

MÓDULO 2:

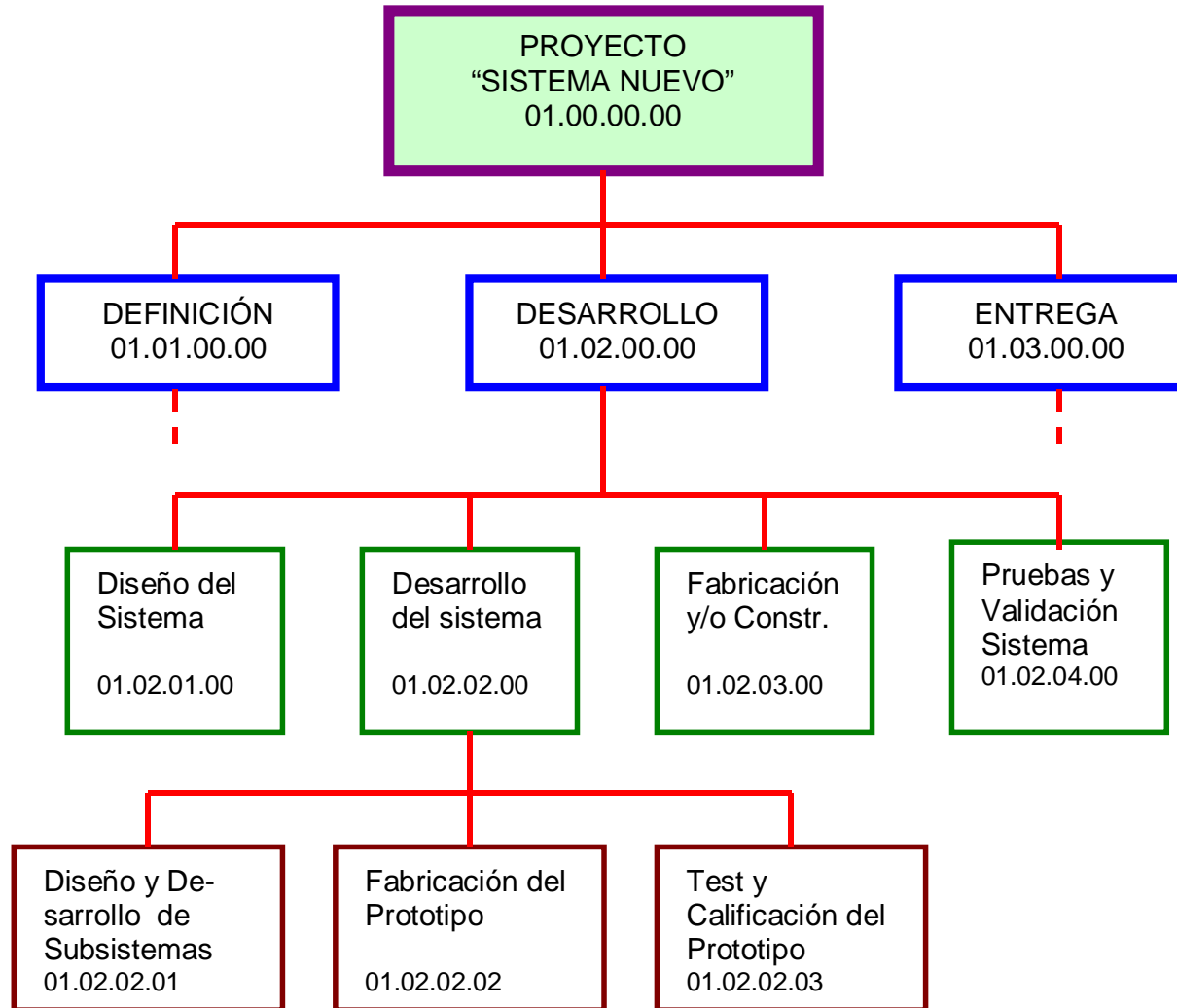
ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

- **Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)**
- **El proyecto y la organización**
- **El equipo del proyecto**
- **Matriz de responsabilidades**



ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL PROYECTO (EDT ó WBS)



CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA EDT o WBS (1)

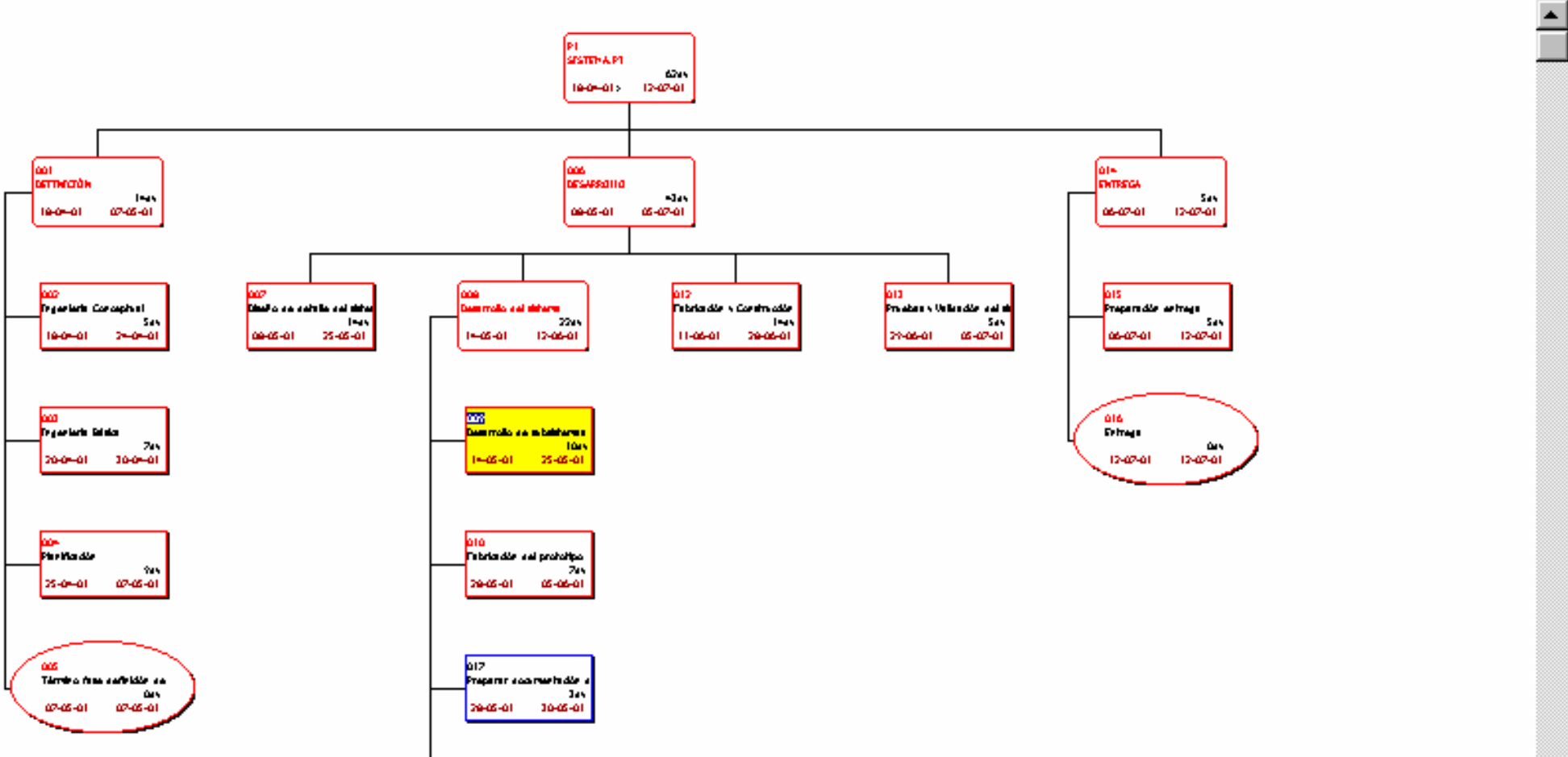


- ✉ Se detalla en forma jerarquizada todo el trabajo a realizar, hasta el nivel de tarea.
- ✉ Muestran la organización interna del proyecto (responsabilidades y dependencias).
- ✉ Muestran las fechas de inicio y termino, recursos y responsables de cada tarea.
- ✉ El desglose a nivel de tarea facilita la estimación, programación y control del proyecto.
- ✉ Las actividades y recursos se codifican para facilitar el control y preparación de reportes.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA EDT o WBS (2)



- ☒ La forma de dividir el trabajo depende del tipo de proyecto, pudiendo ser por etapas, disciplinas, funciones, componentes, zona geográfica, etc.
- ☒ La cantidad de niveles depende de la complejidad del proyecto (recomendable entre 4 y 6 niveles).
- ☒ Un elevado número de niveles da origen a la creación de subproyectos.
- ☒ Un excesivo número de niveles dificulta el sistema de control
- ☒ Idealmente, cada especialista programará en detalle no más de 2 a 3 niveles.

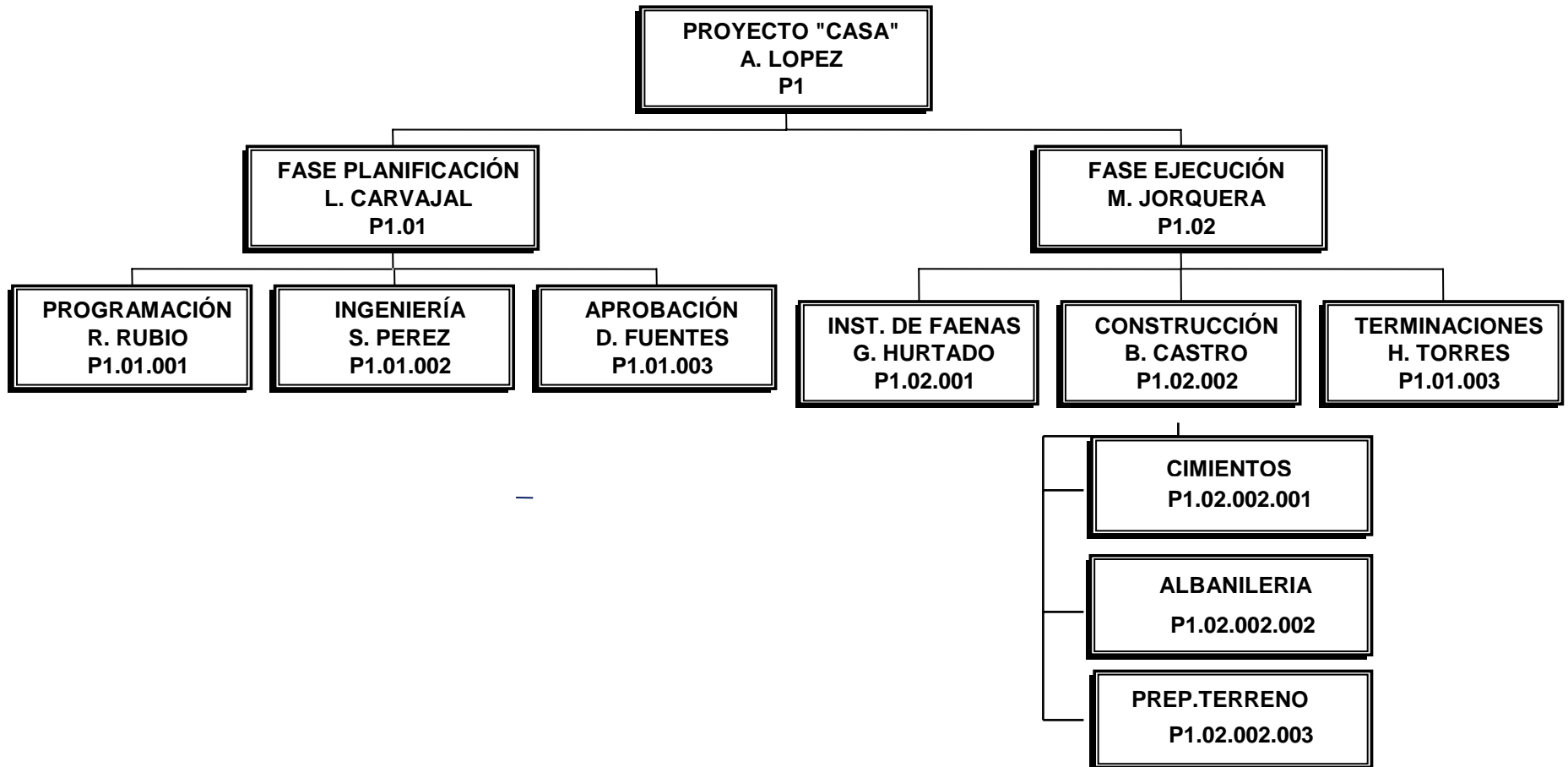


SISTEMA.PJ
 Columns Cross Tabs Gantt Charts Histogram Project Sizes

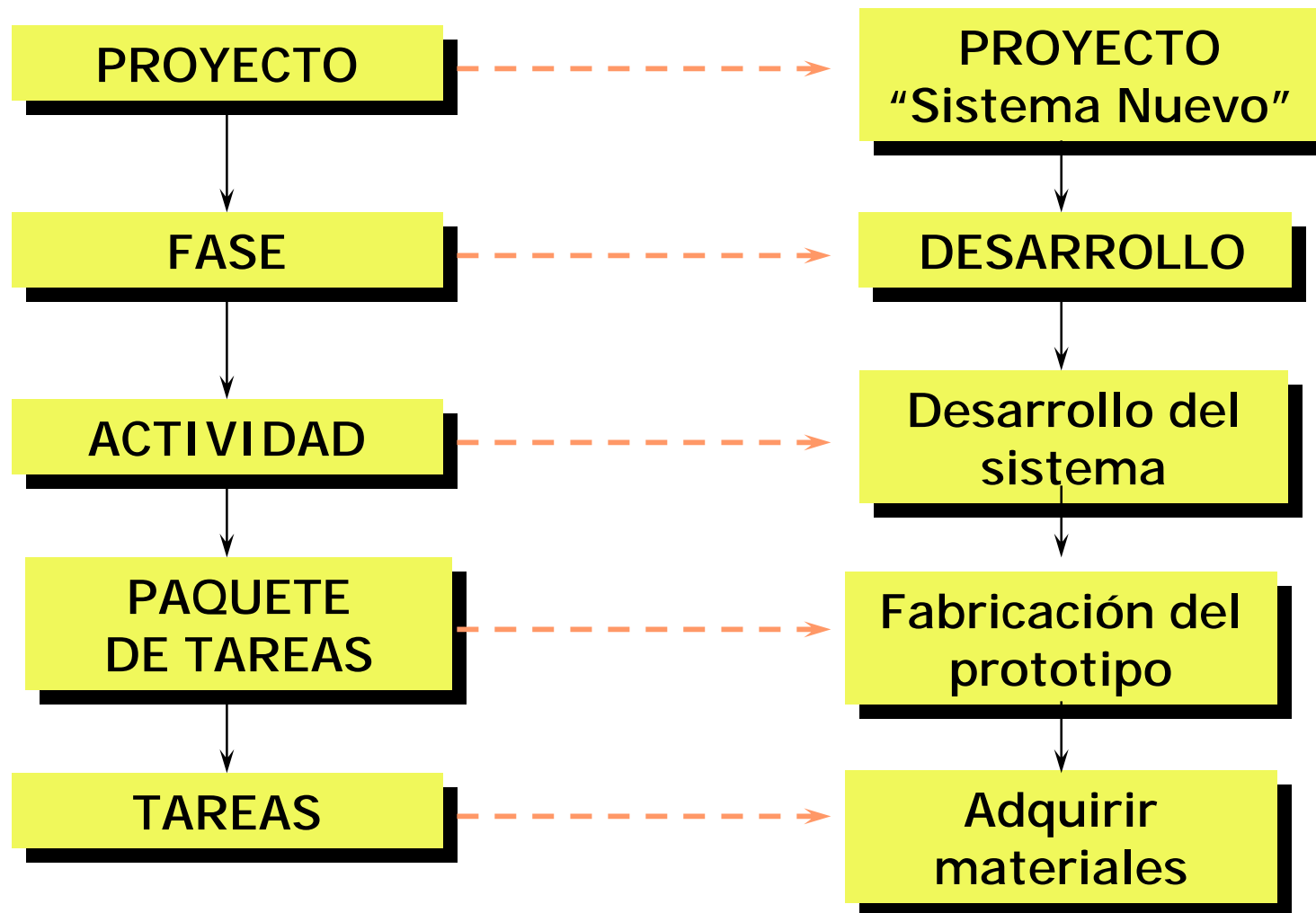
No Cols Actual Baseline Default Earned Float Info Schedule Update

Work Breakdown Code	Task 2 Days Per Column	Resource	Schd Dur	Scheduled Start	Scheduled Finish	Update					
						23	May 01 07	21	June 04 18	July 02 16	
01.00.00.00.00	SISTEMA.PJ		62dy	18-04-01	12-07-01						
01.01.00.00.00	DEFINICIÓN		14dy	18-04-01	07-05-01						
01.01.01.00.00	Ingeniería Conceptual		5dy	18-04-01	24-04-01						
01.01.02.00.00	Ingeniería Básica		7dy	20-04-01	30-04-01						
01.01.03.00.00	Planificación		9dy	25-04-01	07-05-01						
01.01.04.00.00	Término fase definición del sistema		0dy	07-05-01	07-05-01						
01.02.00.00.00	DESARROLLO		43dy	08-05-01	05-07-01						
01.02.01.00.00	Diseño de detalle del sistema		14dy	08-05-01	25-05-01						
01.02.02.00.00	Desarrollo del sistema		22dy	14-05-01	12-06-01						
01.02.02.01.00	Desarrollo de subsistemas		10dy	14-05-01	25-05-01						
01.02.02.02.00	Fabricación del prototipo		7dy	28-05-01	05-06-01						
01.02.02.03.00	Preparar documentación de pruebas		3dy	28-05-01	30-05-01						
01.02.02.04.00	Test y calificación del prototipo		5dy	06-06-01	12-06-01						
01.02.03.00.00	Fabricación y Construcción		14dy	11-06-01	28-06-01						
01.02.04.00.00	Pruebas y Validación del sistema		5dy	29-06-01	05-07-01						
01.03.00.00.00	ENTREGA		5dy	06-07-01	12-07-01						
01.03.01.00.00	Preparación entrega		5dy	06-07-01	12-07-01						
01.03.02.00.00	Entrega		0dy	12-07-01	12-07-01						

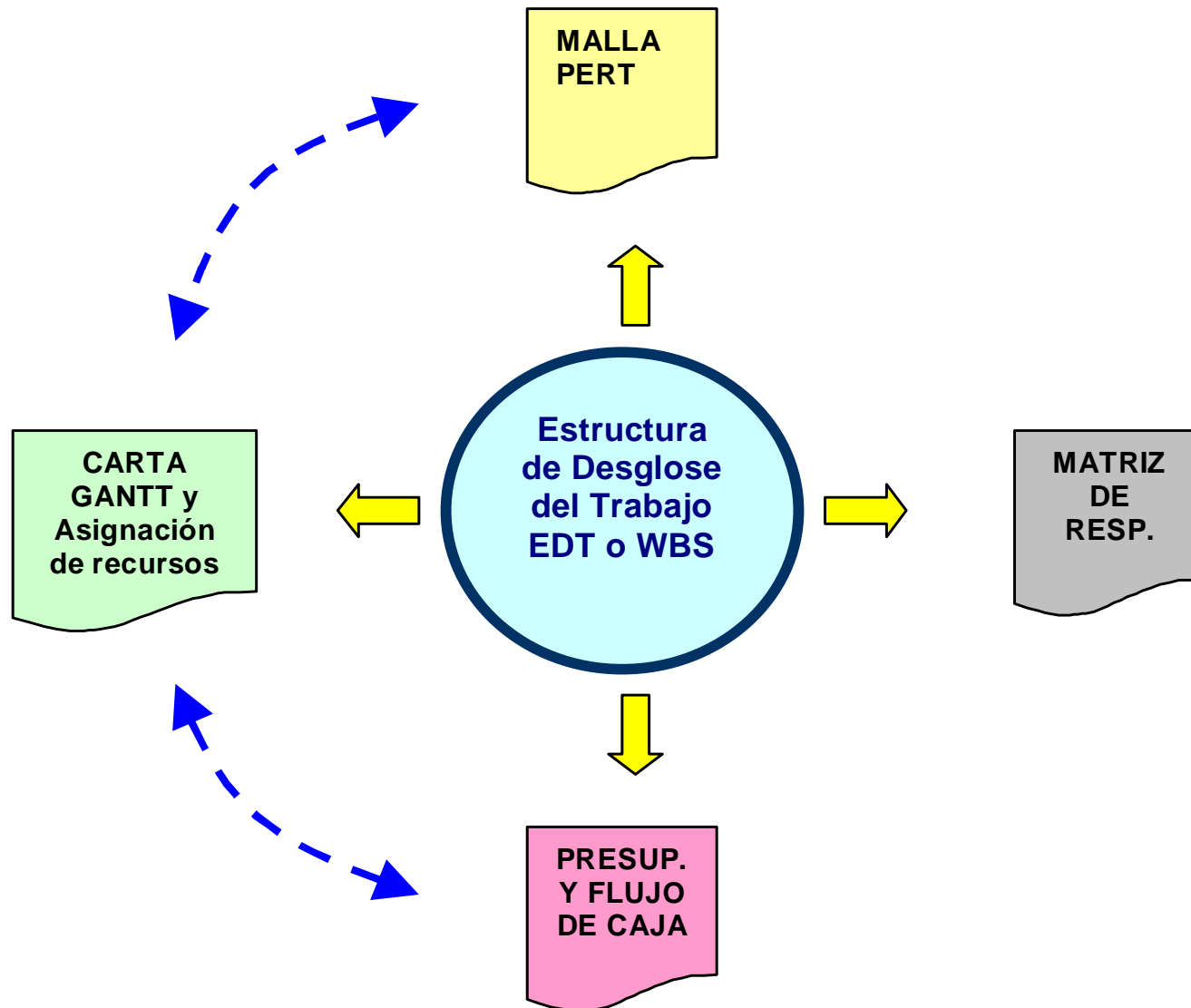
ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL PROYECTO (EDT) (otro ejemplo)



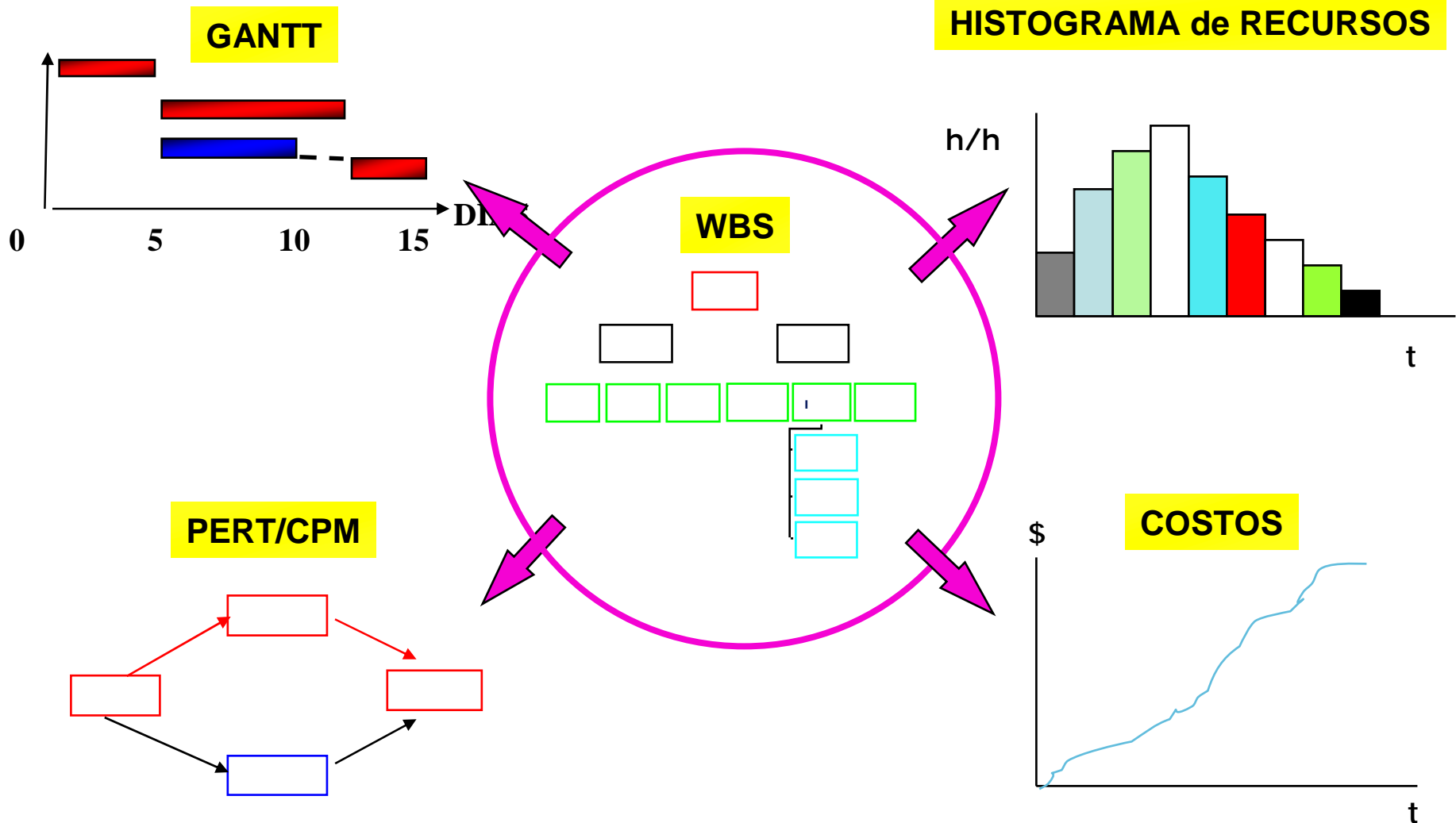
TERMINOLOGÍA EMPLEADA (típica)



CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA EDT o WBS (3)



LA EDT ES LA BASE PARA PROGRAMAR EL TRABAJO



EL PROYECTO Y LA ORGANIZACIÓN

- ✉ La relación entre el proyecto y la organización “madre” en el cual éste se ejecute dependerá de factores como: tamaño del proyecto, impacto que éste produce en el medioambiente, tipo de cliente (interno o externo), cultura, complejidad, recursos disponibles, modalidad contractual, circunstancias y otros factores relevantes.

- ✉ Existe 3 enfoques tradicionales para organizar un proyecto:
 - Organización **funcional**
 - Organización **por proyecto** (proyecto puro)
 - Organización **matricial**

EL PROYECTO Y LA ORGANIZACIÓN

- ✉ **Recuerde:** el fin último de organizar un grupo humano es poder obtener más juntos que lo que podría obtenerse con cada uno en forma separada.

- ✉ Al ser el proyecto un emprendimiento temporal, la organización de éste también lo es.

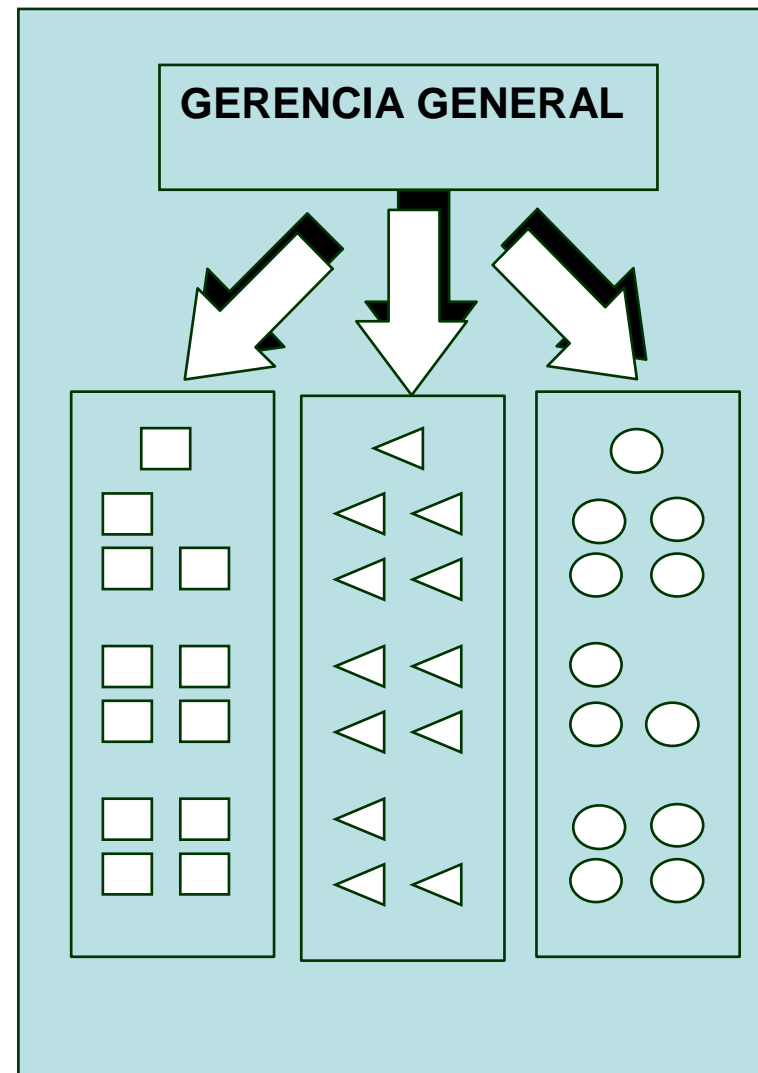
- ✉ Las reglas burocráticas y rutinas útiles en empresas grandes **no son aplicables** en un ambiente de proyecto, donde, para superar problemas imprevisibles y facilitar la innovación se requiere de (según Burns y Stalker):
 - Flexibilidad orgánica,
 - Informalidad
 - Incertidumbre en las relaciones (cambio en los roles)

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

✉ Las relaciones dentro de cada área funcional son entre individuos que desarrollan funciones similares

✉ Ejemplo de áreas funcionales:

- Gerencia de Personal
- Gerencia Comercial
- Gerencia de Producción
- Gerencia de Ingeniería



ORGANIZACIÓN FUNCIONAL - Ventajas

- Máxima flexibilidad en el empleo de los recursos humanos.
- Los especialistas de una misma área funcional pueden ser empleados en distintos proyectos.
- Amplia base técnica dentro del área funcional para solución de problemas y creatividad.
- Mejor continuidad tecnológica cuando algunos especialistas abandonan la organización.
- Permite el normal crecimiento y desarrollo profesional de las personas cuya especialización esta en el área funcional.

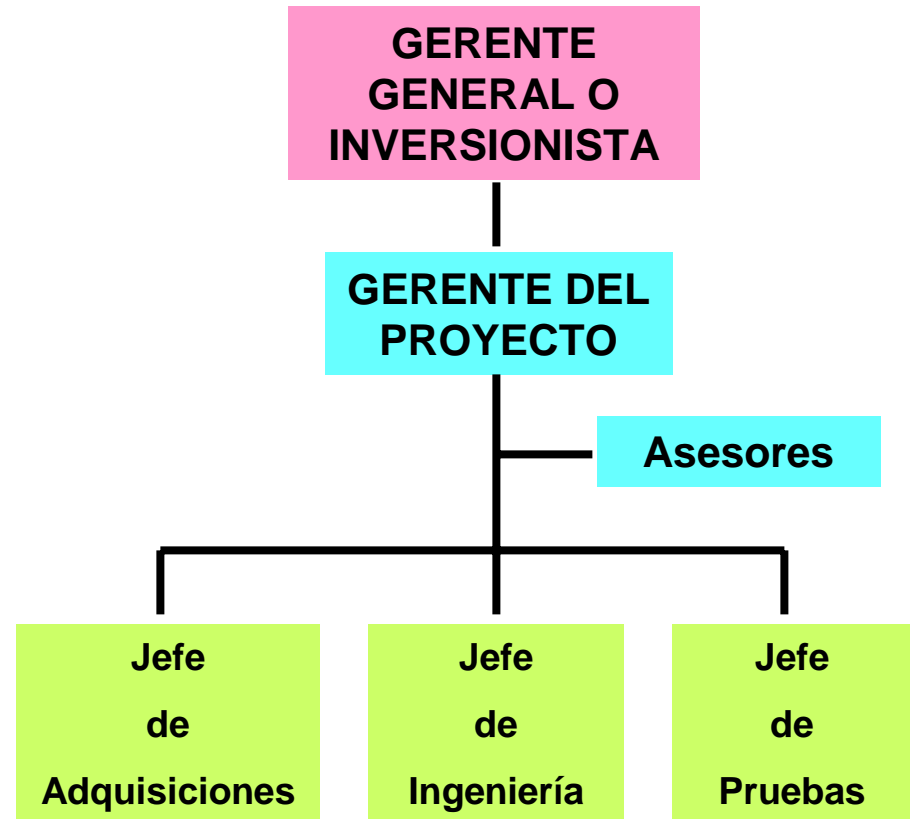
ORGANIZACIÓN FUNCIONAL -Desventajas

- El cliente no es el foco de las actividades e interés. El trabajo funcional se considera mas importante que el proyecto.
- No esta orientada al problema, sino que a las actividades particulares del área funcional.
- Ambigüedad en la asignación de responsabilidades, lo que dificulta la coordinación y aumenta el tiempo de respuesta a los requerimientos del cliente.
- La motivación del personal asignado al proyecto tiende a ser baja.
- Dificulta el manejo integral del proyecto.

ORGANIZACIÓN POR PROYECTO (PURA)

✉ En este modelo organizacional, todos (o gran parte de) los integrantes del equipo del proyecto trabajan con **dedicación exclusiva** al proyecto.

✉ El proyecto puede estar inserto en una organización madre o ser la organización en sí.



ORGANIZACIÓN POR PROYECTOS

Ventajas



- El administrador del proyecto tiene total responsabilidad y un mayor grado de autoridad sobre el proyecto.
- Se acortan las líneas de comunicación, mejorando la coordinación y tiempo de respuesta al cliente .
- Proyectos repetitivos aumentan la eficiencia y capacidades de los especialistas.
- Mayor nivel de compromiso y motivación.
- Existe unidad de mando (un solo jefe).
- Es simple y flexible, lo que facilita su comprensión e implementación.
- Mejora la dirección integrada del proyecto.

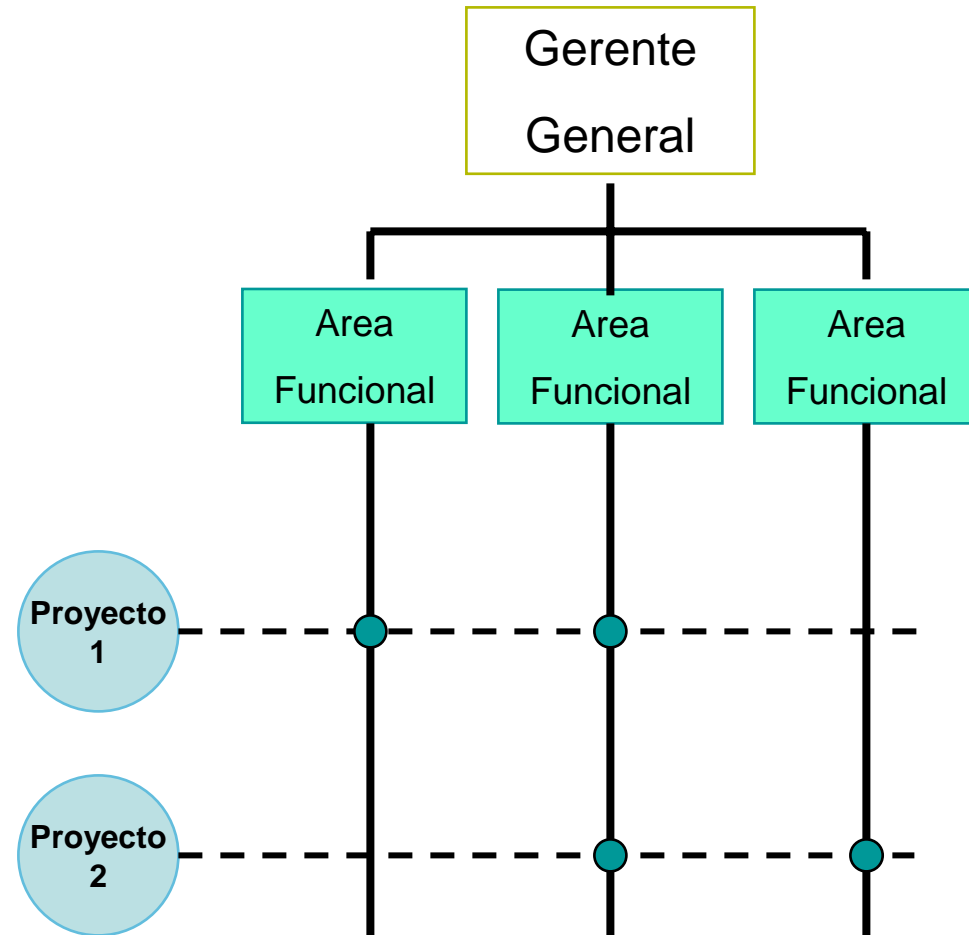
ORGANIZACIÓN POR PROYECTOS - Desventajas



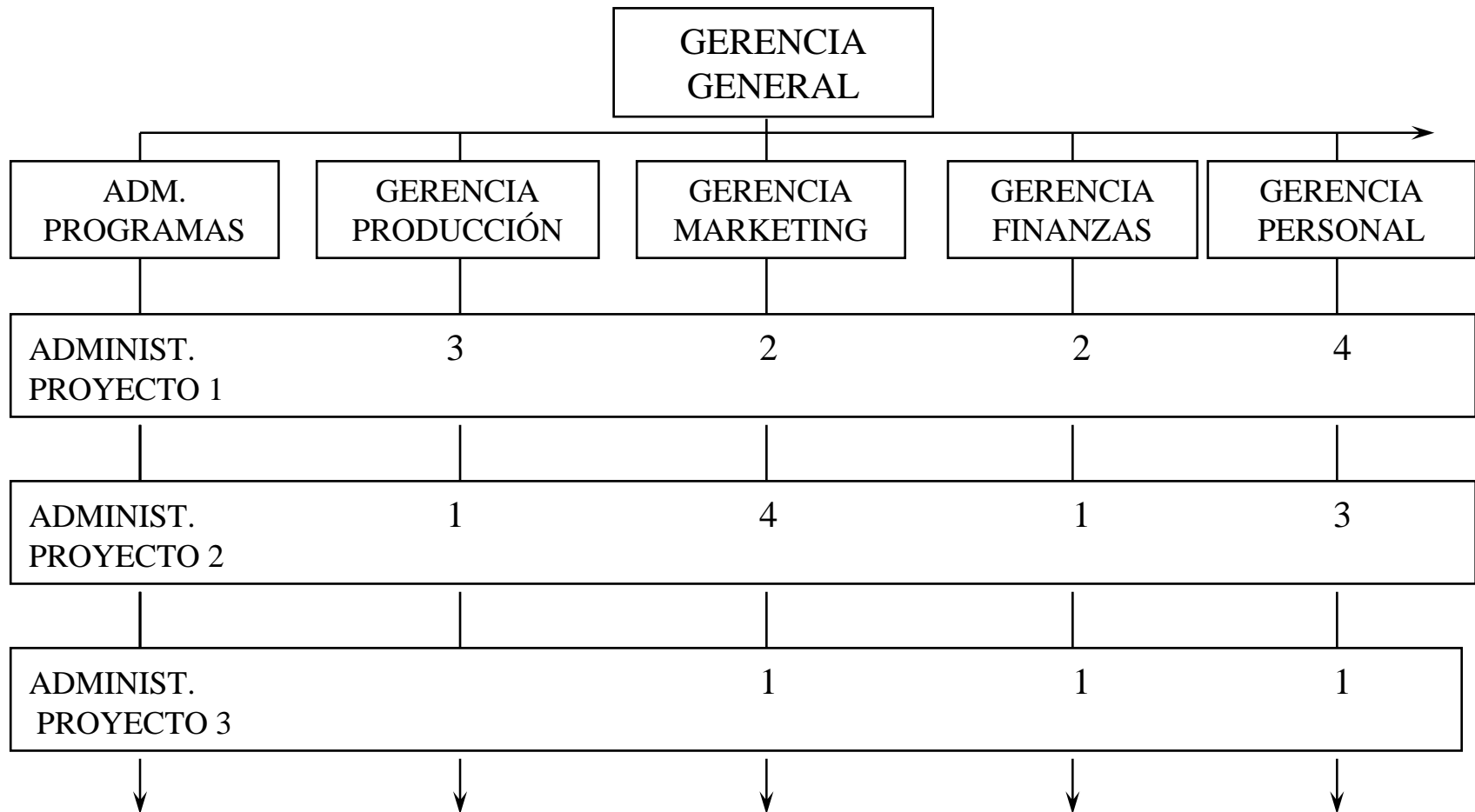
- Varios proyectos simultáneos implican un aumento considerable de recursos (básicos y sofisticados).
- Necesidad de asegurar la disponibilidad de recursos críticos incrementa los costos.
- Difícil acceso a la base tecnológica de las áreas funcionales cuando se requieren soluciones que escapen al conocimiento de los especialistas.
- Tendencia a no respetar los procedimientos y políticas generales de la organización.
- Tendencia a la “proyectitis” : fuerte división entre el equipo del proyecto y el resto de la organización.
- Incertidumbre respecto al futuro de las personas una vez terminado el proyecto.

ORGANIZACIÓN MATRICIAL

- ✉ Es una combinación de los modelos funcionales y por proyectos.
- ✉ La organización “madre” está organizada en forma funcional
- ✉ Debe su nombre a la forma en que los recursos son asignados a cada proyecto (ver figura)



ORGANIZACIÓN MATRICIAL (ejemplo)



ORGANIZACIÓN MATRICIAL - Ventajas

- El proyecto es el punto de énfasis, compartiendo esta virtud con la organización por proyectos.
- Existe un razonable acceso a la base tecnológica de las áreas funcionales y se reduce la duplicación de recursos.
- Se genera menos ansiedad respecto al futuro.
- La respuesta a los clientes y flexibilidad es casi tan rápida como en la organización por proyectos.
- Mayor consistencia con los procedimientos y políticas de la organización.
- Cuando existen varios proyectos se logra un mejor balance de recursos a nivel de la organización.

ORGANIZACIÓN MATRICIAL - Desventajas

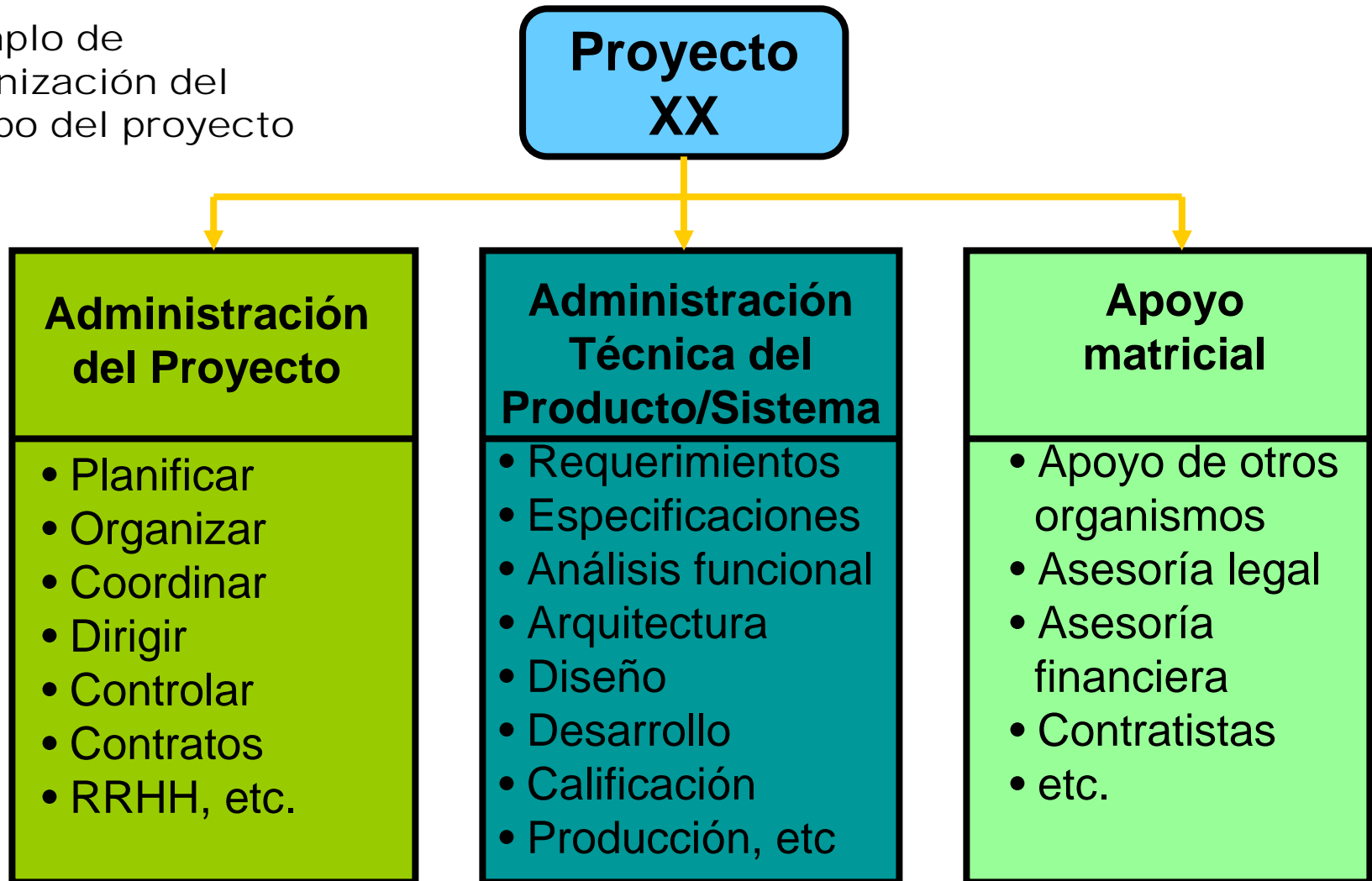
- El balance de poder entre el administrador del proyecto y los jefes funcionales es delicado.
- El equilibrio de recursos asignados a cada proyecto puede generar roces entre los adm. de proyectos.
- El compartimentaje de responsabilidades es complejo. Para superar esta desventaja, el administrador del proyecto decide “**que**” y “**cuando**”, mientras que los jefes funcionales deciden “**quien**” y “**como**”.
- La administración matricial viola el principio de unidad de mando, pudiendo generar confusión y desorden.

SELECCIÓN DEL MODELO ORGANIZACIONAL

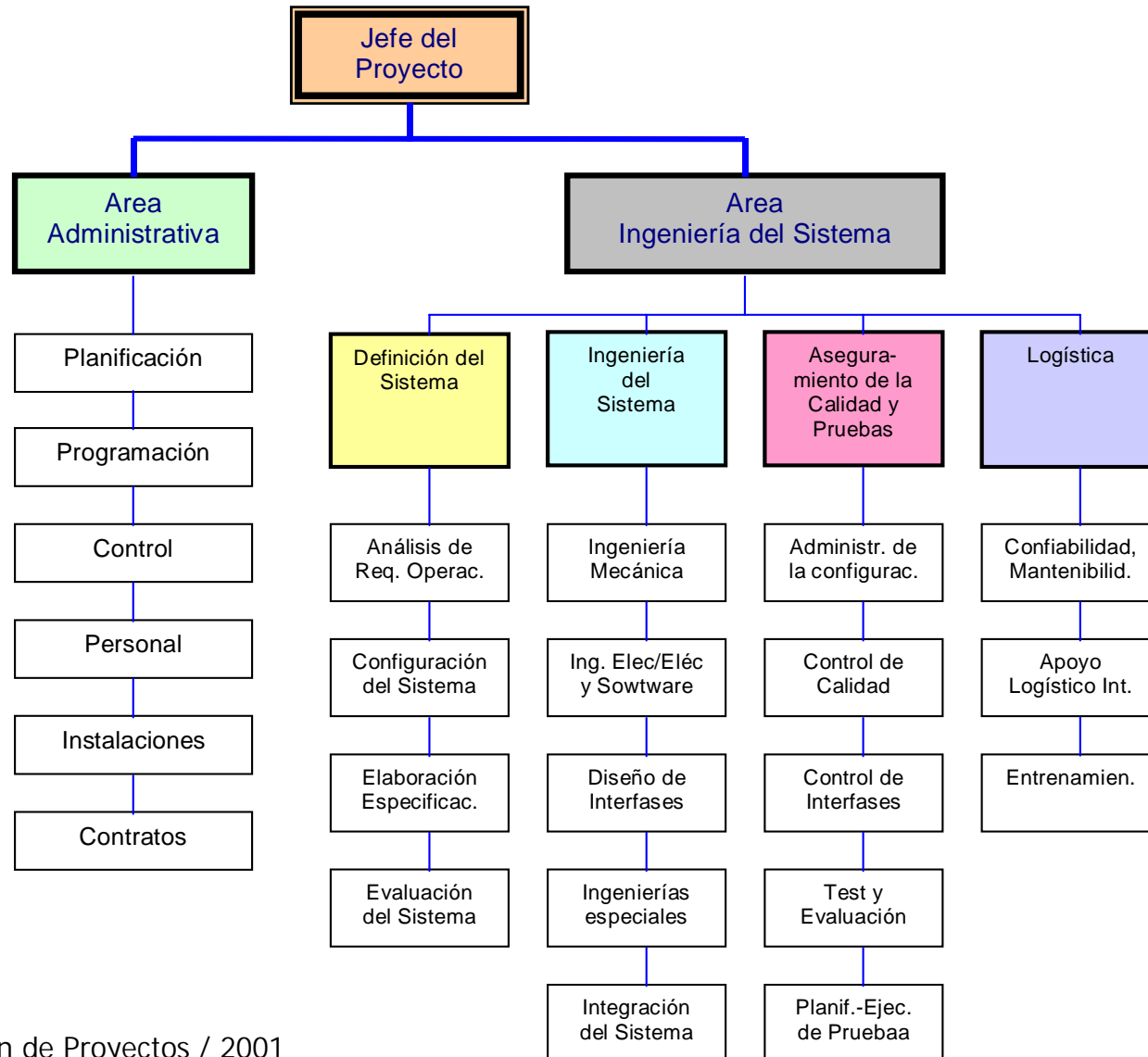
- Dependerá de factores como el tipo, tamaño y duración del proyecto, la organización de la empresa y la situación existente.
- Se considera la naturaleza del proyecto, las características, ventajas y desventajas de cada modelo, buscando el mejor compromiso entre ellas.
- **Organización funcional** : apta para proyectos que requieren alta tecnología o inversiones en equipos asociados a una función de la organización.
- **Organización por proyectos** : apta para proyectos repetitivos (ej.: construcción) o “únicos” y complejos.
- **Organización matricial** : apta cuando se requiere integrar aportes de distintas áreas funcionales.

EL EQUIPO DEL PROYECTO (por funciones)

Ejemplo de organización del equipo del proyecto



EJEMPLO DE ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DEL PROYECTO



RESPONSABILIDADES DEL JEFE DEL PROYECTO



Para lograr los objetivos del proyecto se recomienda que el Jefe del Proyecto distribuya adecuadamente su tiempo en cada una de las tres áreas bajo su responsabilidad : tiempo, costo y calidad, incluyendo las actividades administrativas. La siguiente regla general se indica como referencia:

- Tiempo (programa) : 15 %
- Costos : 25 %
- Calidad : 35 %
- Administración : 25 %

Las responsabilidades del Jefe del Proyecto se describen normalmente en términos de 4 funciones o actividades: planificar, organizar, dirigir y controlar.

RESPONSABILIDADES DEL JEFE DE INGENIERÍA



En términos de distribución del tiempo, se indica la siguiente regla general a modo de referencia:

- Tiempo (programa) : 15 %
- Costos : 15 %
- Calidad : 70 %

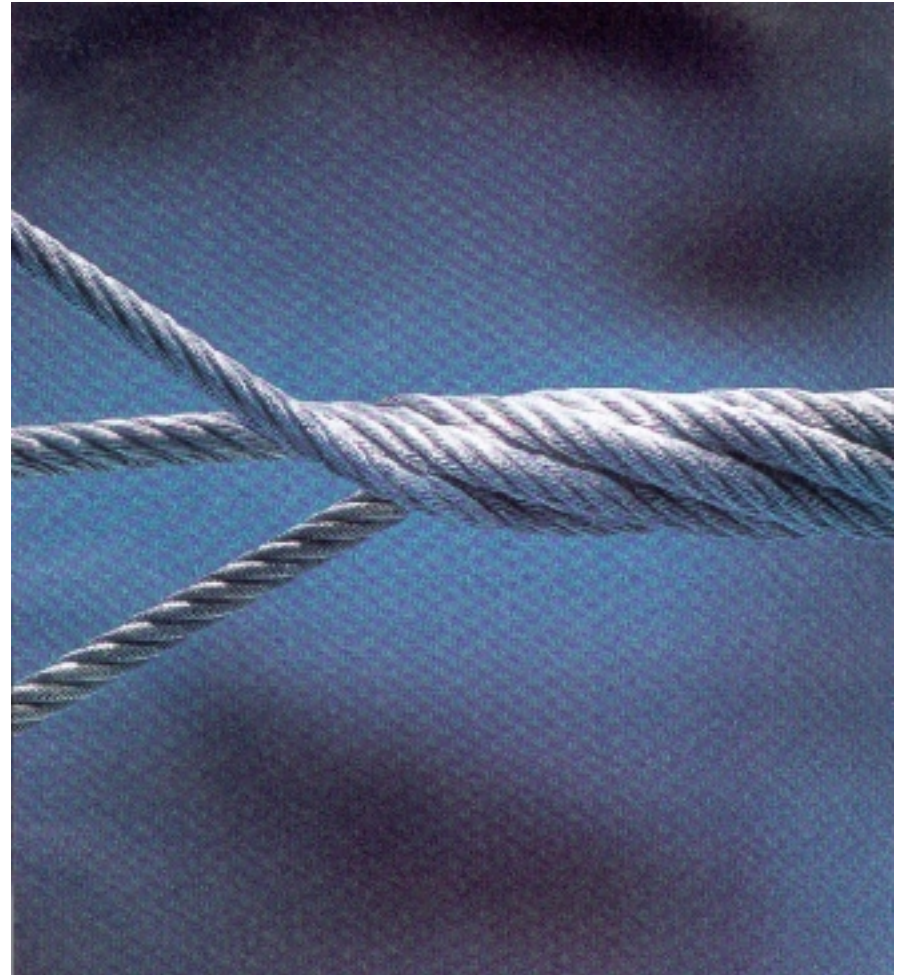
El Jefe de la Ingeniería del Sistema también tiene responsabilidades administrativas, principalmente relacionadas con la administración del equipo de trabajo bajo su mando.

El hecho de que el Jefe del Proyecto y el Jefe de Ingeniería tengan algunas responsabilidades traslapadas es una indicación de la importancia y criticidad de que ambos trabajen en forma conjunta, productiva y eficiente.

EL EQUIPO DEL PROYECTO (Sinergia)

“Ninguno de nosotros es tan bueno como todos nosotros juntos”

(Ray Kroc, empresa McDonald´s)



ROLES DE AUTORIDAD COORDINADORA DEL DISEÑO Y AUTORIDAD DE DISEÑO



✉ Autoridad de Diseño:

Es aquella organización responsable (normalmente vía contrato) del diseño y desarrollo de un componente del sistema (ítem de la configuración)

✉ Autoridad coordinadora del Diseño:

Es aquella organización responsable de coordinar el trabajo de todas las autoridades de diseño de un sistema. Para un sistema integral, dicho rol debe recaer en el organismo a cargo del proyecto (sistema)

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (1)

- ✉ Se basa en las actividades principales del proyecto y establece las áreas de autoridad y responsabilidad de todos aquellos comprometidos en la organización.
- ✉ Es particularmente adecuada para los modelos matriciales de organización
- ✉ Es una herramienta muy útil para acordar áreas de responsabilidad entre los participantes de un proyecto, y detectar aquellas no asignadas o mal asignadas.
- ✉ La experiencia enseña que se recompensa con creces el esfuerzo de su elaboración.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES (Ej.)

<div style="text-align: right; padding-right: 10px;">Responsable</div> <div style="text-align: left; padding-left: 10px;">Actividadd</div>	DIRECTOR	JEFE SEGURIDAD	JEFE PROYECTO	JEFE PERSONAL	JEFE ADMINIST.	CONTRATISTA "X"	CONTRATISTA "Y"
Establecer el Plan							
Organizar el proyecto							
Definir tareas (EDT)							
Elaborar presupuesto							
Contratar servicios							
Contratar local							
Preparar invitaciones							
Preparar acomodacion							
Ejecutar evento							
Cierre del proyecto							

Nomenclatura:

- 1: Responsabilidad directa
- 2: Debe ser Consultado
- 3: Puede ser Consultado
- 4: Debe ser Notificado
- 5: Puede ser Notificado
- 6: Aprobación Final
- 7: Participa

FIN ORGANIZACION