

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

Resumen del método de estándares
basados en la necesidad comparada

José Repullo

jrepullo@isciii.es

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

- ¿PORQUÉ PLANIFICAR?
- ¿PORQUÉ VINCULAR LA OFERTA AL TERRITORIO Y LA POBACIÓN?



Cuestionamientos de la territorialización

- CHOICE (elección como preferencia)
 - Es poco popular el encuadramiento de la población en “corralitos”
 - Y además... NO ES NECESARIO!!!
- COMPETICIÓN (elección impulsa mejoras de calidad y eficiencia)
 - No demostrado; asimetría de información permite atraer población sin relación con la calidad o los resultados
- Desbordamiento del Hospital General
 - Necesidad de redes cooperativas de hospitales

Vigencia de la Territorialización

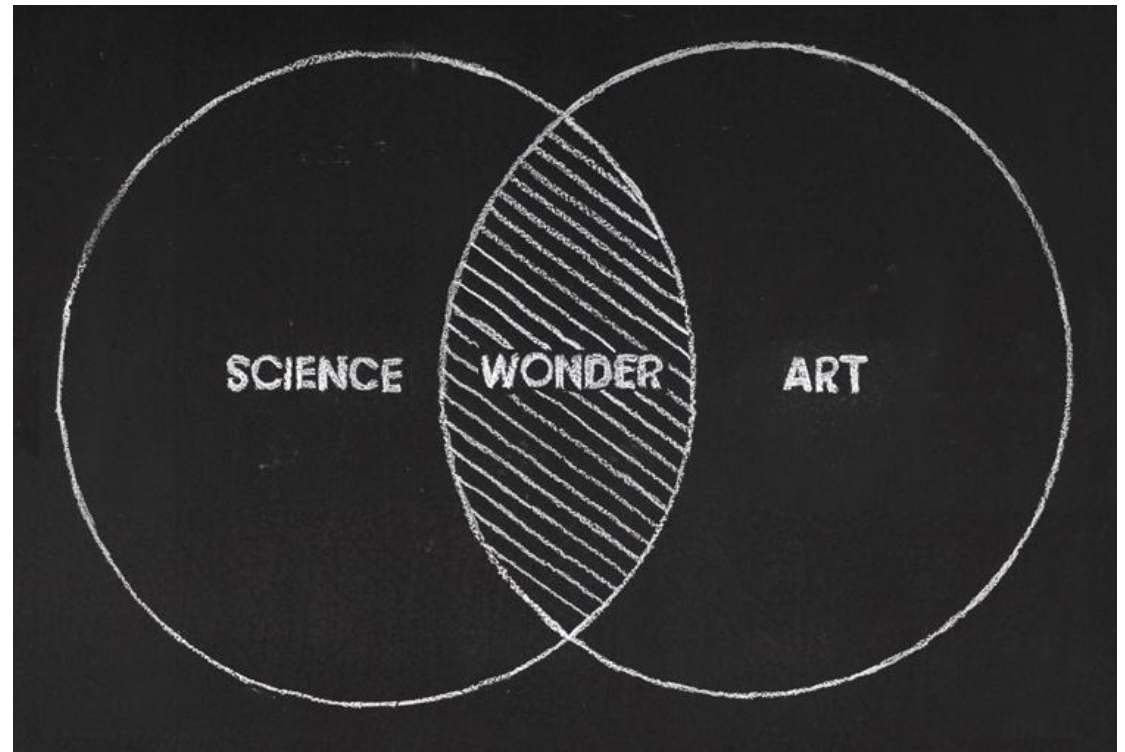
- Creciente número de procesos y pacientes que exigen continuidad entre niveles, y longitudinalidad en el tiempo
- La articulación por el lado de la oferta facilita
 - La resolución interpersonal de incidencias (mutual adjustment)
 - La programación de acciones, consenso de criterios y el trabajo por procesos asistenciales integrados
 - Crear una ruta bien asfaltada para que la mayor parte de pacientes circule sin retenciones...
 - Planificar el soporte inter-hospitalario y la alta especialización
- Si existe una atención primaria prestigiada y competente que actúa como GATE KEEPER y GATE MANAGER, este modelo es fácilmente implementable: gestión de la norma y de la excepción de la norma

VENTAJAS DE MÁS Y MEJOR PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

- PARA REDES EN SITUACIÓN DE ESTABILIZACIÓN
 - Porque facilita la readaptación a la cronicidad y la desfragmentación para la complejidad
- PARA REDES EN SITUACIÓN DE EXPANSIÓN
 - Para evitar errores irreparables
 - Para facilitar trayectorias de crecimiento funcionales
 - Para buscar nuevos equilibrios internamente sostenibles (que eviten reproducir los fallos de otros)

¿ES ESTO UNA CIENCIA?

- Enorme diversidad de cifras
- Y no sólo por el nivel de desarrollo económico y social...



**Fuente: estadísticas Ministerio Sanidad y
Consumo ESCRI 2005**

camas x 1000 h	157.185	3,6
camas publicas x 1000	103.865	2,4
camas privadas x 1000	53.320	1,2
proporción camas públicas		66,1
quirófanos x 100.000 habitantes	3.921	8,9
quirófanos públicos x 100.000	2.471	5,6
quirófanos privados x 100.000	1.450	3,3
proporción quirófanos públicos		63,0

Eurostat datos 2005	Camas por mil habitantes	
	Totales	Agudos
<i>Alemania</i>	8,47	6,35
<i>Francia</i>	7,35	3,7
<i>Unión Europea 25</i>	5,87	4,03
<i>Reino Unido</i>	3,89	3,1
<i>España</i>	3,39	2,6

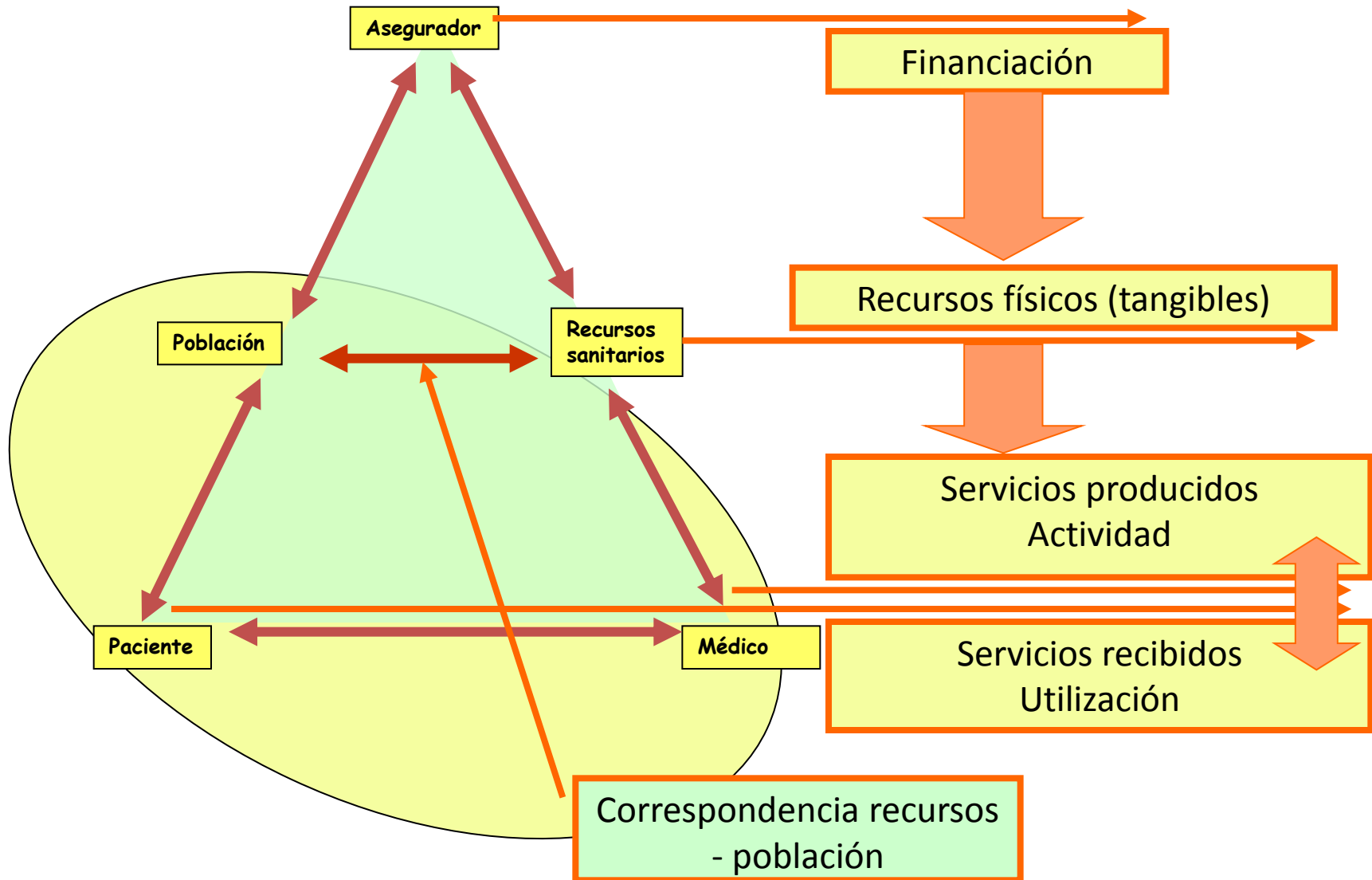
Estándares de camas muy diversos
España entre los más bajos

NECESIDAD COMPARADA

- Buscar estándares razonables para tener referencias internas prácticas
- Ya que no hay GOLD STANDARD, construir otro basado en la validez interna



Relación entre recursos y servicios



Criterios generales (1)

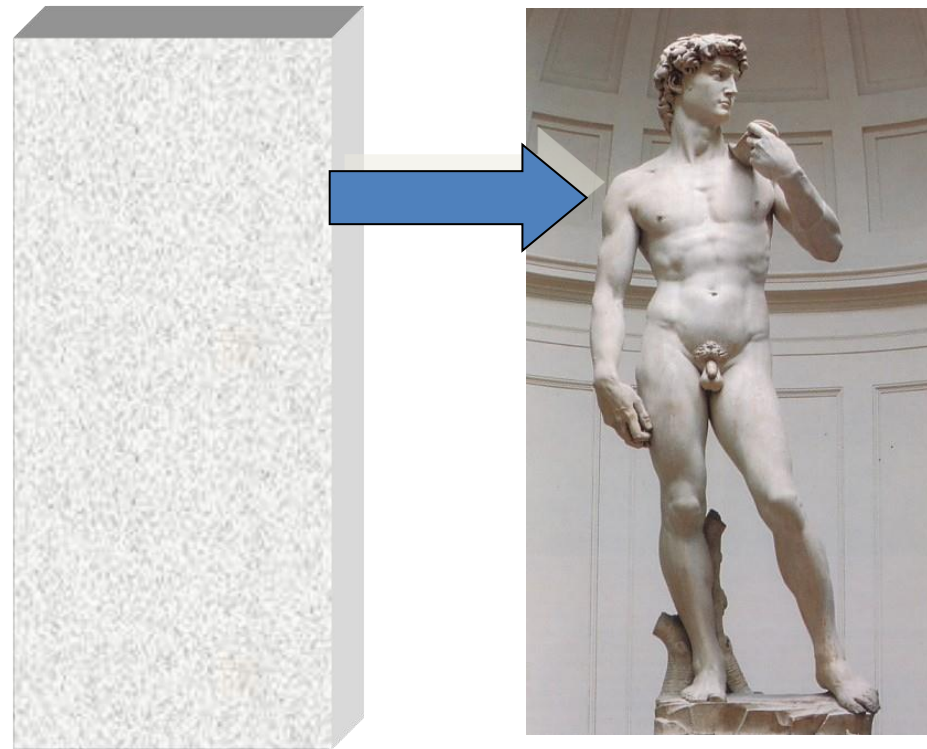
- Tomar como referencia primera la situación y variabilidad interna del país
- Buscar otros países similares para obtener “benchmarks” de comparación
 - Similar entorno socio-económico
 - Similar esquema de sistema de salud (inductor o inhibidor de demanda)
- Modelo iterativo; en cada ciclo de elaboración se refinan las estimaciones y se resuelven las contradicciones

Criterios generales (2)

- Los ratios “gasto/per cápita” y “recursos/población” son políticamente muy atractivos (visibles) pero muy inexactos
 - El dinero puede comprar más o menos recursos (variación de precios y políticas de compra)
 - La productividad de los recursos es muy diferente (hospital grande, pero semivacío y largas estancias medias)
- Si usamos ratios de recurso / población, debemos hacer ajustes de necesidad / productividad
 - Estructura etaria, económica y social de las poblaciones (condicionante exógeno de necesidad)
 - Estructura productiva de los recursos (que pueden explicar distintas productividades, y que sólo pueden modificarse a medio plazo)

Criterios generales (y 3)

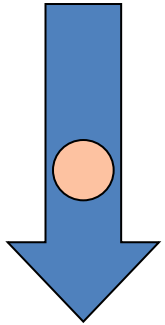
- Los ratios poblacionales de recursos pueden servir para dar un orden de magnitud y en esquema de referencia para el trabajo de ajuste iterativo



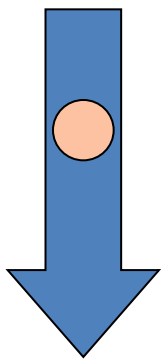
Acotando la tarea

- ¿Planificación de recursos para toda la población o para el sistema público de salud?
 - ¿Cómo modelizar el sector privado?
- ¿Planificación hospitalaria?
 - Relevante el papel de la atención primaria
 - Y también de lo social y lo socio-sanitario
- Primera aproximación:
 - Población general como factor distribuidor de la producción pública de servicios
 - Hospitalización de agudos como parámetro inicial de planificación territorial

Población – Utilización

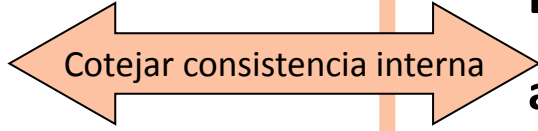


Actividad



Recursos

Estimación frecuentación



Equivalentes actividad

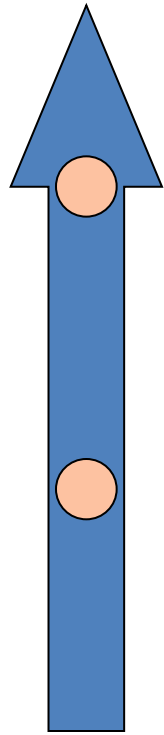
Estimación productividad del recurso

Estimación productividad del recurso



Estimación otros recursos relacionados

Ratios poblacionales simplificados



Recursos

100.000 habitantes

2.5 camas agudos x 1000 h

**9.12 personal
1.75 medicos
por 1000 h.**

100 altas/1000 habs
H.Gral agudos

10.000 altas anuales

Rotación de 40
Pacientes por cama año

**250 camas
7,5 Emedia
>80% OCCUPAC.**

**912,5 empleados
175 médicos**

365 empleados per 100 camas
70 médicos per 100 camas

Utilización

Ratio poblacionales
cados

Estimación frecuentación

Equivalentes
actividad

Cotejar consistencia interna

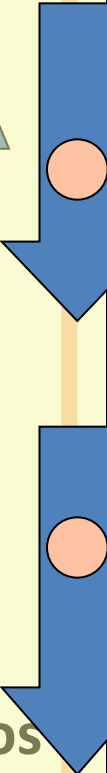
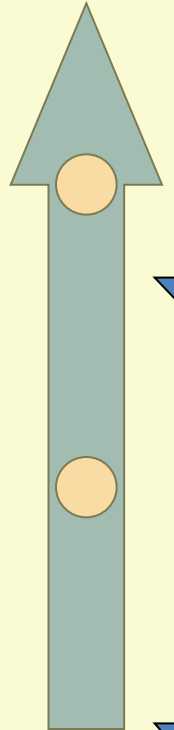
Estimación productividad
del recurso

Estimación productividad

Estimación et

rsos relacionados

Recursos



<http://pestadistico.inteligenciadegestion.mssi.es/ArbolNodos.aspx>

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

Inicio | Árbol | Cubo

Medidas y Dimensiones :

- Medidas
 - Números absolutos
 - Tasas e Indicadores
 - Altas por 1.000 hab
 - Estancias por 1.000 h
 - Estancia Media
 - Índice de Ocupación
 - Índice de Rotación
 - Mortalidad (% altas p
- Dimensiones
 - Año
 - Area Asistencial
 - Dependencia Funcional
 - Finalidad Asistencial
 - Forma Jurídica
 - Geografía Hospital
 - Pertenencia SNS

Filtro : Arrastre y suelte aquí las DIMENSIONES que actuarán como FILTRO

Gráfico | Tabla

Actividad en Hospitalización

	Mortalidad (% altas por fallecimiento)						Índice de Rotación						Índice de Ocupación							
	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA			Total	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA			Total	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA		
	Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total		Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total		Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total
2010	3,91	1,78	3,43	17,60	15,29	16,91	3,68	41,20	57,51	44,02	3,64	3,07	3,45	36,08	78,02	61,96	75,24	88,89	89,09	88
2011	4,01	1,77	3,50	18,79	16,65	18,23	3,75	41,38	56,84	44,12	3,63	2,74	3,34	36,41	77,01	61,88	74,33	87,41	88,75	87
2012	4,15	1,83	3,62	19,14	17,51	18,72	3,90	42,06	57,31	44,77	3,88	2,88	3,56	36,91	77,25	61,71	74,49	88,83	87,86	88

Columnas : Medidas, Finalidad Asistencial, Pertenencia SNS

Actividad en Hospitalización

Altas por 1.000 hab								C
	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA			Total	H
	Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total		
8	86,36	25,23	111,59	1,49	0,64	2,12	113,72	
1	85,39	25,24	110,63	1,44	0,51	1,96	112,59	
3	84,91	24,96	109,87	1,53	0,53	2,06	111,93	

Estancia Media								Al
	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA			Total	H
	Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total		
2	6,91	3,93	6,24	89,21	105,95	94,24	7,88	
9	6,79	3,97	6,15	87,95	118,18	95,88	7,71	
7	6,70	3,93	6,07	83,54	111,38	90,67	7,63	

Indice de Ocupación								E
Total	HOSPITALES DE AGUDOS			HOSPITALES DE LARGA ESTANCIA			Total	H
	Públicos-SNS	Privados	Total	Públicos-SNS	Privados	Total		
36,08	78,02	61,96	75,24	88,89	89,09	88,96	77,92	
36,41	77,01	61,88	74,33	87,41	88,75	87,84	76,89	
36,91	77,25	61,71	74,49	88,83	87,86	88,52	77,17	

100.000 habitantes

Utilización

85 altas/1000 hab
H.Gral agudos

8.500 altas anuales

Rotación de 42
Pacientes por cama año

202 camas
6,7 d Emedia
77,25 % OCCUPAC.

**2 camas agudos
x 1000 h**

**9.46 personal
1.59 medicos
por 1000 h.**

Equivalentes
actividad

**946 empleados
159 médicos staff y 50
Residentes**

468 empleados per 100 camas
78,8 médicos per 100 camas

Ratio poblacionales
cados

Cotejar consistencia interna

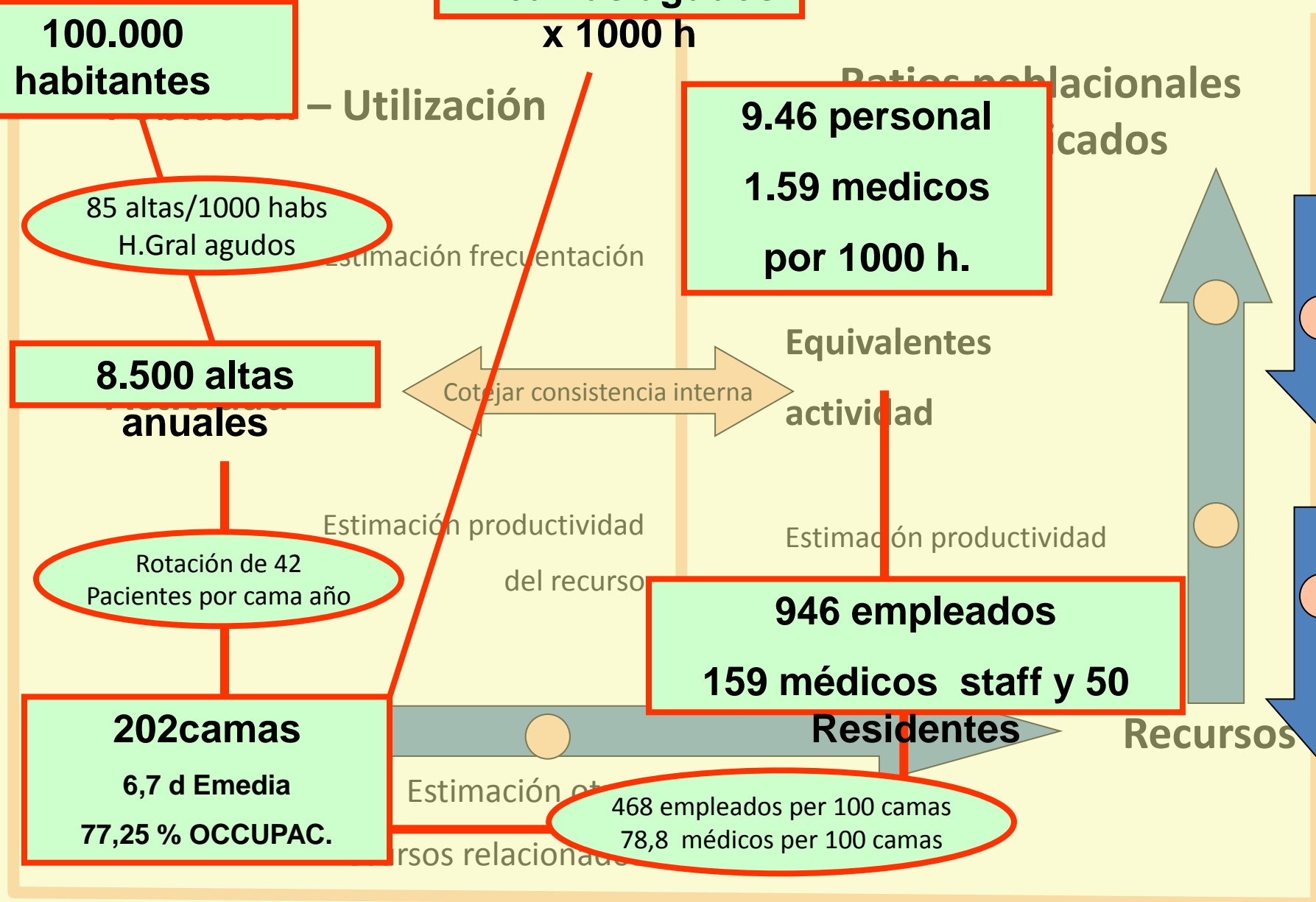
Estimación productividad
del recurso

Estimación productividad

Estimación et

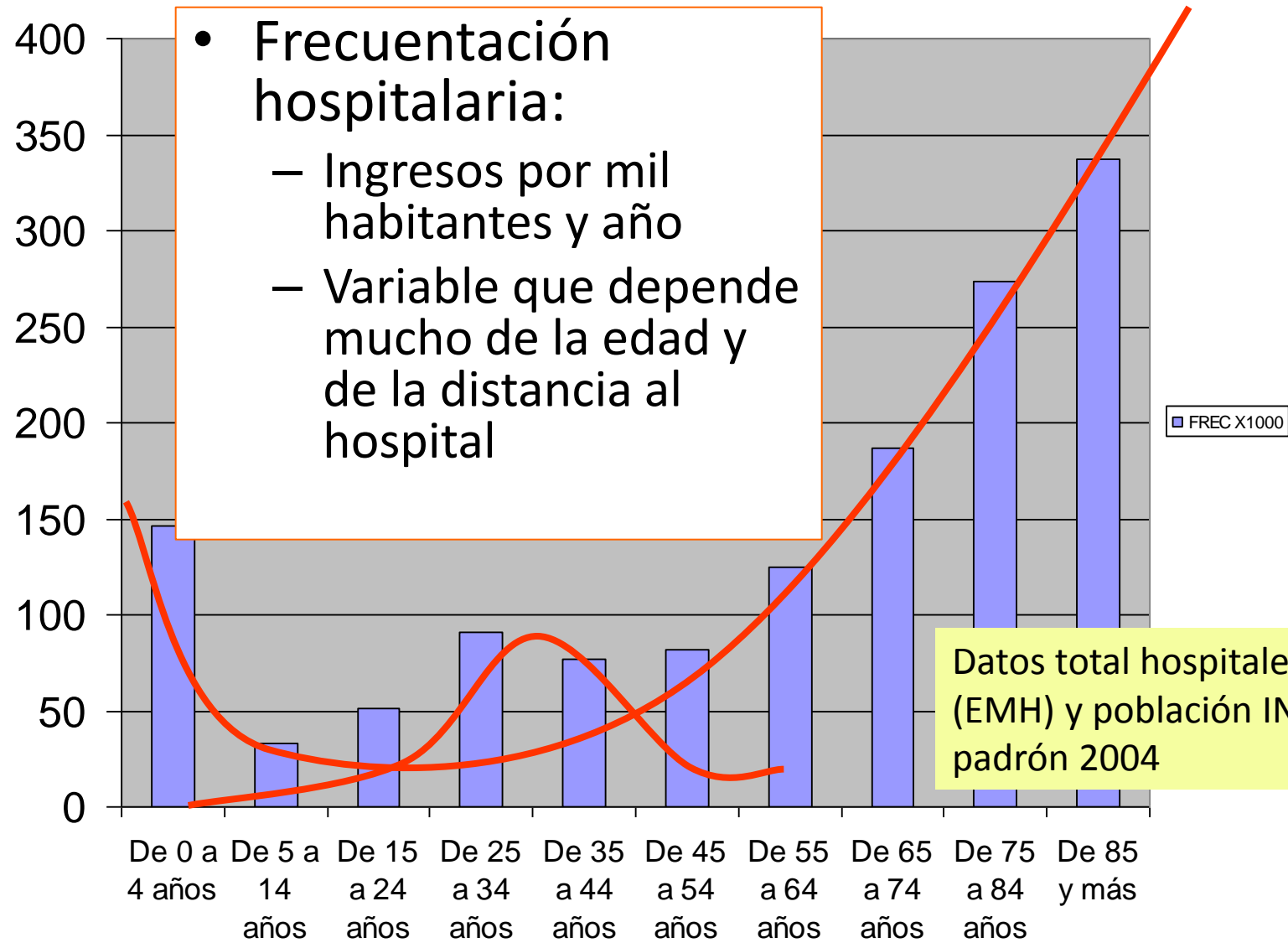
rsos relacionados

Recursos



A) HOSPITALIZACIÓN GENERAL; ref: 100.000 hab. Altas - Camas

FREC X1000



Cálculo sencillo de frecuentación por edades

Grupos edad	altas / 1000 h /año.
niños y juvenes <25	60
adultos 25-64	90
mayores 65 y mas	240

ESPAÑA / datos hospitalización total población 2004 y padrón 2004					
Grupos edad	habs	altas	%pob	% ALTAS	FREC
niños y juvenes <25	11.608.938	703715	27	15	61
adultos 25-64	24.287.737	2216545	56	48	91
mayores 65 y mas	7.301.009	1706577	17	37	234
TOTAL	43.197.684	4626837	100	100	107

2012	ALTAS	POBLAC	FREC	FREC X 1000
Menos de 1 año	130964	444251	0,295	295
01-14 años	194833	6618472	0,029	29
15-44 años	939412	19828361	0,047	47
45-64 años	794429	12152041	0,065	65
65-74 años	541068	3952411	0,137	137
Más de 74 años	1053193	4269785	0,247	247
total	3653899	47265321	0,077	77

**Estimación de camas de agudos en función de la
productividad del recurso cama
(10.000 altas anuales)**

CALCULO POR AJUSTE A ESTANCIA Y OCUPACIÓN (BRIDGMAN)					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		(1) * (2)		(3) / (4)	(5) / 365
ALTAS (introducir)	Estancia Media (introducir)	Estancias ocupadas	Ocupación (introducir)	Estancias totales	Camas
10.000	7,5	75.000	0,80	93.750	257

CÁLCULO POR ROTACIÓN DE ENFERMO CAMA						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		(1) * (2)		(3) / (4)		(6) / (7)
Estancias totales por cama y año	Ocupación (introducir)	Estancias ocupadas	Estancia Media (introducir)	Rotacion enfermo/cama	ALTAS (introducir)	Camas
365	0,80	292	7,5	38,9	10.000	257

Aprox 2,5 camas generales de agudos por mil habitantes

Otros recursos que pueden ajustarse vía frecuentación

- Además de las camas de hospital
- Urgencias
- Obstetricia
- Y tomar como referente los patrones de utilización de consultas y cirugía

A) HOSPITALIZACIÓN GENERAL;

estimaciones vía población y utilización;
ref: 100.000 hab.

- Altas - Camas
- Consultas - Locales
- Urgencias
- Intervenciones - Quirófanos
- Partos - Paritorios
- Puestos hospital de día
- Exploraciones imagen
- Determinaciones laboratorio

B) HOSPITALIZACIÓN GENERAL;

estimaciones vía referencia a camas; ref:
100 camas

C) RECURSOS HUMANOS; estimaciones
por referencia a camas; ref: 100 camas

Estimación de recursos
en función del método de
estimación y la
tipología del recurso

D) ATENCIÓN PRIMARIA;

estimaciones vía población y
utilización; ref: 100.000 hab

E) ALTA ESPECIALIZACIÓN;

estimaciones por diversos estándares
de comparación; ref: millón de
habitantes.

HOSPITALES GENERALES SNS /2009 / EESCRI	
FRECUENTACIÓN POBLACIONAL	por 1000 habitantes
Altas	85
Estancias	600
Consultas	1500
Urgencias	460
Operaciones cirugía (con ingreso)	70
Operaciones con Cirugía Mayor Ambul.	27
Estudios radiográficos	623
TACs	65
RMN	23

AJUSTE INDIRECTO

- A partir de las camas se pueden inducir las dotaciones de otros recursos vinculados
- También se basa en el criterio de la DOTACIÓN COMPARADA (necesidad comparada)

PERSONAL CENTROS PUBLICOS ADMINISTRADOS	2012	RATIO 100 CAMAS
Médicos Vinculados	44.568	78,7
Médicos Internos Residentes	13.911	24,6
Personal de Enfermería Vinculado	78.999	139,4
Técnicos Sanitarios Vinculados	67.397	119,0
Personal NO Sanitario	69.923	123,4
Personal Total Vinculado	265.464	468,5

Especializaciones médicas en un hospital general			
Especialista / servicios	número de médicos	% del total especialistas	% de camas
Especialistas por 100 camas	72	100,0%	100%
Medicina interna y espec. Médicas	19	27,0%	40%
Cirugía General y espec. Quirúrgicas (incluye anestesia y reanimación)	12	17,0%	25%
Traumatología y ortopedia	4	6,0%	10%
Obstetricia y Ginecología	4	6,0%	10%
Pediatría	4	5,0%	8%
Medicina Intensiva (incluye u.coronaria y neonatal)	2	3,4%	4%
Psiquiatría (pac agudos)	2	3,0%	3%
Rehabilitación	1	1,5%	!Ojo con las cifras! Mucha variación por nivel o dependencia
Servicios centrales (RX-Labs-...)	17	23,0%	
Farmacia	0,4	0,5%	
Urgencias (externas y refuerzos)	5	7,6%	

DESARROLLO DE ESPECIALIDADES

Datos Hospitales Generales de Agudos, red INSALUD 2001
médicos x 100 camas

AREA MEDICA

Medicina Interna

Med. Interna (+ familia + otros urg)

5,3

Cuidados intensivos

Medicina Intensiva

1,3

Especialidades médicas

Cardiología

1,7

Apto. Digestivo

1,4

Neumología

1

Neurología

0,9

Nefrología

0,8

Endocrinología-Nutrición

0,8

Reumatología

0,5

Oncología Médica

0,4

Alergología

0,4

Geriatría

0,2

Otras especialidades próximas

Psiquiatría

1,1

Rehabilitación

0,9

DESARROLLO DE ESPECIALIDADES (2)

Datos Hospitales Generales de Agudos, red INSALUD 2001
/ médicos x 100 camas

AREA QUIRÚRGICA

Especialidades Quirúrgicas	Cirugía	Cirugía General y del aparato digestivo	3,1	
	Traumatología	Traumatología y Ortopedia	3,1	
	Anestesia	Anestesiología y Reanimación	3,7	
		Neurocirugía	0,4	
		Angiología y Cirugía Vasculard	0,3	
		Cirugía Cardiovascular	0,3	
		Cirugía Maxilo-Facial	0,3	
		Cirugía Pediátrica	0,3	
		Cirugía Plástica y Reparadora	0,3	
		Cirugía Torácica	0,2	
	Esp. Médico-Quirurgicas		Oftalmología	2,4
			ORL	1,7
			Urología	1,5
			Dermatología	0,8

DESARROLLO DE ESPECIALIDADES (3)

**Datos Hospitales Generales de Agudos, red INSALUD
2001
/ médicos x 100 camas**

AREA MATERNO INFANTIL

Gine	Ginecología y Obstetricia	3,6
Pediatría	Pediatría	2,4

DESARROLLO DE ESPECIALIDADES (4)

Datos Hospitales Generales de Agudos, red INSALUD 2001
/ médicos x 100 camas

AREA SERVICIOS CENTRALES

Servicios diagnósticos	Radiodiagnóstico	2,9
	Análisis Clínicos	1,7
	Anatomía Patológica	1
	Microbiología	0,7
	Bioquímica clínica	0,4
	Neurofisiología Clínica	0,3

Servicios terapéuticos	Farmacia Hospitalaria	0,7
	Oncología Radioterápica	0,3
	Farmacología Clínica (médicos)	0,1
	Radiofísica hospitalaria	0,1
	Dietética y nutrición clínica	

Servicios mixtos	Hematología-Hemoterapia	1,2
	Medicina Preventiva - Laboral	0,4
	Medicina Nuclear	0,3
	Inmunología	0,2
	Genética	

**RATIOS DE RECURSOS POR CAMA
HOSPITALES PUBLICOS ADMINISTRADOS AGUDOS**

	2012	x100 camas
Total Puestos Hospital de Día	7311	12,9
Puestos de Hospital de Día Médico	3562	6,3
Puestos de Hospital de Día Quirúrgico	2266	4,0
Puestos de Hospital de Día Psiquiátrico	1308	2,3
Equipos de Hemodiálisis	2185	3,9
Quirófanos (total)	1682	3,0
Incubadoras (en funcionamiento)	1651	2,9

RATIOS DE RECURSOS POR CAMA
HOSPITALES PUBLICOS ADMINISTRADOS AGUDOS

	2012	x1000 camas
Equipos de TAC	292	5,2
Mamógrafos	225	4,0
Puestos de Hospital de Día Geriátrico	175	3,1
Quirófanos propios de CMA	168	3,0
Equipos de Resonancia Nuclear Magnética	146	2,6
Equipos de Angiografía Digital	106	1,9
Salas de Hemodinámica	102	1,8
Aceleradores lineales	98	1,7
Equipos de Gammacámara	87	1,5
Densitómetros óseos	65	1,1

RATIOS DE RECURSOS POR CAMA
HOSPITALES PUBLICOS ADMINISTRADOS AGUDOS

	2012	x10.000
Equipos SPECT	52	9,2
Equipos de Litotricia Renal	26	4,6
Equipos de PET/PET-TC	18	3,2
Bombas de telecobaltoterapia	4	0,7

OTROS SERVICIOS O UNIDADES ESPECIALES

Unidad Coronaria

Unidad de Cuidados Paliativos

Unidad del Dolor

Unidad de desintoxicación

Unidad de diálisis

Unidad de enf. Infecciosas

Cirugía neonatológica

Ortopedia infantil

Unidad de quemados

UCI Pediátrica

Unidad neonatología

Unidad de Planificación Familiar

Unidad de Reproducción Humana

Banco de Huesos

Banco de Piel

Banco de Sangre

Banco de Semen

Unidades de Trasplante de órganos

....