

Programa de Formación en Gestión de Proyectos

MiiN Cosmetics – Equipo de Marketing

Duración total: 12 horas (4 sesiones de 3 horas)

Sesión 2 de 4: Planificación Temporal

Formador: Marc Bara Iniesta

Programa: 4 sesiones

01

Sesión 1 — Fundamentos y Alcance ✓

03

Sesión 3 — Riesgos y Comunicación

02

Sesión 2 — Planificación temporal ← hoy

04

Sesión 4 — Soft Skills, Integración y Cierre

Recordatorio

En la sesión anterior construimos

- Enunciado de alcance definido
- EDT con paquetes de trabajo
- Criterios de aceptación

Hoy añadimos

- ¿En qué orden van las tareas?
- ¿Cuánto tardará cada una?
- ¿Cuál es la ruta que marca el plazo?
- ¿Cómo lo visualizamos?

Agenda – Sesión 2

Primera parte (15:00–16:30)

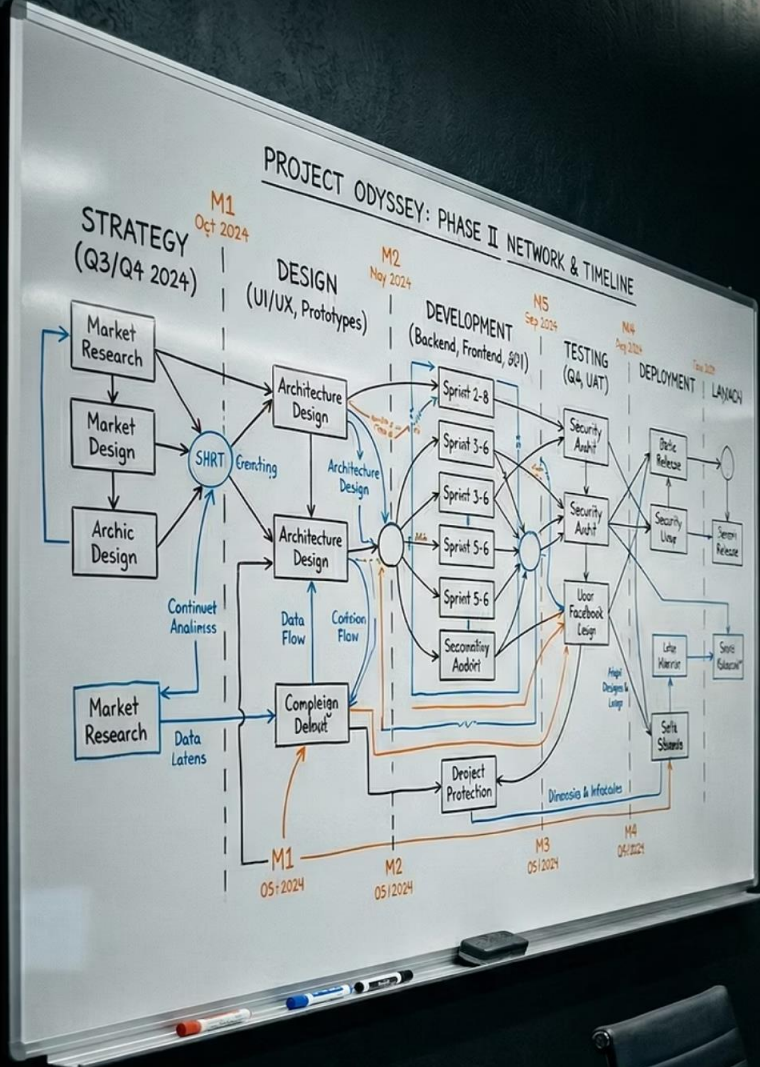
- Recap sesión 1 y estado de los proyectos
- Dependencias entre tareas: qué va antes, después y en paralelo
- EJERCICIO – Identificar dependencias de vuestro proyecto
- Diagrama de red y camino crítico
- EJERCICIO – Dibujar diagrama de red y encontrar el camino crítico

Descanso (16:30–16:45)

Segunda parte (16:45–18:00)

- Estimación de tiempo: duración vs esfuerzo
- Técnicas de estimación y errores comunes
- EJERCICIO – Estimar vuestro proyecto
- Del diagrama de red al Gantt
- EJERCICIO – Construir vuestro Gantt
- Wrap-up y preparación sesión 3

Dependencias y secuenciación



De la EDT al plan temporal

Hasta ahora tenemos:

- QUÉ hacer (EDT)
- Paquetes de trabajo definidos

Primer paso: entender el ORDEN

- ¿Qué va antes de qué?
- ¿Qué puede ir en paralelo?

Después estimaremos cuánto tarda cada cosa.

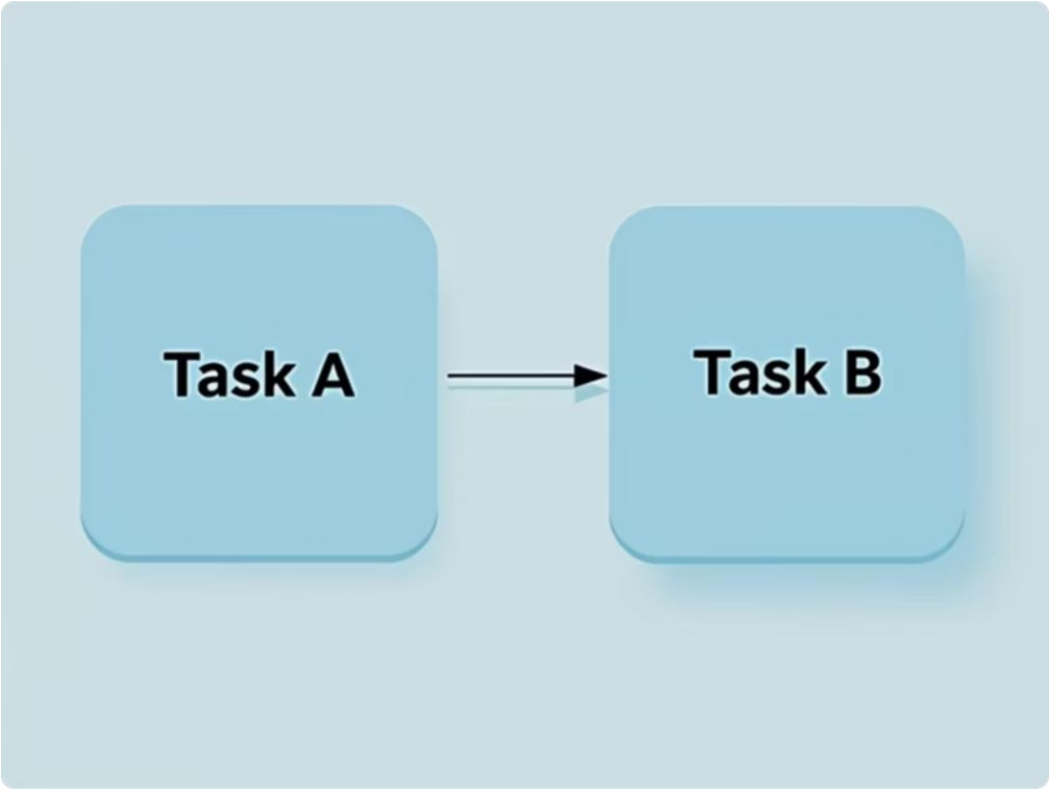
Secuenciar las actividades

Pregunta clave: ¿Qué debe terminar antes de empezar otra tarea?

Tipos de dependencias:

Tipo	Descripción	Frecuencia
Fin a Inicio (FI)	B empieza cuando termina A	La más común
Fin a Fin (FF)	B termina cuando termina A	Ocasional
Inicio a Inicio (II)	B empieza cuando empieza A	Menos frecuente

La mayoría son FI: Diseño → Producción | Estudio → Claims | Brief → Concepto



Identificar dependencias

Para cada tarea preguntar:

**1. ¿Qué debe estar terminado
ANTES?**

**2. ¿Qué puede empezar
DESPUÉS?**

**3. ¿Qué puede ir en
PARALELO?**

Dependencias obligatorias

Por naturaleza del trabajo

Ejemplo: Diseño DEBE terminar antes de producción

Dependencias opcionales

Por preferencia

Ejemplo: Preferimos hacer investigación antes, pero no es obligatorio

EJERCICIO — Identificar dependencias

 En equipos — 12 minutos

Tarea:

- 1** Para cada tarea de vuestro EDT
- 2** Identificar dependencias
- 3** Formato: Tarea A → Tarea B

 Guardar lista para el siguiente ejercicio

Diagrama de red

Qué es: Representación gráfica de las tareas y sus dependencias

- Cajas = tareas con duración
- Flechas = dependencias

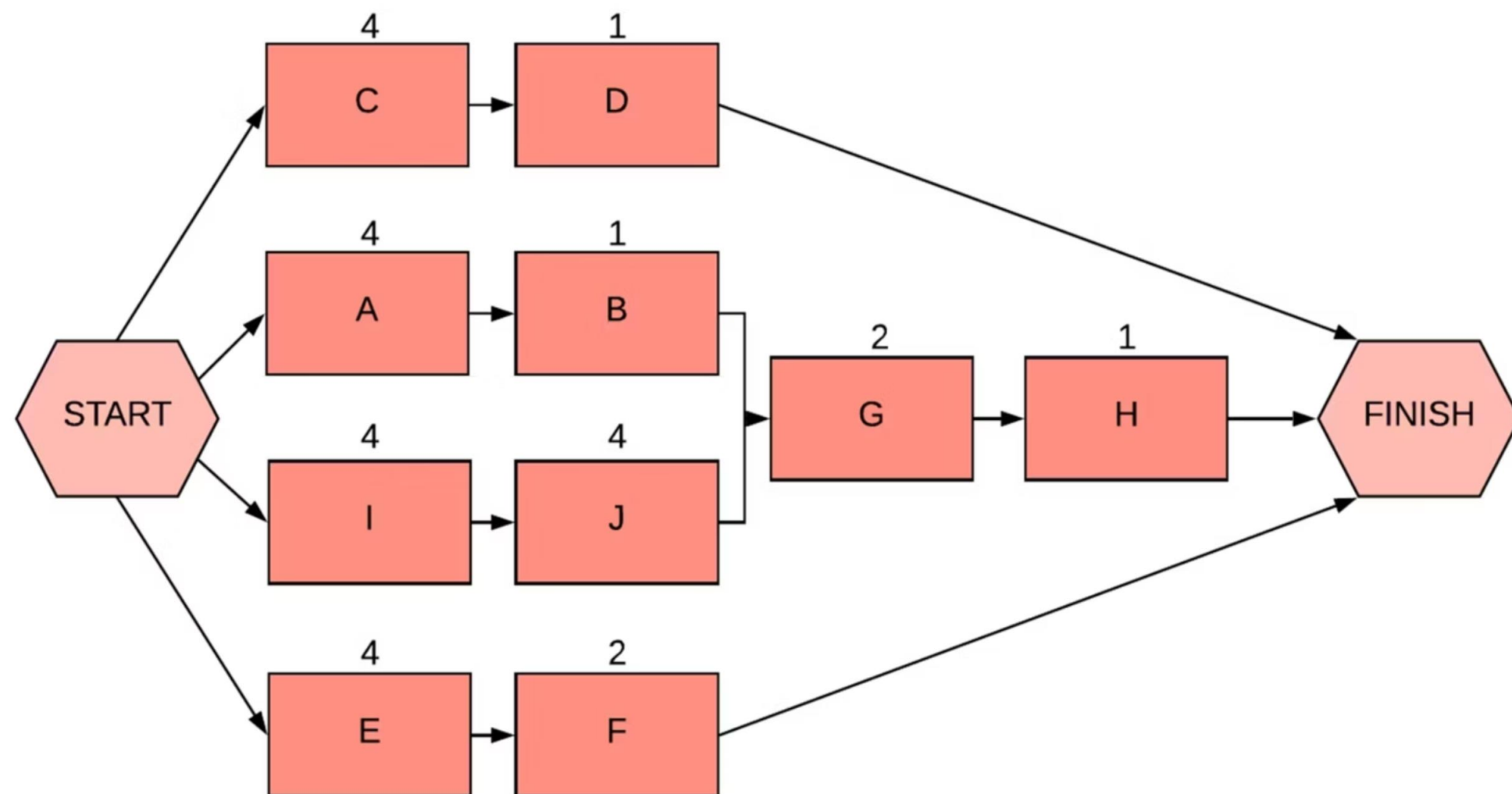
Para qué sirve:

Ver la lógica completa del proyecto

Identificar qué va en paralelo

Calcular el camino crítico

Ejemplo: diagrama de red



El camino crítico

Definición: La secuencia más larga de tareas dependientes

Determina: La duración mínima del proyecto

Características:

- Sin holgura (margen cero)
- Cualquier retraso retrasa todo el proyecto
- Máxima prioridad de gestión

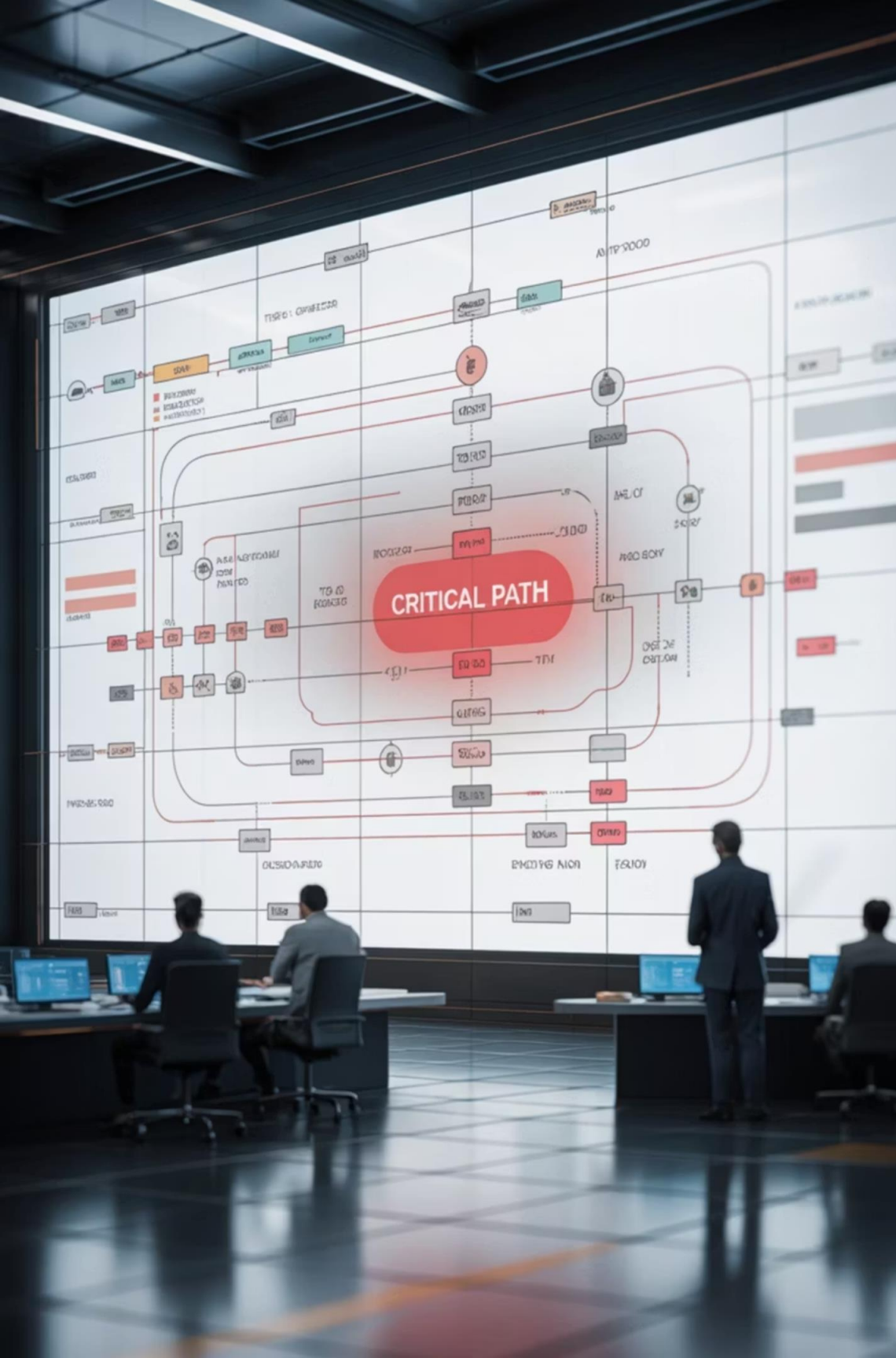
Por qué es crítico:

No hay margen

Si se retrasa, todo se retrasa

Gestión intensiva

Prioridad en recursos, monitoreo constante, riesgos gestionados proactivamente



Holgura

Qué es: Tiempo que una tarea puede retrasarse sin afectar al proyecto

Solo tienen holgura: Tareas fuera del camino crítico

Tareas críticas: Holgura = 0

Implicación práctica:

→ **Tareas con holgura → menor prioridad en gestión**

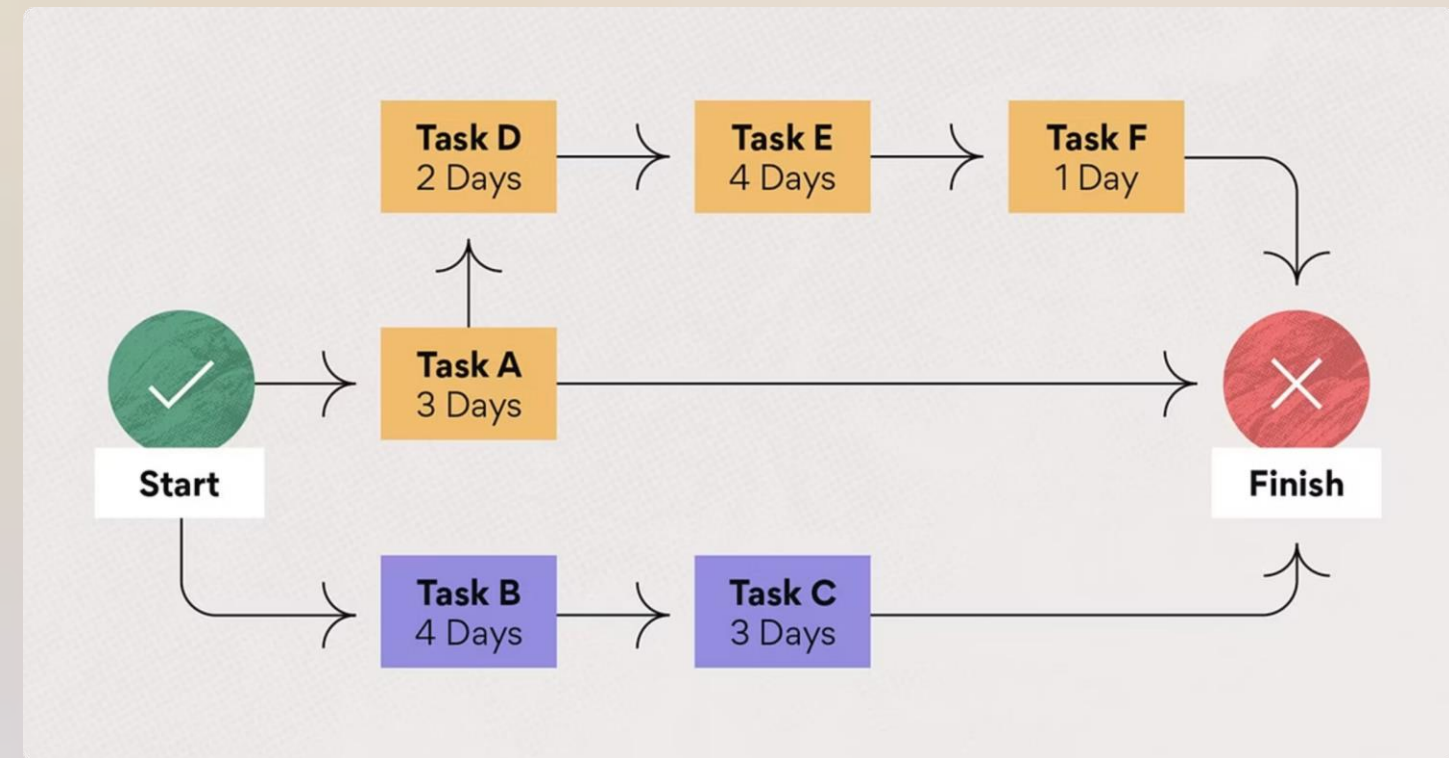
→ **Tareas con holgura → flexibilidad para reasignar recursos**

→ **Si se consume la holgura → la tarea se vuelve crítica**

Identificar camino crítico y holguras

Proceso:

1. Listar todas las rutas del inicio al fin
2. Sumar duración de cada ruta
3. La más larga = camino crítico



Ventajas del método del camino crítico



Estimación fiable

Permite una estimación precisa de los plazos del proyecto



Planificación eficaz

Facilita la planificación, organización y control efectivos



Dependencias claras

Identifica las interdependencias entre las actividades



Flujo de trabajo visual

Ayuda al equipo a entender la secuencia y visualizar el proceso



Optimización del cronograma

Destaca oportunidades para comprimir el calendario



Seguimiento del progreso

Asiste en el seguimiento y la elaboración de informes

EJERCICIO — Diagrama de red y camino crítico

🕒 En equipos — 15 minutos

Parte 1: Diagrama de red (10 min)

1. Usar vuestras tareas y dependencias
2. En papel, pizarra o digital
3. 6-10 tareas principales
4. Dependencias con flechas
5. Duraciones en cada caja

Parte 2: Camino crítico (5 min)

1. Identificar todas las rutas
2. Sumar duración de cada una
3. Identificar la más larga
4. Marcar camino crítico en rojo



Estimación de tiempo

Duración vs esfuerzo

	Esfuerzo	Duración
Qué mide	Horas totales de trabajo necesarias	Tiempo de calendario que transcurre
Ejemplo	40 horas de trabajo	2 semanas de calendario

40 horas de esfuerzo ≠ 5 días de duración

Reuniones, interrupciones, otros proyectos, vacaciones...

Ejemplo: duración vs esfuerzo

Diseño de brochure de producto

Esfuerzo: 20 horas de diseño puro

Duración real:

- Diseñador trabaja 50% en este proyecto
- 20 horas / 4 horas al día = 5 días
- Aprobaciones: 2 días
- Revisiones: 2 días

Duración total: 9 días (casi 2 semanas)

❏ Error común: Estimar solo el esfuerzo y olvidar el calendario real

¿Qué nivel de precisión es suficiente?

Depende de la fase del proyecto:

Fase	Precisión	Ejemplo
Inicio del proyecto	±25%	"Entre 3 y 4 meses"
Planificación detallada	±10%	"Entre 12 y 14 semanas"
Ejecución	±5% o días específicos	"Terminará el jueves 23"

No buscar falsa precisión: "47.3 días" cuando hay incertidumbre alta

Qué tareas conviene detallar

Detallar (estimar con precisión)

- Tareas en el camino crítico
- Tareas de alto riesgo
- Tareas con dependencias externas
- Tareas caras o con recursos limitados

No detallar tanto

- Tareas rutinarias conocidas
- Tareas con holgura alta
- Tareas pequeñas (<5% del proyecto)

Regla práctica: Si la tarea es >10% del proyecto total, descomponerla más

Ejemplo: qué detallar en un lanzamiento de producto

Detallar mucho

- Aprobación legal de claims (crítico, riesgo alto)
- Producción de materiales (crítico, caro)
- Coordinación con filiales (complejo)

Menos detalle

- Actualización de base de datos interna
- Preparación de reunión de kick-off
- Archivo de documentación



Técnicas de estimación

Estimación por analogía

Cuándo usar: Cuando hay proyectos similares previos

Proceso:

- 1** Identificar proyectos anteriores comparables
- 2** Ajustar por diferencias en complejidad y alcance
- 3** Aplicar factores de corrección basados en lecciones aprendidas

📄 Ejemplo MiiN: "El lanzamiento de la línea anterior tardó 4 meses, este tiene 30% más SKUs = estimamos 5 meses"

Estimación paramétrica

Cuándo usar: Cuando existe data histórica cuantificable

Proceso:

- 1** Identificar parámetros medibles (unidades, páginas, mercados...)
- 2** Usar ratios históricos de productividad
- 3** Calcular tiempo total basado en estos ratios

📄 Ejemplo MiiN: "Adaptamos contenido a 3 páginas web por semana, necesitamos 12 páginas = 4 semanas"

Estimación bottom-up

Proceso sistemático:

1. Descomponer completamente

Usar la EDT como base. Llegar a paquetes de trabajo de 8-80 horas

2. Estimar cada paquete

Involucrar a quien ejecutará el trabajo. Usar técnicas específicas por paquete.

Documentar suposiciones

3. Agregar hacia arriba

Sumar estimaciones de paquetes. Añadir buffers de gestión. Revisar coherencia del total

Estimación de recursos humanos

Productividad real vs teórica

Horas disponibles por persona/mes:

- Horas teóricas: 160 horas/mes
- Menos: vacaciones, festivos (-10%)
- Menos: reuniones, interrupciones (-20%)
- Menos: otras responsabilidades (-15%)

90h

Disponible real por mes

≈ 56% de las horas teóricas

-10%

Vacaciones y festivos

-20%

**Reuniones e
interrupciones**

-15%

**Otras
responsabilidades**

Considerar también: curva de aprendizaje en nuevas tecnologías y factores de experiencia del equipo

Gestión personal multi-proyecto

Realidad en marketing: Todos participáis en varios proyectos simultáneos

Desafíos:

- Cambios de contexto
- Prioridades conflictivas
- Saturación

Estrategias:

- Bloques de tiempo dedicados (no multitasking)
- Comunicar tu disponibilidad real
- Negociar plazos realistas
- Un solo lugar donde ver todas tus tareas

Ley de Brooks

"Añadir personal a un proyecto retrasado lo retrasa más"

¿Por qué ocurre esto?

- **Tiempo de formación**

Tiempo necesario para formar al nuevo personal

- **Comunicación exponencial**

Incremento exponencial en canales de comunicación

- **Reorganización**

Reorganización del trabajo ya planificado

- **Trabajo indivisible**

Algunos trabajos no son divisibles

Cuándo añadir personal SÍ funciona:

- **Momento adecuado**

Al inicio del proyecto, no a mitad

- **Tareas separables**

Tareas claramente separables

- **Experiencia previa**

Personal con experiencia previa similar

¿Por qué fallan las estimaciones?



Sesgo de optimismo

- Subestimamos duración y complejidad
- Ignoramos interrupciones e imprevistos
- Asumimos el escenario ideal



Falta de descomposición

- Estimar tareas grandes es inherentemente impreciso
- Sin descomposición, perdemos visibilidad de detalles
- Omitimos actividades necesarias pero "invisibles"



Presión externa

- Fechas impuestas sin base técnica
- Estimaciones ajustadas a expectativas del cliente
- Confundir deseos con realidad

Errores comunes en estimación

Error	Consecuencia
"Solo estimar el desarrollo"	Olvidar testing, deployment, documentación, revisiones y correcciones
"Una persona-mes = cualquier persona"	No todos los recursos son intercambiables. Especialización vs generalistas
"Trabajar más horas compensa retrasos"	Productividad disminuye con horas extra sostenidas. Burnout
Olvidar aprobaciones	Diseño: 2 semanas, aprobación legal: +1 semana
No contar ausencias	Vacaciones, festivos
Subestimar iteraciones	Rara vez sale bien a la primera
Confundir esfuerzo y duración	El error más común
No dejar margen	Sin buffer, todo se vuelve crítico

Reserva de contingencia

Qué es

Colchón de tiempo para imprevistos

Cuánta

10-20% según complejidad

Cuándo se usa

Cuando aparecen los imprevistos previsibles

No es holgazanería

Es gestión realista

Un proyecto sin contingencia es un proyecto que promete fechas que no puede cumplir

Comunicación de estimaciones

Presentar rangos, no números exactos

- En lugar de: "El proyecto tomará 4.2 meses"
- Mejor: "El proyecto tomará entre 3.5 y 5 meses"

Explicar suposiciones clave

- Disponibilidad de recursos críticos
- Estabilidad de requisitos
- Acceso a sistemas y datos necesarios

Establecer puntos de revisión

- Hitos para reevaluar estimaciones
- Triggers que requieren re-estimación
- Comunicación proactiva de cambios

EJERCICIO — Estimar vuestro proyecto

🕒 En equipos — 20 minutos

Tarea 1: Estimar cada paquete

- 1. Tomad 5-7 paquetes principales de vuestro EDT
- 2. Estimad la duración de cada uno (en días o semanas)
- 3. Distinguid esfuerzo de duración
- 4. Documentad suposiciones

Paquete de trabajo	Esfuerzo (horas)	Disponibilidad	Duración (días)

Tarea 2: Calcular duración total

- 1. Sumad duraciones (ojo: las tareas en paralelo no se suman)
- 2. Añadid contingencia del 15%

Resultado esperado: Duración estimada de vuestro proyecto

Compartir estimaciones

🕒 Cada equipo — 3 minutos

Duración total de vuestro proyecto

Tarea con más incertidumbre

¿Qué suposiciones habéis hecho?



Del diagrama de red al Gantt

Herramientas visuales de planificación



Gantt

Línea de tiempo visual

- Barras = tareas con duración
- Flechas = dependencias
- Diamantes = hitos



Tableros Kanban

Trello, Planner, Monday, ClickUp

- Columnas: Por hacer, En curso, Hecho
- Visual y simple



Hojas compartidas

Excel, Google Sheets

- Accesible, familiar
- Para equipos pequeños

Diagrama de Gantt

Eje horizontal

Tiempo (días, semanas, meses)

Eje vertical

Tareas (listado de actividades)

Barras horizontales

Duración de cada tarea

Camino crítico

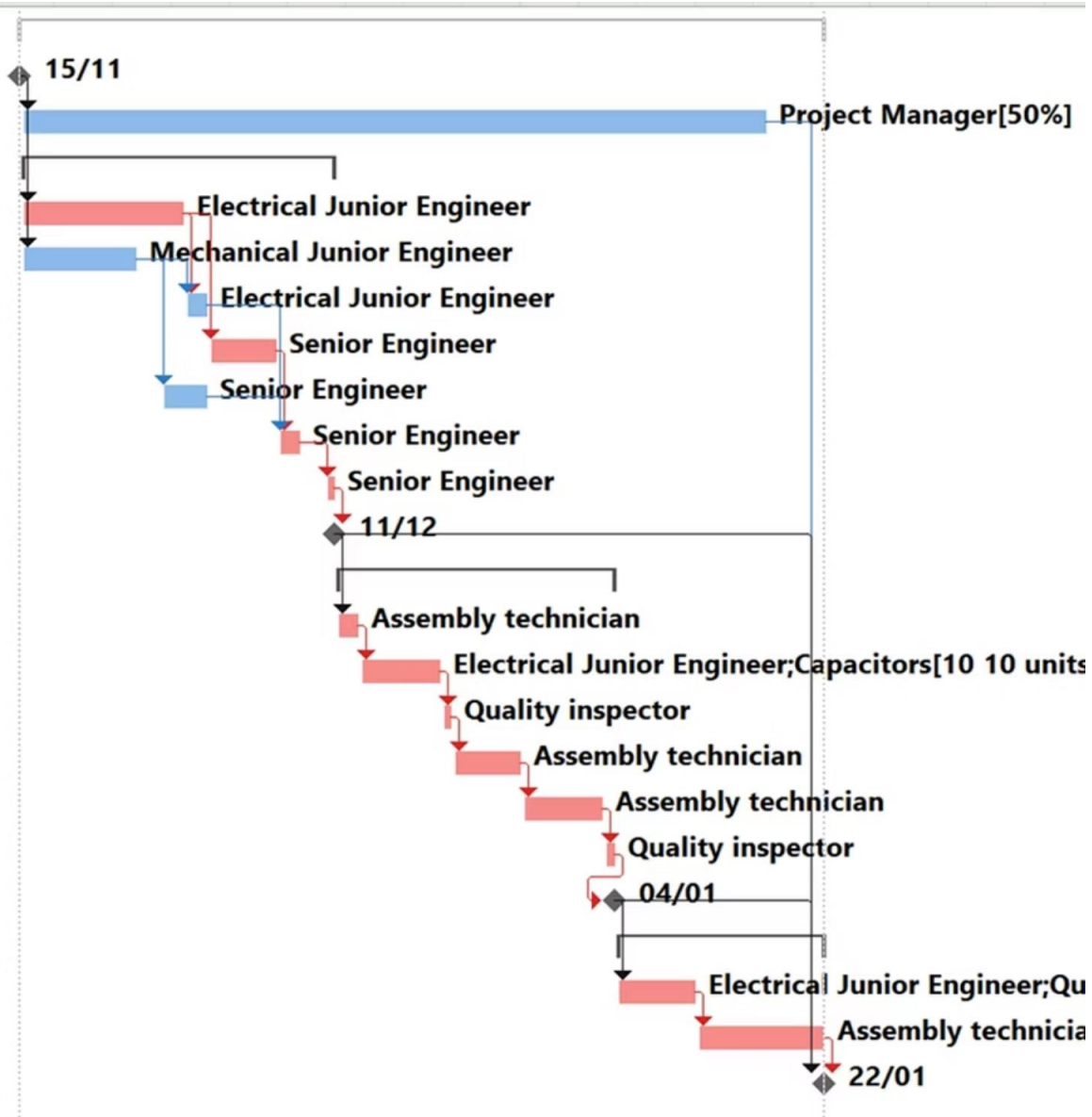
Resaltado en color

Hitos

Puntos clave sin duración (diamantes)

Ejemplo Gantt

HWProject	49 días	mié 15/11/23	lun 22/01/24
Project Start	0 días	mié 15/11/23	mié 15/11/23
Project Management	46 días	mié 15/11/23	mié 17/01/24
Design Development	19 días	mié 15/11/23	lun 11/12/23
Preliminary electrical design	10 días	mié 15/11/23	mar 28/11/23
Preliminary mechanical design	8 días	mié 15/11/23	vie 24/11/23
Test equipment design	2 días	mié 29/11/23	jue 30/11/23
Detailed electrical design	4 días	vie 01/12/23	mié 06/12/23
Detailed mechanical design	4 días	lun 27/11/23	jue 30/11/23
Final integration	2 días	jue 07/12/23	vie 08/12/23
Documentation and review	1 día	lun 11/12/23	lun 11/12/23
Design complete	0 días	lun 11/12/23	lun 11/12/23
Prototype manufacturing	18 días	mar 12/12/23	jue 04/01/24
Select components from design list	2 días	mar 12/12/23	mié 13/12/23
Printed circuit board preparation	5 días	jue 14/12/23	mié 20/12/23
Intermediate inspection	1 día	jue 21/12/23	jue 21/12/23
Welding	4 días	vie 22/12/23	mié 27/12/23
Wiring and integration	5 días	jue 28/12/23	mié 03/01/24
Final inspection	1 día	jue 04/01/24	jue 04/01/24
Prototype ready	0 días	jue 04/01/24	jue 04/01/24
Validation and delivery	12 días	vie 05/01/24	lun 22/01/24
Acceptance test	5 días	vie 05/01/24	jue 11/01/24
Documentation and customer meeting	7 días	vie 12/01/24	lun 22/01/24
Project end	0 días	lun 22/01/24	lun 22/01/24



EJERCICIO — Crear vuestro Gantt

🕒 En equipos — 20 minutos

Tarea:

01

Usar vuestras tareas, duraciones y dependencias

02

Crear un Gantt simple (en papel, Excel, o Ganttter)

03

Incluir todas las tareas principales

04

Marcar duraciones y dependencias

05

Destacar el camino crítico

06

Añadir 3-4 hitos clave

Compartir Gantt

🕒 Cada equipo — 4 minutos

Presentar:

Vuestro Gantt

**Camino crítico
identificado**

**Duración total del
proyecto**

Hitos principales

Resumen de la sesión

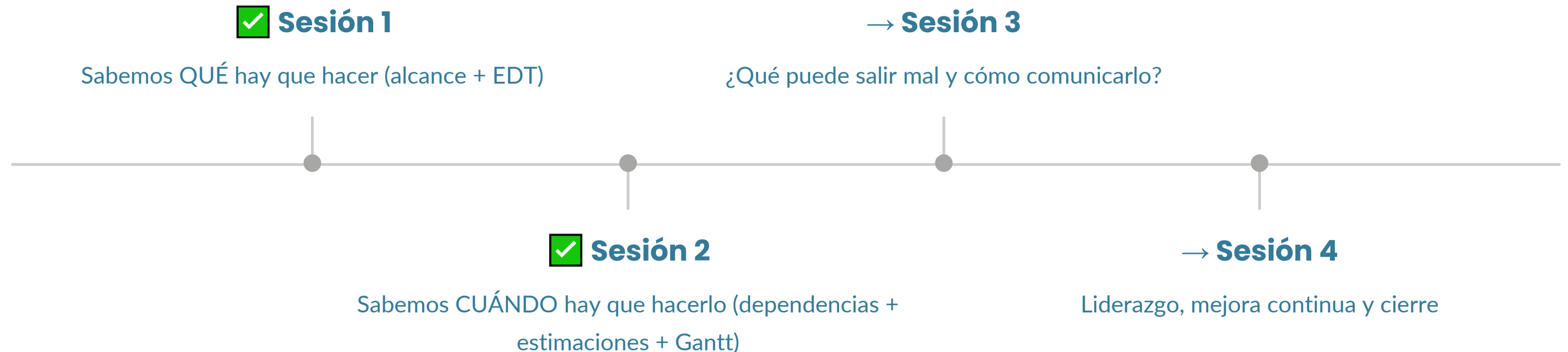
Concepto	Para qué sirve	Herramienta clave
Dependencias	Saber qué va antes, después y en paralelo	Lista de predecesoras
Diagrama de red	Ver la lógica completa del proyecto	Cajas + flechas
Camino crítico	Saber cuál es el plazo mínimo y qué tareas no pueden retrasarse	Ruta más larga
Duración vs esfuerzo	No confundir horas de trabajo con tiempo de calendario	Factor de disponibilidad
Técnicas de estimación	Estimar de forma realista	Analogía, paramétrica, bottom-up
Diagrama de Gantt	Visualizar el plan en el tiempo	Barras temporales

Para la próxima sesión (Sesión 3: Riesgos y Comunicación)

Tarea entre sesiones:

1. Revisar vuestro Gantt y validar estimaciones con compañeros que no están en el curso
2. Pensar en 3 cosas que podrían ir mal en vuestro proyecto
3. Identificar quién necesita estar informado del avance

Avance del programa:



¡Gracias!

Nos vemos en la Sesión 3: Riesgos y Comunicación

