

METODOLOGIA DE PERFILES PARA LA GESTION TERRITORIAL DE REDES. EL CASO SALUD.

Carlos Discoli *

1. INTRODUCCION

Los importantes cambios realizados en las diferentes estructuras que conforman los sistemas organizados de nuestro país, como los procesos de descentralización, de autofinanciación, de privatización de sectores característicos, etc. hacen necesario contar con información calificada y diagnósticos que muestren el estado actualizado de los diferentes sectores y sus componentes.

Las redes complejas de servicios del sector terciario no han sido ajenas a estos cambios, debiendo operar en un marco de situación para el cual no estaban preparadas. Si analizamos los escenarios actuales, las transformaciones profundas y vertiginosas, hacen notar las dificultades que tienen los decisores para detectar, cualificar y cuantificar distorsiones en sus sistemas. Es imperiosa la actualización y capacitación del personal y la adopción de metodologías y herramientas de control y diagnóstico temprano que les permita conocer, dentro de regiones definidas distribuidas en un espacio geográfico extenso, su situación.

Los procesos de gestión en las redes complejas los entendemos como la interrelación estructural de las macro variables significativas de oferta, demanda y operación de cada actividad¹. Consideramos a las redes edilicias del sector terciario y sus conexiones, como el soporte físico del sistema y a las redes complejas de servicios “como concepto y no como objeto, idea que emerge de la historia reciente y se refiere a una nueva organización del espacio. Ella traduce bien cierto tipo de relaciones espacio-tiempo-información-territorio, características de las sociedades modernas”, G. Dupuy (1991). Por otro lado, también somos concientes que la creciente masa de información y el tratamiento estadístico existente no dan cuenta de sus movimientos sobre el territorio, trasladándose a través de infinitas redes y circuitos, tradicionales o innovadores, materiales o inmateriales, planeados o espontáneos, permanentes o periódicos, de larga o corta duración, con contenido técnico-económico y técnico-informacional que se ligan o comunican en forma más o menos intensa en los diferentes lugares, M. Carneiro, R. Mattos, V. Narducci (1996).

Dentro de este contexto, la dinámica de flujos intervinientes, en el sector en estudio, para cada una de las variables y sus dimensiones (consultas, internaciones, gastos, energía, etc.), requiere de una visión territorial que advierta el balance de los mismos, con el objeto de mantener una red de servicios compensada. Las variables estructurales consideradas caracterizan globalmente los procesos de cada subsector y definimos críticas a las que ponen en riesgo la calidad y eficiencia de los servicios. En particular

* Investigador CONICET; IDEHAB, UI2, FAU-UNLP, La Plata, Argentina. Calle 47 n° 162, C.C. 478 (1900), La Plata, Argentina. Tel-Fax 021-214705. Email: erosenfe@isis.unlp.edu.ar.

¹ Programa Informatizado de Gestión Urbana y Regional. FIGUR. PID-BID. CONICET 1994-95.

nos referimos a producción de servicios, sociales, infraestructura, territoriales-regionales-climáticas, energéticas y económicas.

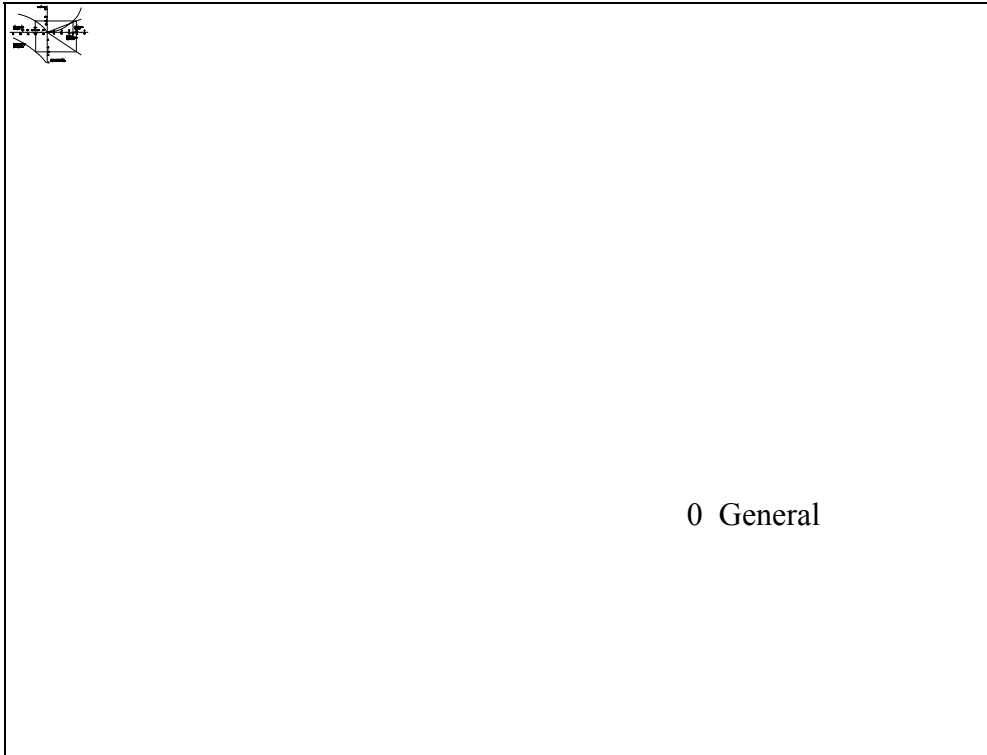
El trabajo implementa una metodología y sistemas de diagnóstico y control integral de redes de servicios desarrollados por nuestra unidad de investigación². A título de ejemplo fue aplicada a una red piloto compleja, compuesta por establecimientos de gran envergadura, correspondientes al subsector salud; contemplando la producción, la infraestructura edilicia y el equipamiento. La misma permite determinar los perfiles de comportamiento, graficar su evolución histórica e inferir su proyección; comparar indicadores nacionales con características propias del sector y sus diferentes complejidades, acorde a su localización regional y climática e internacionales del sector en estudio.

2. PERFILES DE CARACTERIZACION.

La sistematización de la información en el área piloto del Gran La Plata (Regional La Plata, con más de 50 establecimientos de alta, media y baja complejidad) y la utilización de herramientas apropiadas para su tratamiento (estadística, matemática determinista y borrosa, etc.) permite formular diferentes tipos de salidas de datos. La combinación apropiada de los mismos lleva a desarrollar información gráfica y numérica a escala global y de nodo.

En el caso particular de la red de salud, la generación de diagramas STD de múltiples entradas y salidas (inéditos para este subsector), define perfiles característicos para hospitales de agudos del área piloto en estudio. Como ejemplo, Las Figuras 1, 2, 3, 4 y 5 muestran el comportamiento de las variables personal, producción, arquitectura, energía, y costos, identificando el perfil de la red.

²Diagnóstico y control de la gestión energético-productiva del hábitat en el sector terciario. Programa de investigación CONICET; FAU, UNLP. 1995/96.



La figura 1 muestra el perfil general de la red hospitalaria de agudos relacionando internación, superficies, energía, prestaciones y horas de prestaciones en internación y consultorios externos. Las curvas representan los STD reales, obtenidas por análisis de correlaciones y regresiones, pudiendo ubicar el estado de cualquier establecimiento (nodo de red) en el diagrama e identificar su dispersión.

La figura 2 muestra el perfil que relaciona camas-producción-energía para dos períodos institucionales diferentes (pre y pos-privatizaciones). La reducción de los consumos por un lado, muestran la sensibilidad del sistema en función de los cambios de pendiente, y por el otro, no se

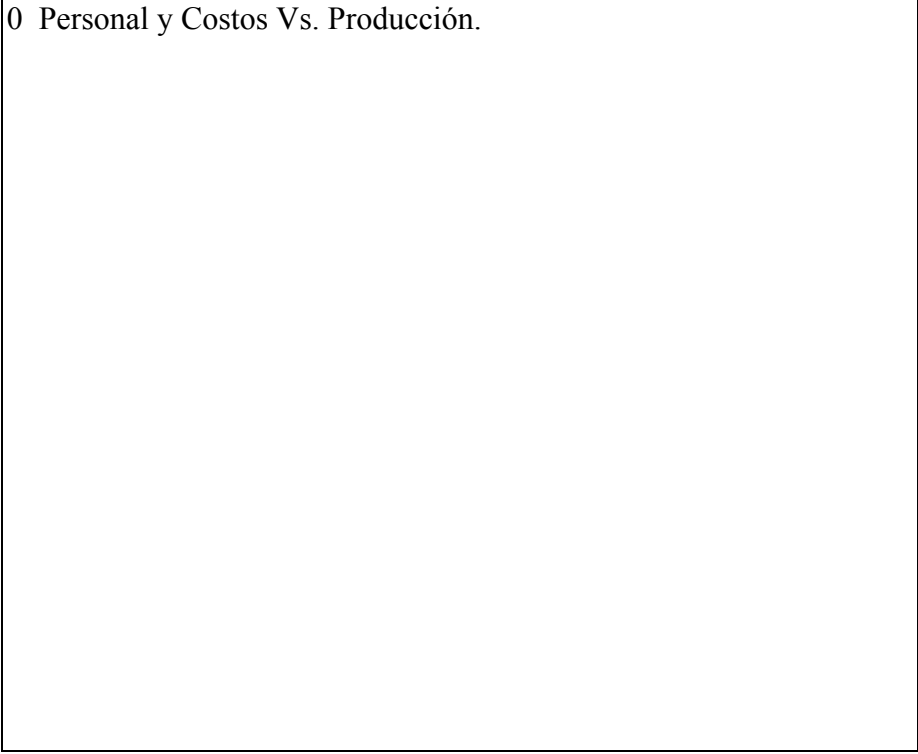
0 Energía anual Vs. Producción

ha realizado por una reconversión programada y efectiva. Se ha actuado desde un punto de vista monetarista y de subsistencia, con la esperanza de sostener el servicio hasta las últimas consecuencias. Dicha situación nos lleva a obtener indicadores comparables, en algunos casos, a los de otros países que han realizado verdaderos esfuerzos en este tema, reduciendo los consumos energéticos, manteniendo y/o mejorando la calidad en los servicios. En consecuencia debemos tener especial cuidado con la utilización de la información y los indicadores, ya que los mismos pueden prestarse a diferentes lecturas si se analizan fuera del contexto.

0 Camas Vs. Personal.

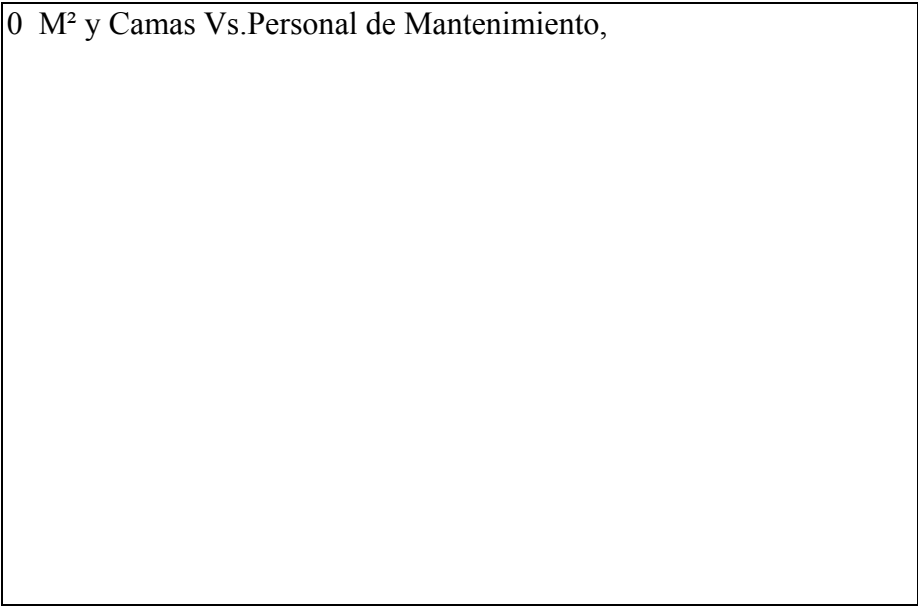
La figura 3 muestra el perfil camas- personal en forma global y desagregada por las categorías predominantes. Las rectas representan valores STD reales de las variables analizadas. Se puede observar la demanda de personal-camas de los distintos establecimientos de agudos. La localización de un establecimiento en particular sería un punto en cada uno de los cuadrantes, cuya dispersión representa el grado de alejamiento con el STD. La correlación lineal refleja una ecuación camas-personal directamente proporcional no siempre respetada, generando falencias fundamentalmente en la calidad de servicio.

0 Personal y Costos Vs. Producción.



La figura 4 muestra el perfil personal-costos-producción global y desagregado.

0 M² y Camas Vs. Personal de Mantenimiento,



La figura 5 muestra el perfil superficie-camas-mantenimiento. El diagrama manifiesta un mejor aprovechamiento en el área de mantenimiento en los establecimientos de mayor envergadura.

La existencia de perfiles integrales, inéditos para este campo experimental, aporta información básica para la toma de decisiones e implementación de estrategias y permite comparar redes y establecimientos hospitalarios de diferentes regiones sanitarias nacionales e internacionales.

3. PERFIL NACIONAL E INTERNACIONAL

La información procesada para el área piloto en estudio (Región sanitaria XI, partidos de La Plata, Berisso y Ensenada) la construcción de indicadores y generación de perfiles de caracterización permite comparar, a título de ejemplo, el estado de una red de servicios a escala particular (nodo de red) y global (red completa de una región) con las de otros ámbitos y/o regiones.

En el orden internacional se ha detectado información en las diferentes bases del subsector en estudio, contando con datos europeos y de EEUU.

La extrapolación de la misma requiere de cierto cuidado, considerando las diferencias de contexto en lo que se refiere a calidad de servicios y situación climática, utilizándolas exclusivamente a modo referencial. Como ejemplo, las tablas 1, 2, 3 y 4 muestran algunos indicadores para diferentes aspectos del subsector contrastándolos con los valores detectados en nuestra área piloto.

TABLA 1	Consumo de Energía / cama año.		
	TEP/cama	Kwh/cama	Kwh/cama GD
Francia * (2100 GD)	2	23.200	11
Italia * (1802 GD)	1,8	20.950	11,6
España * (1764 GD)	2,15	25.024	14
Area piloto año 1987* (994GD)	1,62	18.818	18,9
año 1993 *(994 GD) **	1,19	13.890	13,9

* Caracterización climática-regional por medio de Grados Día (GD) base 18 C.

** Empresas de energía privatizadas.

En la tabla 1 se observa dentro del área piloto una fuerte reducción en los consumos de energía, ocasionados fundamentalmente por la privatización de las empresas. Los valores en Kwh/camaGD del 93, presentan registros superiores en un 26% con respecto a países como Francia e Italia, pero se debe tener en cuenta que estamos comparando la red completa de los países mencionados con una región acotada como es el área piloto en estudio.

Si observamos la tabla 2, analizando el mismo índice discriminado por tipos de establecimiento (los hospicios equilibran el valor medio en el caso de Francia), para las categorías confrontadas no existen mayores diferencias. Si incorporamos la calidad de la envolvente, en nuestros establecimientos, (Coeficiente global de pérdidas "G" superiores entre un 35% y un 65%) podemos inducir que la deficiencia se transfiere a la calidad de servicios (climatización, etc.). Además hay que recordar que los países como Francia e Italia han hecho una reconversión importante en su infraestructura edilicia durante la década del 80, reduciendo el G a su máxima expresión.

TABLA 2	Francia Energía/cama			Area pilot o Ener gía/c ama		
	TEP	Kwh	Kwh/GD	TEP	Kwh	Kwh/GD
Agudos	2,7	31320	14,9	1,13	13201	13,3
Agudos y crónicos	2	23200	11	0,97	10715	10,8
Hospicios	1,4	16240	7,13	-	-	-
G Coef.Glob.Per. tér.	G (W/m ² C)			G (W/m ² C)		
Coef. G Bueno	1			1,35		
Coef. G malo	1,5 a 2			3,31		

La tabla 3 muestra para el área piloto diferencias importantes en la distribución de energía por metro cuadrado, evidenciando una disponibilidad de superficie muy superior a los países europeos, fundamentalmente Italia. Si consideramos que el consumo de energía por tipo de establecimiento es similar, la calidad de la envolvente es inferior y la disponibilidad de superficie es muy superior, podemos inferir que existirían importantes déficit en la calidad de los servicios con predominancia energética como la climatización, el confort, etc. imprescindibles en determinados sectores.

TABLA 3	Italia					
	Energ./m ²		Energ./m ²		Energ./m ²	
	TEP	Kwh	TEP	Kwh	TEP	Kwh
Consumo med. / m ²	0,09	1090			0,02	206
Hasta 200 camas	0,09	1040			0,032	378
200 a 300 camas	0,1	1240	0,028	326,6	0,018	211
300 a 500 camas	0,1	1180	0,024	281	0,005	54
500 a 700 camas	0,07	900	0,026	308,5	0,014	170
Más de 700 camas			0,029	342,7		

TABLA 4 ESTRUCTURA DEL GASTO				
	Area piloto %			España %
	1990	1992	1993	1990
Personal	63	65	67	71,5
Bienes de consumo	17	15	12	15,9
Servicios (no pers.)	18	18	19	8,5
Mantenimiento	2	2	2	2,9
Amortización	-	-	-	1,2
Total	100	100	100	100
Alim.y Raci. Cocido	10	9	9	2

La tabla 4 muestra como decrecieron, en porcentaje de distribución, los bienes de consumo (5%) redistribuyéndose en el rubro personal (4%) y servicios (contrataciones) (1%).

Con respecto al rubro alimentación existe una importante diferencia (7%) comparando con el caso de España, teniendo en cuenta que en general en los hospitales públicos es un servicio privatizado (concesiones que en algunos casos las contrataciones no contemplan por ejemplo los insumos energéticos).

3. CONCLUSIONES

La sistematización de datos y la consecuente generación de perfiles característicos, aportan información básica para la toma de decisiones e implementación de estrategias a nivel territorial, permitiendo equilibrar los servicios en función de la localización y la movilidad de la demanda. Se prevee el acceso al sistema desde ambiente gráfico, contemplando su incorporación a un SIG.

La metodología de diagnóstico y control aplicando perfiles de caracterización, permite conocer el estado de la red en estudio, su dinámica, su evolución histórica, inferir su proyección, identificando características propias del sector y sus complejidades.

La existencia de diagramas integrales de comportamiento, inéditos para este campo experimental, permite comparar redes y establecimientos hospitalarios de diferentes regiones sanitarias nacionales e internacionales.

Los perfiles que relacionan las camas y la producción con la energía, en el ejemplo desarrollado, para dos períodos institucionales diferentes (pre y pos-privatizaciones), muestra la sensibilidad del sistema, manifiesta en los cambios de pendiente de las curvas. Se registra una reducción importante en los consumos, sin realizar una reconversión programada y efectiva, ya que solo se ha actuado desde un punto de vista monetarista y de subsistencia, generando situaciones límites en algunos servicios. Dicha situación nos lleva a obtener indicadores diferentes a otros países que han realizado verdaderos esfuerzos en este tema, reduciendo los consumos energéticos, manteniendo y/o mejorando la calidad en los servicios.

La confrontación de índices nacionales (Area piloto de estudio) e internacionales, muestra diferencias importantes en la distribución de energía por metro cuadrado, evidenciando una disponibilidad de superficie muy superior a los países europeos, fundamentalmente Italia. Si consideramos que el consumo de energía por tipo de establecimiento es similar, la calidad de la envolvente es inferior y la disponibilidad de superficie es muy superior, podemos inferir que existirían importantes déficit en la calidad de los servicios con predominancia energética como la climatización, el confort, etc. imprescindibles en determinados sectores.