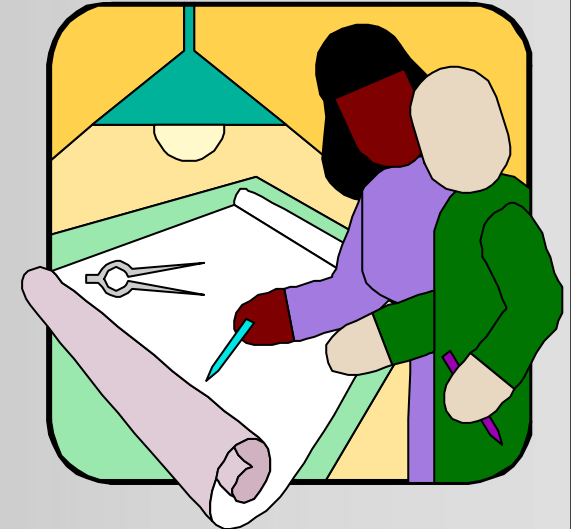


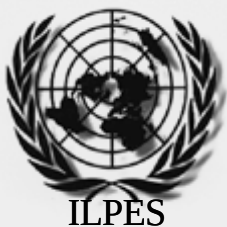


Estudio de alternativas

Temario

- Ciclo de vida
 - Identificación
 - Diagnóstico
 - Estudio de alternativas
- Optimización de la situación actual
 - Dimensionamiento del proyecto
 - Estudio de localización
 - Aspectos tecnológicos
 - Organización e institucionalidad
 - Impacto ambiental





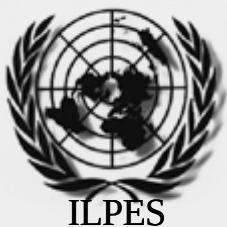
Optimización de la situación actual

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Corresponde a la situación actual mejorada con medidas de bajo costo
- Evita sobre-estimar beneficios y/o sobredimensionar el proyecto
- Puede cambiar significativamente el dimensionamiento y los beneficios del proyecto.
- Puede contemplar:
 - Inversiones menores
 - Medidas de gestión
 - Reformas institucionales



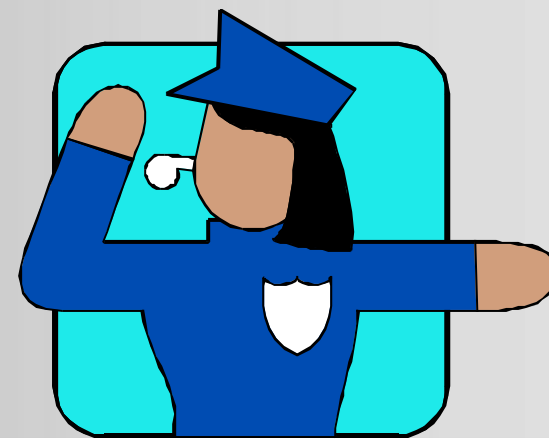


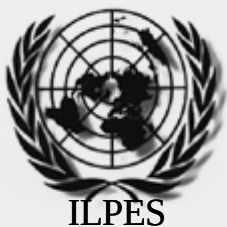
Optimización de la situación actual: Algunas medidas posibles

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Redistribución de personal
- Contratación de personal adicional
- Aumento de horarios de servicio
- Reasignación de población
- Cambios en el uso de la infraestructura
- Readecuación de recintos
- Redistribución de equipos
- Reparaciones menores de infraestructura
- Reparación de equipos
- Educación a usuarios
- Capacitación de personal
- Informatización
- Cooperación ciudadana o del sector privado





Dimensionamiento del proyecto

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Usar unidades apropiadas para indicar el tamaño:
Cantidad de producto por unidad de tiempo es normalmente la medida mas adecuada.

Tipo de proyecto	Unidad de medida
Aeropuerto	Pasajeros/día o /año Operaciones/día
Carretera	TMDA (TPDA)
Vialidad urbana	Veh. equiv./hora
Puertos	TEU/día o Ton/día
Ferrocarril	Ton/año o Pas/día



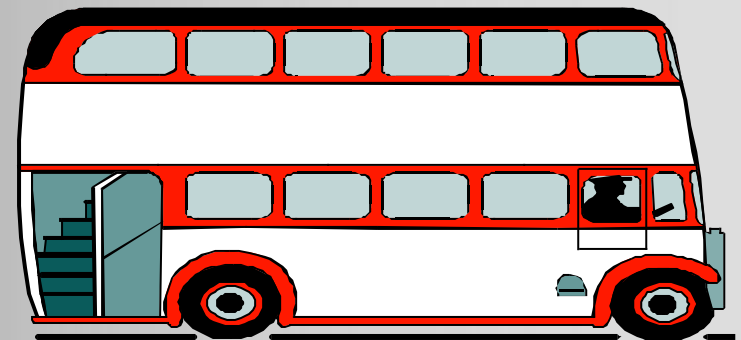
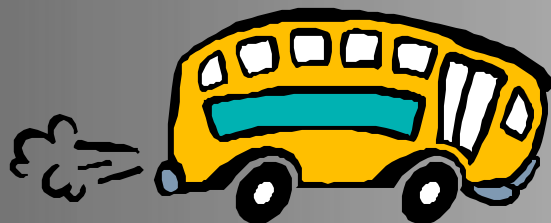
Algunos factores condicionantes del tamaño del proyecto

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Población afectada y nivel de demanda
- Tecnología utilizada
- Financiamiento para inversión y operación
- Localización del proyecto
- Disponibilidad de insumos

- Fluctuaciones y estacionalidad de la demanda
- Riesgo asociado al proyecto
- Economías de escala
- Capacidad de gestión



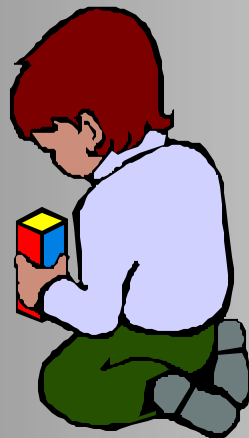


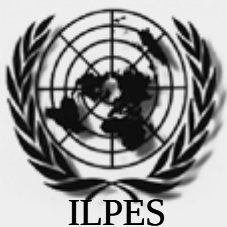
Evolución del tamaño del proyecto

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Alta capacidad instalada
- Expansión escalonada
- Tamaño inicial bajo
- Programa de inversiones

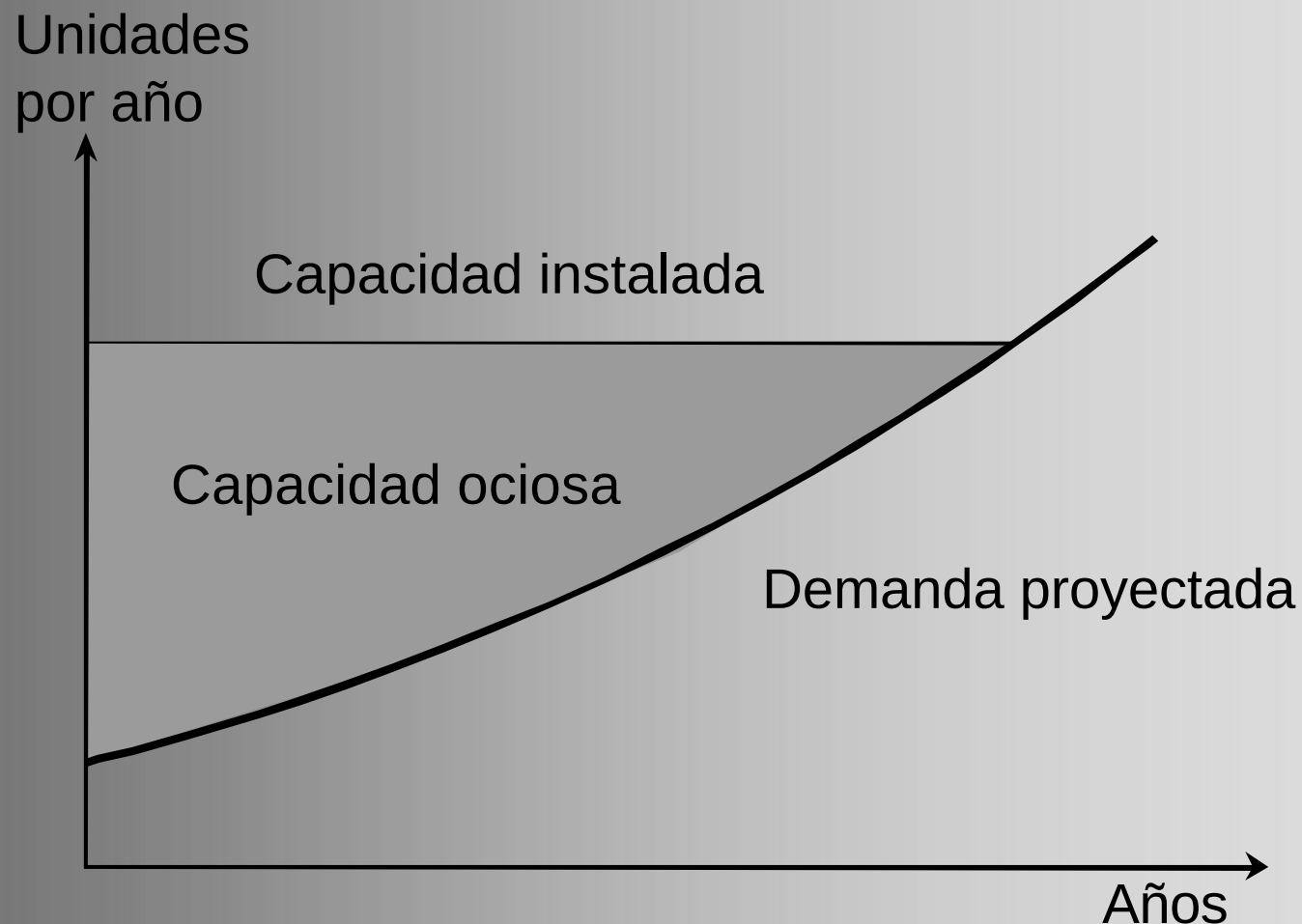


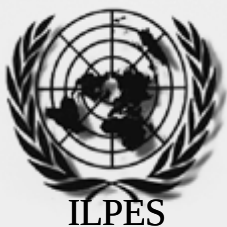


Alta capacidad instalada

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

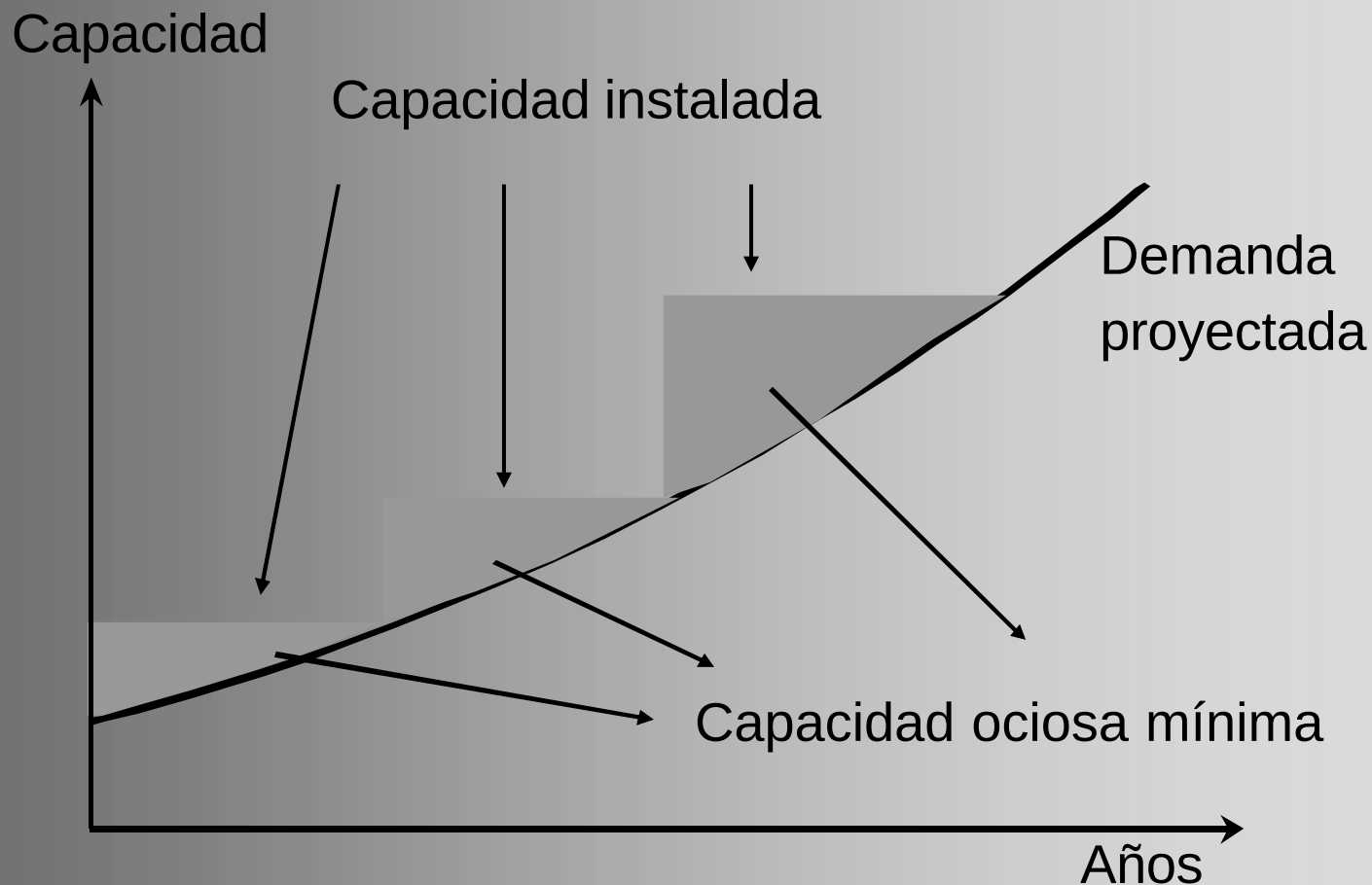


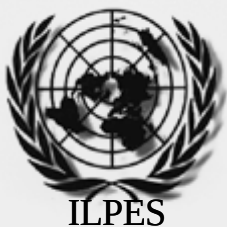


Expansión escalonada

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

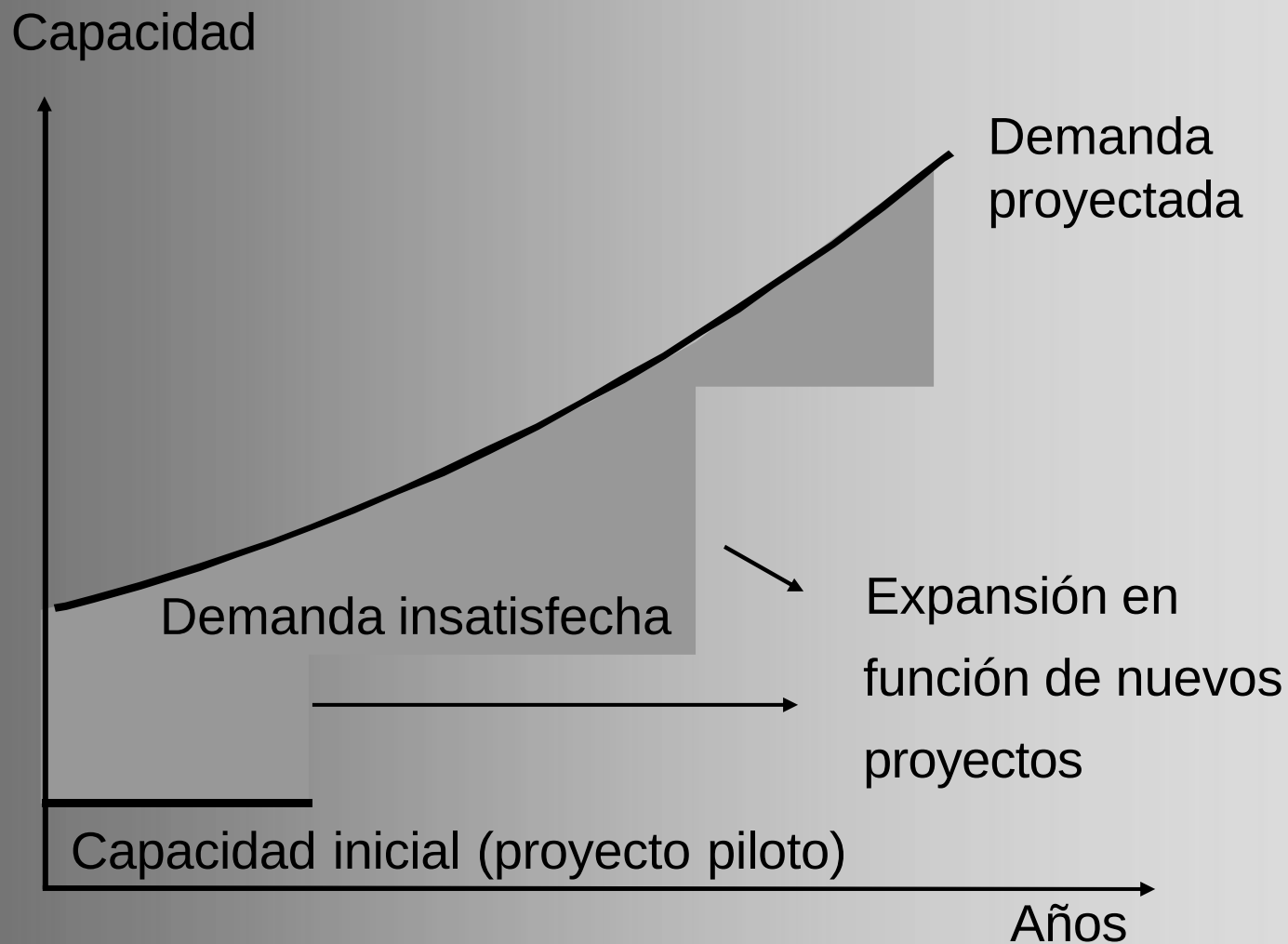


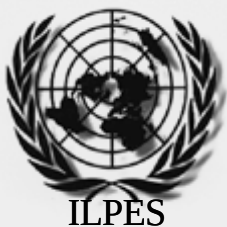


Tamaño inicial reducido

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas



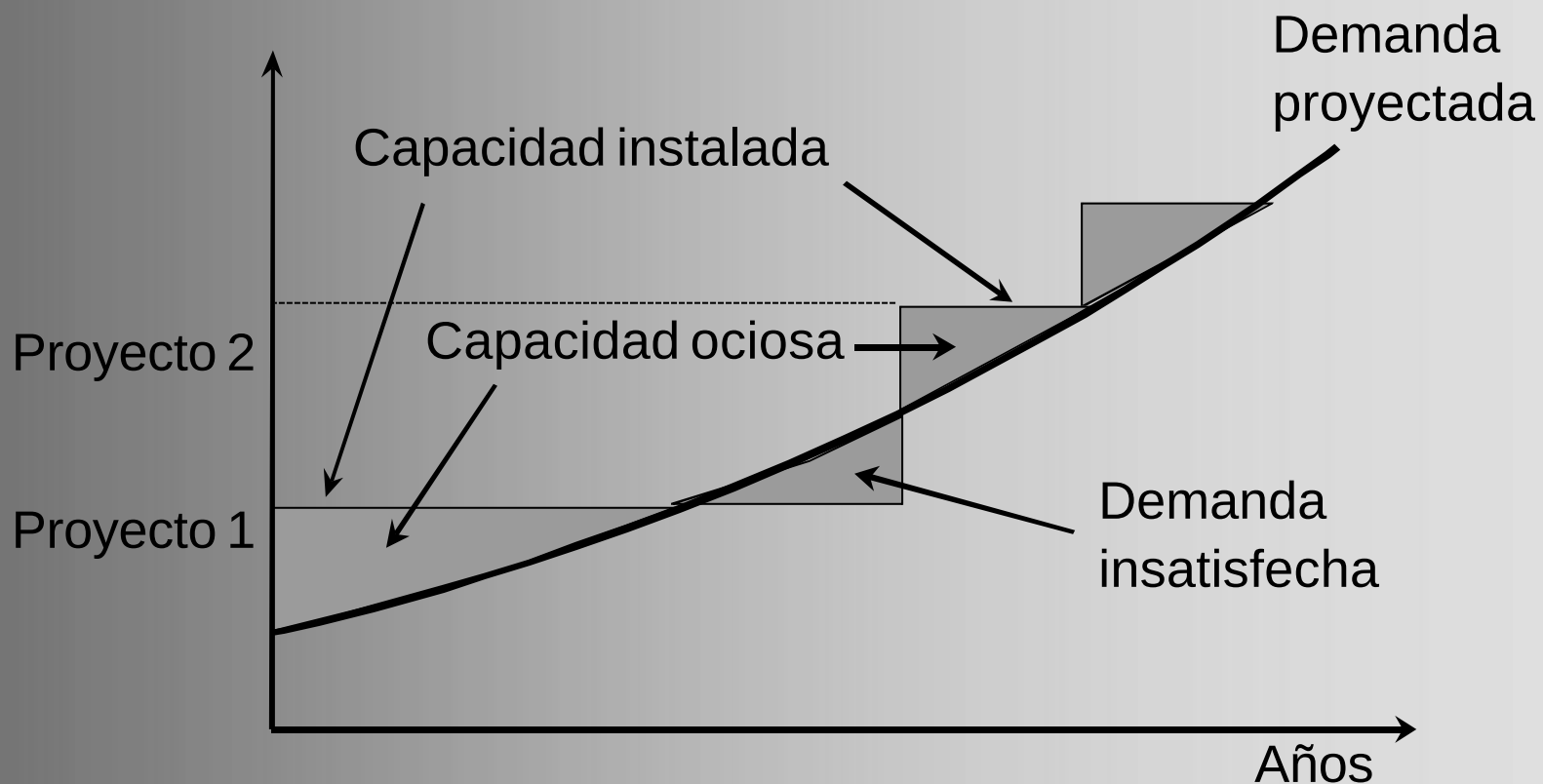


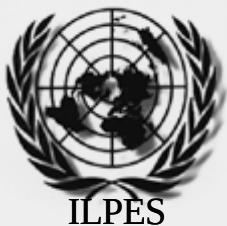
Programa de inversiones

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

Capacidad





Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

Método para dimensionar



Tamaño y Punto de Equilibrio

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

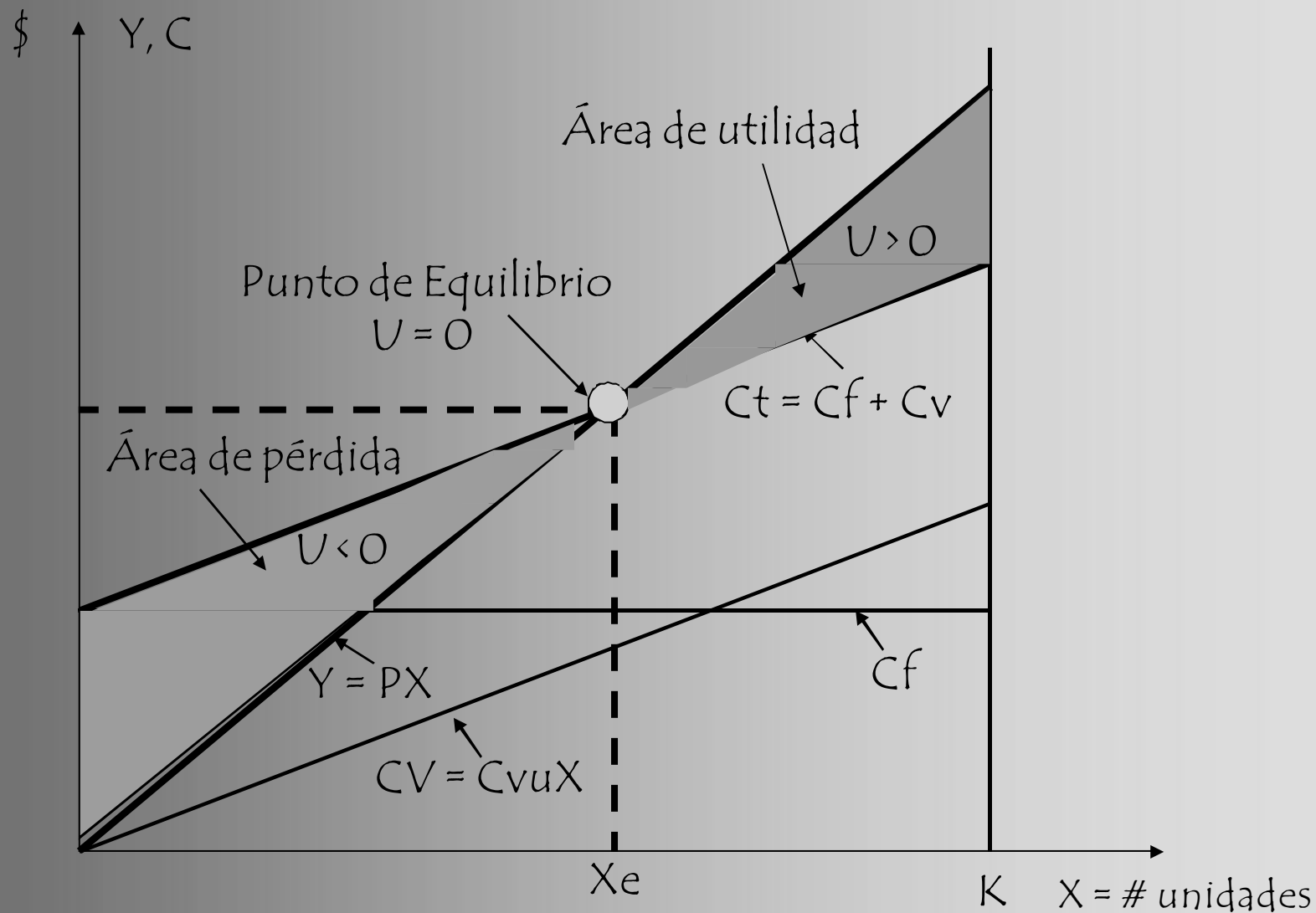
- ◇ C_f = Costo fijo
- ◇ C_v = Costo variable
- ◇ C_{vu} = Costo variable unitario
- ◇ $C_v = C_{vu}X$
- ◇ C_t = Costo Total
- ◇ X = # de unidades producidas y vendidas
- ◇ $C_t = C_f + C_{vu}X$
- ◇ K = Capacidad instalada
- ◇ Y = Ingresos
- ◇ P = Precio
- ◇ $Y = PX$



Tamaño y Punto de Equilibrio

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas



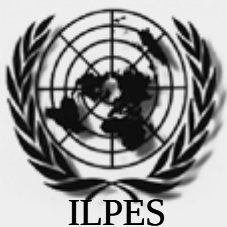


Tamaño y Punto de Equilibrio

Ejercicio

Temario

- ◊ Costo fijo anual = \$5,000,000
- Ciclo de vida
 - ◊ Costo materia prima/unidad = 200
 - ◊ Costo recurso humano directo/unidad = 100
 - ◊ K = Capacidad instalada = 20,000 unidades/año
- Identificación
 - ◊ Y = Ingresos
 - ◊ P = Precio = \$700
 - 1. ¿Punto de equilibrio?
 - 2. ¿Es alto o bajo?
- Diagnóstico
 - 3. ¿ U para 10,000 unidades?
 - 4. ¿ U para 15,000 unidades?
- Estudio de alternativas
 - 5. La demanda estimada para el primer año es de 8,000 unidades y se espera que crezca al 10% anual. ¿Qué hacer?



Dimensionamiento

Resumen de los pasos

Temario

- Ciclo de vida 1
- Identificación 2
- Diagnóstico 3
- Estudio de alternativas 4

Hipótesis de población objetivo a partir de la población afectada



Dimensión preliminar. Considerar alternativas de escala diferente



Confrontar hipótesis de tamaño con principales factores incidentes



Ajustar el tamaño (inicial y futuro) si hay restricciones o conveniencias



Ajustar o validar la población objetivo

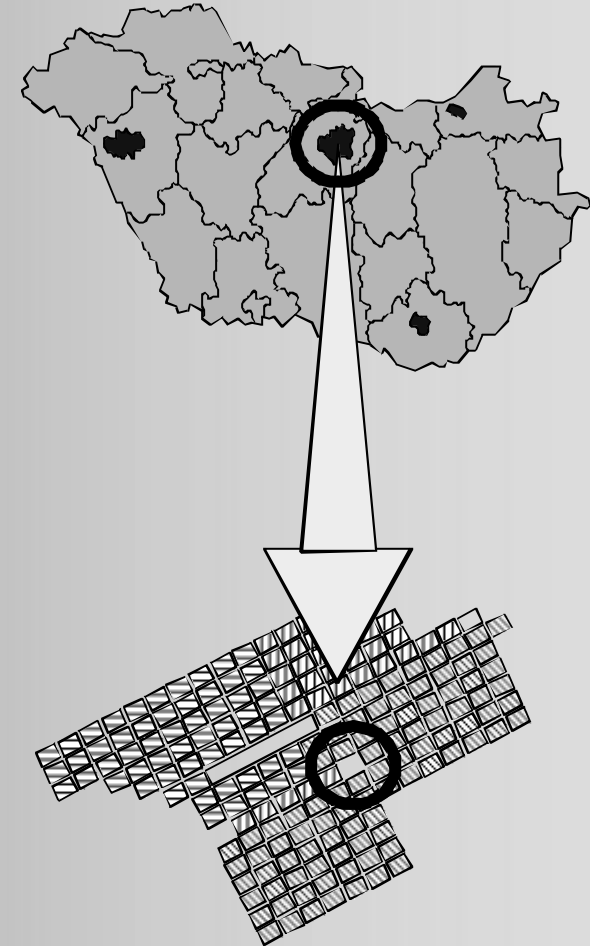


Localización del proyecto

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Debe determinarse:
 - Macro-localización
 - Micro-localización
- Factores locacionales se clasifican en:
 - Factores determinantes
=> decidir
 - Factores deseables
=> desempatar



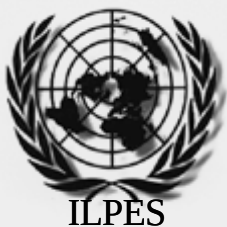


Factores locacionales

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Ubicación de la población objetivo
- Localización de materias primas o insumos
- Vías de comunicación y medios de transporte
- Infraestructura y servicios básicos
- Topografía y calidad de suelos
- Clima (temperaturas, pluviometría, vientos)
- Condiciones de salubridad
- Impacto ambiental
- Planes reguladores y ordenanzas
- Tendencias geográficas del desarrollo
- Precio de la tierra
- Tamaño y tecnología
- Incentivos fiscales
- Políticas de desconcentración
- Preservación del patrimonio histórico
- Aspectos culturales
- Presiones políticas o sociales
- Equidad
- Seguridad

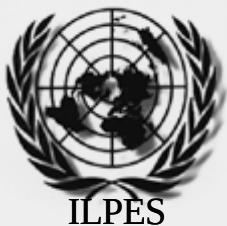


Tendencias locacionales

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

Tendencia	Ejemplo
Hacia los insumos	Microcentral generadora
Hacia el consumidor	Estación de metro
Intermedia	Estación de transferencia de RS
Asociada a la tecnología	Planta de tratamiento de Aguas Negras
Asociada a la topografía	Carretera



Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

Determinación de Localización

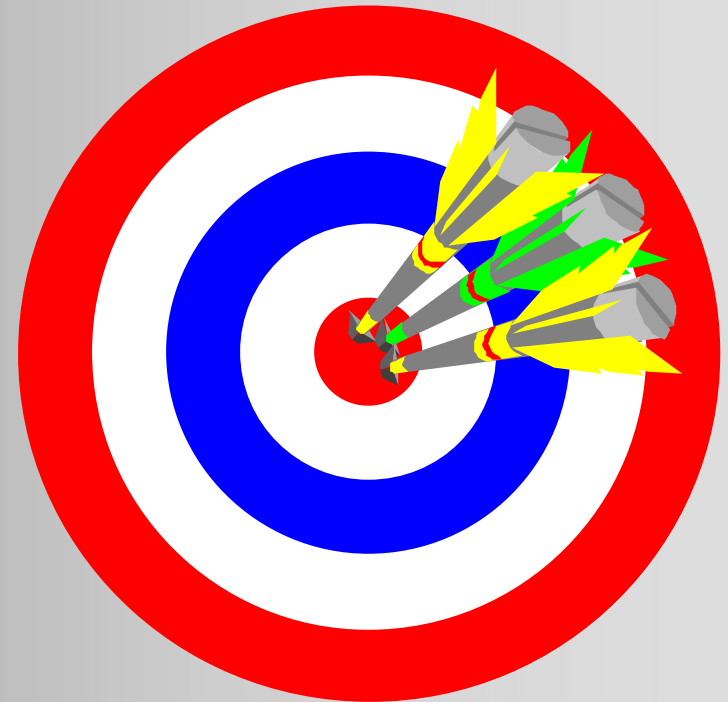


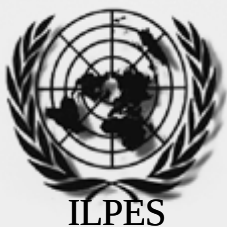
Comparación de alternativas de localización

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

- Métodos de Ponderación (Dimensional y otros)
- Métodos de factores determinantes + secundarios
- Método del valor mínimo de la inversión



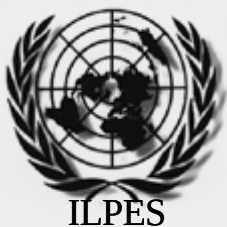


Método dimensional de localización

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

Elemento		Alternativas (valor)			Ponderador
#	Descripción	A1	A2	Aj	
Cuantitativo	1	\$/m2			
	2	Distancia de la playa			
Cualitativo	3	Tranquilidad de las olas			
	4	Vegetación nativa			



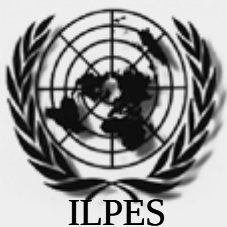
Método dimensional de localización

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

		Elemento	Alternativas (valor)			Ponderador
		#	Descripción	A1	A2	
Cuantitativo	1	\$/m2	500	400	1000	2
	2	Distancia de la playa	200	150	400	3
Cualitativo	3	Tranquilidad de las olas	3	5	5	4
	4	Vegetación nativa	4	1	5	1

$$FL = ? \quad i,j \text{ (Valor } A_j / \text{Valor } A_i)^p$$



Resumen del Análisis de Localización

Temario

- Ciclo de vida
- Identificación
- Diagnóstico
- Estudio de alternativas

