de tecnología, ampliación de capacidades; como parte del proyecto mismo
- En los riesgos del proyecto debe considerarse que esta es una apuesta



El seguimiento preciso del área de Procurement se vuelve fundamental para el éxito del desarrollo



CIERRE DEL PROYECTO



CIERRE DEL PROYECTO



La entrega del proyecto es la fase en la que se aseguran de que todas las **tareas** han sido terminadas, los **entregables** han sido generados y que se han alcanzado los **objetivos** establecidos en el Project Charter

- Verificación de los entregables
- Cierres de contratos y adquisiciones
- Liberación de recursos
- Documentación
- Entrega y aceptación del proyecto
- Cierre financiero
- Lecciones aprendidas



VERIFICACIÓN DE LOS ENTREGABLES



El cierre del proyecto implica la **confirmación** de que todos los productos, servicios o resultados definidos en el WBS se han completado y **cumplen con los requisitos acordados**

- Revisión de requisitos comprometidos
- Inspecciones y pruebas
- Documentación de resultados
- Validación de desempeño y capacidad
- Corridas de validación (ej. Run & Rate)
- Pruebas de usuario y simulaciones
- Resolución de no conformidades
- Capacitación y entrenamiento
- Liberación y aprobación de entregables



DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO



El Santo Grial de los proyectos, que **todo mundo asume que existe**, pero nadie sabe dónde está



“La documentación yo soy”

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO



La documentación del proyecto contempla tanto los documentos de la **gestión** de este, así como los que son propiamente **entregables** del proyecto mismo

Gestión del Proyecto	Entregables del Proyecto
<ul style="list-style-type: none">→ Project Charter→ WBS→ Cronograma→ Presupuestos→ Documentos de compras→ Matriz de riesgo→ Planes de contingencia→ Registros de cambios→ Reportes de calidad→ Indicadores de desempeño→ Documento de cierre→ Lecciones aprendidas	<ul style="list-style-type: none">→ Manuales de usuario→ Layouts→ Instrucciones de trabajo→ Documentos de proceso→ Diseños→ Ayudas visuales→ Material de entrenamiento→ Rutinas de mantenimiento→ Garantías

LECCIONES APRENDIDAS



Es aprender **qué funcionó bien, qué no** y cómo se pueden **mejorar los procesos** en proyectos **futuros**

En relación con la **selección del proyecto:**

- Los resultados obtenidos no reflejaron mérito o importancia real
- La implementación enfrentó obstáculos políticos inesperados
- El proyecto no se alineó completamente con la estrategia general de la organización
- Algunas funciones de la organización fueron excluidas durante la planeación



LECCIONES APRENDIDAS



Es aprender **qué funcionó bien, qué no** y cómo se pueden **mejorar los procesos en proyectos futuros**

En relación con el **equipo del proyecto:**

- Se subestimaron las capacidades requeridas
- Pensaban que el proyecto era una pérdida de tiempo
- No se creó un espíritu de equipo
- No tenían buena relación entre ellos
- Se necesitó de entrenamiento adicional
- El trabajo cotidiano distrajo a los integrantes
- Los supervisores no apoyaron la participación en el proyecto
- Enajenaron a la gente fuera del proyecto



LECCIONES APRENDIDAS



Es aprender **qué funcionó bien, qué no** y cómo se pueden **mejorar los procesos** en proyectos **futuros**

En relación con los **recursos y apoyos**:

- El apoyo de la gerencia fue insuficiente para superar las barreras
- Las promesas de recursos no se cumplieron
- Hubo poco o ningún reconocimiento por el esfuerzo del equipo
- Los miembros se sentían penalizados debido a las oportunidades perdidas para nuevas asignaciones, promociones y aumentos de sueldo



LECCIONES APRENDIDAS



Es aprender **qué funcionó bien, qué no** y cómo se pueden **mejorar los procesos** en proyectos **futuros**

En relación con el **liderazgo del proyecto**:

- Las estimaciones iniciales fueron incorrectas
- Secuenciación deficiente de tareas
- No se incorporaron lecciones aprendidas
- No se invitó a expertos en la materia
- El progreso del proyecto no se monitoreó con frecuencia ni en profundidad
- No se mantuvo informado al Champion ni a la alta gerencia sobre los avances
- Los miembros del equipo no buscaron ayuda antes de que surgiera una crisis
- **No se lograron los objetivos establecidos**





Y ¿POR QUÉ NO?... EL FESTEJO





REFLEXIONES FINALES





ENCUESTA DE SATISFACCIÓN



<http://hectormurguia.com/opinion>



Héctor Murguía

¡Desarrollemos tu Maestría Personal y transforma tu vida!

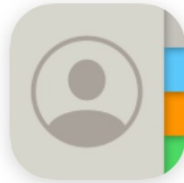
Connect



Website



Email



Guardar
Contacto





héctor
murgu a

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS