

Estimación de los Indices de Dependencia de los Establecimientos y Población / Una contribución a la organización de las redes de servicios de salud en el SILAIS Managua.

Elaborado por Mariano Salazar Castellón¹, 24/05/2007

Introducción, antecedentes y justificación.

Las recientes elecciones presidenciales en Nicaragua produjeron una ruptura en la continuidad de las políticas neoliberales que por más de 10 años se habían venido implementando en el sector salud.

En consecuencia, como parte del cambio global de administración que viene ocurriendo en el Ministerio de Salud, se están generando en el SILAIS Managua, uno de los más complejos del país, una serie de desafíos para el desarrollo de la salud y el rol de los servicios públicos en el Dpto. bajo su jurisdicción, destinados a colocar a los usuarios de los servicios de salud, especialmente a los más pobres, en el centro de la atención institucional.

Preservar la gratuidad de la atención y promover la calidad y calidez de la misma, el énfasis en la utilización de medicamentos genéricos, los procesos de participación social, la lucha antiepidémica y la organización de los servicios en redes, entre otras iniciativas, son aspectos sensibles que apuntan a la transformación de los servicios públicos de salud en el Dpto. de Managua y en el conjunto del país.

Específicamente, la provisión de servicios de salud en el Dpto. de Managua por parte de proveedores públicos, posee diversos atributos específicos que la distinguen de otros escenarios departamentales.

La primera característica es la complejidad de la base material. Conviven en el Dpto. 126 unidades públicas de prestación de servicios: 11 hospitales (agudos, crónicos y especializados), considerados algunos de ellos como de "referencia nacional", y 105 establecimientos de primer nivel de atención agrupados en 21 áreas de salud.

¹ Director de Planificación, SILAIS Managua

Table 1 Tipos de unidades de establecimientos públicos de salud en el SILAIS Managua, 2006

Categoría de la Unidad	Cantidad	Porcentaje
UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL PUBLICA	11	100
Hospitales Agudos	6	55
Hospitales Crónicos (Psiquiátrico, Rehabilitación y Dermatológico)	3	27
Hospitales Especializados (Oftalmológico y Oncológico)	2	18
HOSPITALES MILITARES	2	100
Hospitales Militares	2	100
UNIDADES DE PRIMER NIVEL	105	100
Centros de Salud con camas	4	4.4
Centros de Salud sin camas	16	13.3
Policlínico de Especialidades	1	0.9
Puestos de Salud	84	81.4

Fte: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Unidad de Estadísticas de la Dirección de Planificación del SILAIS Managua.

La segunda característica es que la interacción entre las áreas de salud y los hospitales públicos se ha establecido de manera funcional y no formal por tres razones esenciales:

- La necesidad ineludible de conservar un perfil de continuidad de la atención a partir de la cartera de oferta de servicios del primero y segundo nivel de atención.
- La localización geográfica de las unidades que genera de manera espontánea y/o dirigida interacción entre ambos niveles.
- La cultura de utilización de la cartera de servicios del primero y segundo nivel en el Dpto. de Managua, independientemente en muchos casos del lugar de residencia de la población.

La hipótesis central es, entonces, que la interacción entre los establecimientos públicos de primer y segundo nivel de atención en el Dpto. de Managua, no posee en el momento actual la organización y estructura de una red de servicios, por ende, tampoco generan para el paciente y la institución los múltiples beneficios que los atributos del funcionamiento formal en red producen.

Existe entonces un vacío de conocimientos acerca del estado actual de la interacción entre el primero y segundo nivel de atención como dispositivo para la provisión de servicios en el Dpto de Managua. De ahí la necesidad de establecer

una línea de base que permita avanzar en el discernimiento del estado del arte de esta situación, creando un patrón de referencia que se convierta en una contribución para la gerencia del cambio en este sentido.

Objetivos.

1. Determinar el Índice de Dependencia de los establecimientos con camas del SILAIS Managua y su área de influencia potencial, y el Índice de Dependencia de la Población según lugar de residencia en el SILAIS Managua y otros SILAIS del país.
2. Establecer el grado de utilidad de ambos índices como datos estratégicos para la organización de las redes de provisión de servicios en el Dpto. de Managua.
3. Contribuir al desarrollo de un estilo de gerencia basado en la evidencia como base para la toma de dediciones.

Método y conceptos principales.

Fue realizado un estudio exploratorio y descriptivo durante el periodo comprendido entre el primero y el quince de Marzo del 2007, en el universo de establecimientos con camas del SILAIS Managua (N=14), estratificado por categoría de establecimiento y lugar de residencia, utilizando la distribución de egresos por territorios y establecimiento durante el año 2006.

Las variables evaluadas fueron para cada establecimiento una versión modificada del Índice de Dependencia del Establecimiento y el Área de Influencia, y para cada lugar de residencia una versión modificada del Índice de Dependencia de la Población. Los Índices obtenidos y el área de influencia fueron comparados y analizados utilizando porcentajes, gráficos y otros efectos de visualización, en este ultimo caso, para generar áreas de concentración de la dependencia de la población con los proveedores de servicios.

La lógica de la construcción de ambos Índices fue conservada. La modificación introducida fue la selección de la variable "egreso" y no "ingreso", puesto que esta ultima no estaba disponible en las estadísticas de producción de servicios del SILAIS Managua.

El perfil teórico de ambos índices y del concepto de área de influencia se describe a continuación:

Índice de Dependencia del Establecimiento (IDE)

- Pretende identificar el grado de dependencia de un proveedor con respecto a una población.

Investigación Operacional

- Mide la dependencia de cada uno de las unidades con camas en los SILAIS del país con respecto a su clientela.
- Corresponde preferentemente a una perspectiva organizacional de la Planificación. A partir de estos datos el hospital puede definir las zonas de servicios.
- Podemos hacernos una idea de la utilización de los servicios de hospitalización en el SILIAS MGA en relación a los proveedores disponibles

Índice de Dependencia de la Población

- Pretende identificar el grado de dependencia de una población con relación al proveedor
- Expresa el porcentaje de pacientes hospitalizados en cada una de las unidades con camas (CS y hospitales), en relación a todos los pacientes hospitalizados de un SILAIS determinado
- El IDP de la población hacia un proveedor se enmarca sobre todo en una perspectiva poblacional de la Planificación
- Mide la parte del mercado que se reparten los establecimientos; proporciona a cada unidad con camas los datos de base para las estrategias de marketing con la finalidad de conservar o expandir su mercado
- Sirve para determinar la población alcanzada por un establecimiento, o área de influencia

Área de influencia

- Es análoga a la población objetivo de un programa de salud.
- Representa a los individuos que han utilizado los recursos aunque también en una cierta proporción representa a los no usuarios
- La hipótesis subyacente es: si "X" % de los pacientes hospitalizados de una región están en un hospital determinado, puede ocurrir que el mismo porcentaje de la población de esa región esté atendida por el hospital en cuestión.
- El interés principal del área de influencia es proporcionar un denominador poblacional a los diferentes indicadores de actividades hospitalarias

Para la identificación de las redes funcionales a partir de los Índices mencionados se utilizaron criterios independientes. En el caso del Índice de Dependencia de los Establecimientos, se consideraron como dependientes, los establecimientos que satisfacían los siguientes criterios (datos anuales):

- ✚ CS con camas: (Corta estancia, producción baja)
 - = "o" > 80% egresos
- ✚ Hospitales Agudos (Corta estancia, producción alta)
 - = "o" > 365 egresos

Investigación Operacional

- ✚ Hospitales de especialidades (Larga estancia, producción baja)
 - Psiquiátrico: = "o" > de 40 egresos
 - Aldo Chavarria, Oncológico y Oftalmológico (?): = "o" > 10 egresos
 - Dermatológico: Todos los egresos

En el caso del Índice de Dependencia de la Población se considero como criterio de dependencia = "o" > 80 % de egresos.

No existen precedentes en la literatura en el campo de la salud pública en Nicaragua de un estudio operacional de este tipo.

Resultados.

1. Índice de Dependencia de los establecimientos.

Las diferentes categorías de dependencia que expresa el Índice de Dependencia Global de los Establecimientos (IDE) con camas del SILAIS Managua, pueden apreciarse en el cuadro sinóptico que se presenta a continuación.

Table 2: Cuadro sinóptico de las categorías del Índice de Dependencia de los Establecimientos (IDE) con camas, SILAIS Managua, 2006

Tipos de establecimiento con camas	Índice de Dependencia del Establecimiento				
	Municipal	Departamental ²	Dependencia mixta con predominio departamental, media dependencia nacional	Dependencia mixta con predominio departamental, alta dependencia nacional	Dependencia mixta, predominio nacional, alta dependencia departamental
<i>Centros de Salud con camas</i>					
Tipitapa	X				
Ticuanetepe	X				
Ciudad Sandino	X				
Masachapa	X				
<i>Hospitales agudos</i>					
F. V. Paiz		X			
Alemán Nicaragüense		X			
Berta Calderón			X		
Roberto Calderón			X		
La Mascota				X	
A.L.Fonseca				X	
<i>Hospitales especializados</i>					
Psiquiátrico				X	

² En todos los casos "departamental" se refiere al Dpto. de Managua

Investigación Operacional

Tipos de establecimiento con camas	Índice de Dependencia del Establecimiento				
	Aldo Chavarria				X
Dermatológico					X
Oncológico					X
Oftalmológico					X
<i>Total por categoría de IDP</i>	4	2	2	4	3

Fte: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación³.

Los gráficos correspondientes a cada uno de las categorías de establecimientos e IDE, pueden apreciarse en la pagina 6. Igualmente el grafico que representa globalmente el IDE para los establecimientos con camas del SILAIS Managua.

Los Índices de Dependencia Específicos de los Establecimientos con camas del SILAIS Managua, pueden apreciarse en las tablas que se presentan en las paginas 7 – 9.

2. Índice de Dependencia de la población

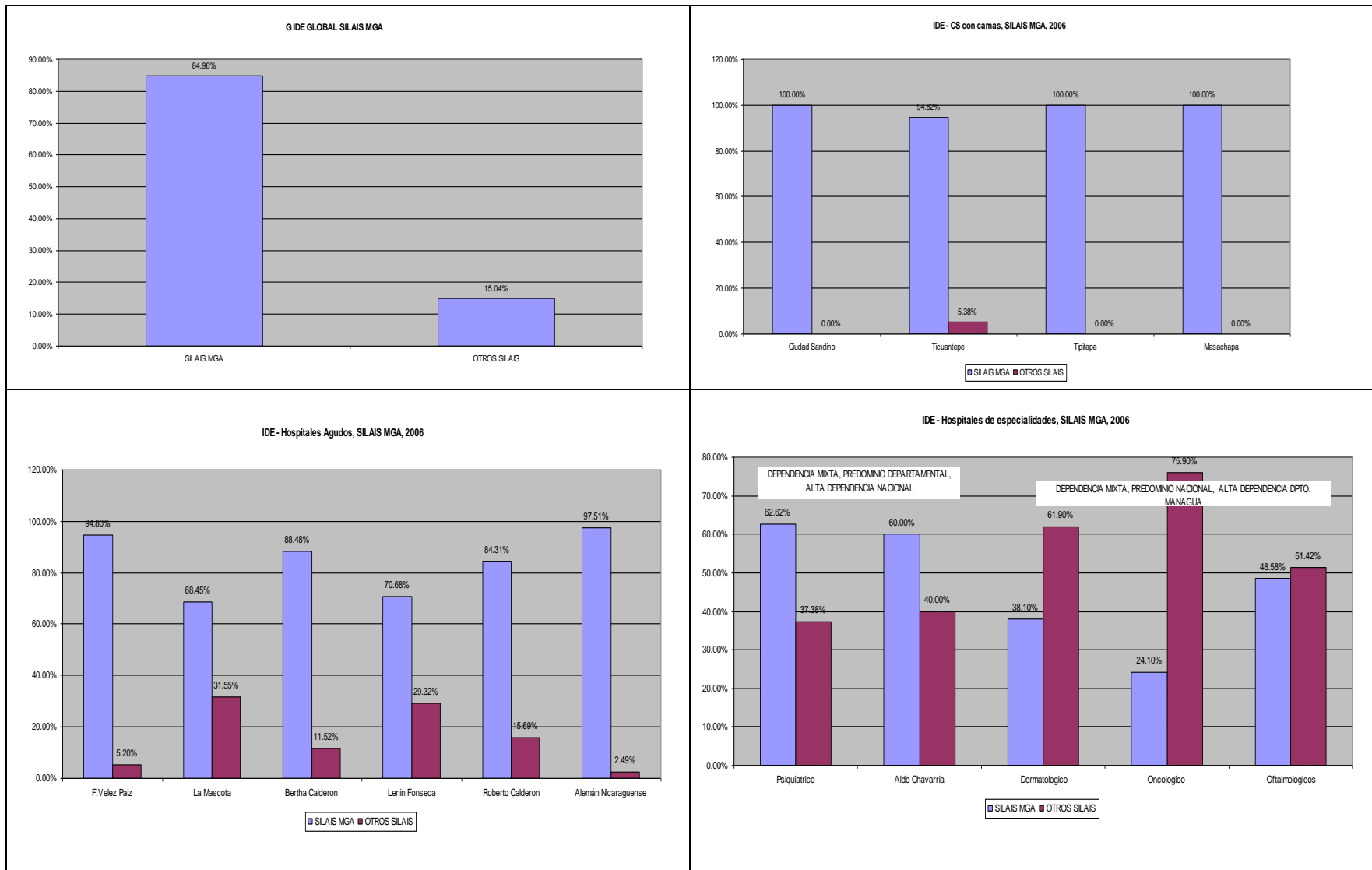
Los datos generados por la investigación permiten presentar dos formas de comportamiento y visualización de este índice que se pueden apreciar en las página 11.

En un caso se refiere a el "Área de concentración de los IDP en el Dpto. de MGA, según otros SILAIS" y en el otro al "Área de concentración de los IDP, según lugar de residencia en el Dpto. de Managua".

En ambos casos se utilizaron los IDPs con relación al Hospital Berta Calderón, como el eje ordenador de la distribución de estos índices por lugar de residencia en el Dpto de Managua o en otros SILAIS del país.

³ Esta fuente es común para todas las tablas que se presentan a continuación.

Figure 1 IDE globales por tipo de establecimiento y lugar de residencia, SILAIS Managua, 2006



Investigación Operacional

Table 3 Indices de Dependencia Especificos de Hospitales especializados, SILAIS Managua, 2006

Unidad de Residencia	Psiquiatrico	47.22%	Unidad de Residencia	Aldo Chavarria	64.29%	Unidad de Residencia	Dermatologico	100.00%	Unidad de Residencia	Oncologico	96.48%	Unidad de Residencia	Oftalmologicos	77.13%
El Crucero	2	0.38%	San Francisco Libre		0.00%	Francisco Morazán		0.00%	El Crucero		0.00%	Roger Osorio	1	0.27%
San Francisco Libre	2	0.38%	Masachapa		0.00%	Sócrates Flores		0.00%	Ticuantepe		0.00%	San Francisco Libre	1	0.27%
Masachapa	2	0.38%	Managua Ignorado		0.00%	Atlagracia		0.00%	San Francisco Libre		0.00%	Clin. Roberto Clemente	2	0.53%
Villa Carlos Fonseca	2	0.38%	El Crucero	1	0.79%	Pedro Altamirano		0.00%	Mateare		0.00%	Villa Carlos Fonseca	4	1.06%
Mateare	4	0.77%	Mateare	1	0.79%	Carlos Rugama		0.00%	Masachapa		0.00%	El Crucero	6	1.60%
San Rafael del Sur	6	1.15%	San Rafael del Sur	1	0.79%	Roger Osorio		0.00%	Roger Osorio	2	0.54%	Masachapa	6	1.60%
Ticuantepe	8	1.54%	Villa Carlos Fonseca	1	0.79%	El Crucero		0.00%	Villa Carlos Fonseca	4	1.08%	Ticuantepe	8	2.13%
Clin. Roberto Clemente	9	1.73%	Clin. Roberto Clemente	2	1.59%	Ticuantepe		0.00%	Francisco Morazán	7	1.90%	San Rafael del Sur	9	2.39%
Roger Osorio	10	1.92%	Ticuantepe	2	1.59%	Tipitapa		0.00%	Sócrates Flores	8	2.17%	Mateare	10	2.66%
Carlos Rugama	19	3.65%	Carlos Rugama	3	2.38%	San Francisco Libre		0.00%	Managua Ignorado	12	3.25%	Ciudad Sandino	12	3.19%
Silvia Ferrufino	21	4.03%	Roger Osorio	3	2.38%	Mateare		0.00%	Clin. Roberto Clemente	15	4.07%	Francisco Morazán	12	3.19%
Sócrates Flores	26	4.99%	Atlagracia	5	3.97%	San Rafael del Sur		0.00%	Atlagracia	19	5.15%	Carlos Rugama	15	3.99%
Tipitapa	26	4.99%	Tipitapa	5	3.97%	Masachapa		0.00%	Ciudad Sandino	21	5.69%	Sócrates Flores	19	5.05%
Francisco Morazán	28	5.37%	Sócrates Flores	6	4.76%	Villa Carlos Fonseca		0.00%	Carlos Rugama	21	5.69%	Atlagracia	21	5.59%
Ciudad Sandino	36	6.91%	Silvia Ferrufino	6	4.76%	Managua Ignorado		0.00%	San Rafael del Sur	25	6.78%	Pedro Altamirano	23	6.12%
Atlagracia	36	6.91%	Ciudad Sandino	9	7.14%	Ciudad Sandino	1	12.50%	Villa Libertad	34	9.21%	Edgar Lang	25	6.65%
Pedro Altamirano	38	7.29%	Francisco Morazán	12	9.52%	Francisco Buitrago	1	12.50%	Edgar Lang	36	9.76%	Silvia Ferrufino	26	6.91%
Managua Ignorado	43	8.25%	Pedro Altamirano	15	11.90%	Clin. Roberto Clemente	1	12.50%	Silvia Ferrufino	36	9.76%	Francisco Buitrago	28	7.45%
Villa Libertad	48	9.21%	Villa Libertad	16	12.70%	Silvia Ferrufino	1	12.50%	Pedro Altamirano	37	10.03%	Villa Libertad	29	7.71%
Edgar Lang	75	14.40%	Edgar Lang	17	13.49%	Edgar Lang	2	25.00%	Tipitapa	39	10.57%	Tipitapa	35	9.31%
Francisco Buitrago	80	15.36%	Francisco Buitrago	21	16.67%	Villa Libertad	2	25.00%	Francisco Buitrago	53	14.36%	Managua Ignorado	84	22.34%

Table 4 Indices de Dependencia Especificos de Hospitaleds agudos, SILAIS Managua, 2006

Unidad de Residencia	F.Velez Paiz	83.50%	Unidad de Residencia	La Mascota	85.98%	Unidad de Residencia	Bertha Calderon	90.37%	Unidad de Residencia	Lenin Fonseca	87.53%	Unidad de Residencia	Roberto Calderon	91.59	Unidad de Residencia	Alemán Nicaraguense	93.72%
Clin. Roberto Clemente	0.00%		Clin. Roberto Clemente	0.00%		Clin. Roberto Clemente	0.00%		Ciudad Sandino	758	11.14%	Ciudad Sandino	0.00%		Masachapa	0.00%	
Roger Osorio	0.00%		Roger Osorio	0.00%		Roger Osorio	0.00%		Francisco Morazán		0.00%	Francisco Morazán	0.00%		El Crucero	3	0.02%
San Francisco Libre	3	0.03%	Masachapa	1	0.01%	Masachapa	8	0.07%	Sócrates Flores		0.00%	Sócrates Flores	0.00%		Mateare	9	0.05%
Ticuntepe	56	0.49%	Managua Ignorado	13	0.19%	San Francisco Libre	16	0.14%	Atlagracia		0.00%	Atlagracia	0.00%		Villa Carlos Fonseca	17	0.09%
Tiptapa	96	0.83%	El Crucero	15	0.22%	El Crucero	64	0.56%	Edgar Lang		0.00%	Edgar Lang	0.00%		San Rafael del Sur	22	0.12%
Silvia Ferrufino	152	1.32%	Mateare	18	0.27%	Mateare	92	0.81%	Francisco Buitrago		0.00%	Francisco Buitrago	0.00%		Ticuntepe	37	0.19%
Masachapa	186	1.61%	Villa Carlos Fonseca	34	0.51%	Managua Ignorado	169	1.49%	Clin. Roberto Clemente		0.00%	Clin. Roberto Clemente	0.00%		Ciudad Sandino	61	0.32%
Carlos Rugama	206	1.79%	San Francisco Libre	56	0.84%	Villa Carlos Fonseca	180	1.59%	Pedro Altamirano		0.00%	Pedro Altamirano	0.00%		Atlagracia	89	0.47%
El Crucero	231	2.00%	San Rafael del Sur	72	1.08%	San Rafael del Sur	271	2.39%	Carlos Rugama		0.00%	Silvia Ferrufino	0.00%		Managua Ignorado	90	0.47%
Pedro Altamirano	276	2.40%	Atlagracia	115	1.72%	Tiptapa	292	2.58%	Silvia Ferrufino		0.00%	Villa Libertad	0.00%		Francisco Morazán	93	0.49%
Villa Libertad	345	2.99%	Ciudad Sandino	120	1.80%	Ticuntepe	363	3.20%	Villa Libertad		0.00%	Roger Osorio	0.00%		San Francisco Libre	120	0.63%
Mateare	350	3.04%	Ticuntepe	138	2.06%	Sócrates Flores	408	3.60%	Roger Osorio		0.00%	El Crucero	0.00%		Sócrates Flores	140	0.73%
Managua Ignorado	363	3.15%	Francisco Morazán	174	2.60%	Francisco Morazán	533	4.70%	Masachapa		0.00%	Masachapa	0.00%		Edgar Lang	234	1.23%
San Rafael del Sur	495	4.30%	Sócrates Flores	181	2.71%	Ciudad Sandino	538	4.74%	San Francisco Libre	11	0.16%	Carlos Rugama	1	0.02%	Clin. Roberto Clemente	283	1.48%
Villa Carlos Fonseca	557	4.83%	Tiptapa	467	6.99%	Silvia Ferrufino	616	5.43%	Ticuntepe	45	0.66%	Mateare	13	0.26%	Carlos Rugama	581	3.04%
Francisco Buitrago	786	6.82%	Edgar Lang	476	7.12%	Atlagracia	843	7.43%	El Crucero	49	0.72%	Villa Carlos Fonseca	17	0.34%	Pedro Altamirano	690	3.61%
Sócrates Flores	847	7.35%	Carlos Rugama	515	7.70%	Carlos Rugama	931	8.21%	Mateare	84	1.23%	San Francisco Libre	20	0.40%	Roger Osorio	762	3.99%
Atlagracia	993	8.62%	Silvia Ferrufino	717	10.73%	Villa Libertad	1051	9.27%	Tiptapa	198	2.91%	San Rafael del Sur	44	0.89%	Francisco Buitrago	2277	11.93%
Francisco Morazán	1391	12.07%	Pedro Altamirano	1041	15.57%	Pedro Altamirano	1188	10.48%	Villa Carlos Fonseca	209	3.07%	Ticuntepe	125	2.53%	Tiptapa	3457	18.11%
Edgar Lang	1906	16.54%	Francisco Buitrago	1137	17.01%	Francisco Buitrago	1630	14.38%	San Rafael del Sur	252	3.70%	Tiptapa	196	3.96%	Villa Libertad	4732	24.79%
Ciudad Sandino	2284	19.82%	Villa Libertad	1395	20.87%	Edgar Lang	2146	18.93%	Managua Ignorado	5196	76.39%	Managua Ignorado	4528	91.59%	Silvia Ferrufino	5394	28.25%

Table 5 Indices de Dependencia Especificos, Centros de Salud con camas, SILAIS Managua, 2006

LOS EGRESOS DE UN ESTABLECIMIENTO EDEPENDEN DE LA UNIDAD DE RESIDENCIA		C/S CON CAMA	LOS EGRESOS DE UN ESTABLECIMIENTO EDEPENDEN DE LA UNIDAD DE RESIDENCIA		LOS EGRESOS DE UN ESTABLECIMIENTO EDEPENDEN DE LA UNIDAD DE RESIDENCIA		LOS EGRESOS DE UN ESTABLECIMIENTO EDEPENDEN DE LA UNIDAD DE RESIDENCIA		
Unidad de Residencia	Ciudad Sandino		Unidad de Residencia	Ticuantepe	Unidad de Residencia	Tipitapa	Unidad de Residencia	Masachapa	
Ciudad Sandino	17	80.95%	Ciudad Sandino	0.00%	Ciudad Sandino	0.00%	Ciudad Sandino	0.00%	
Francisco Morazán	0.00%		Francisco Morazán	0.00%	Francisco Morazán	0.00%	Francisco Morazán	0.00%	
Sócrates Flores	0.00%		Sócrates Flores	0.00%	Sócrates Flores	0.00%	Sócrates Flores	0.00%	
Atagracia	0.00%		Atagracia	0.00%	Atagracia	0.00%	Atagracia	0.00%	
Edgar Lang	0.00%		Edgar Lang	0.00%	Edgar Lang	0.00%	Edgar Lang	0.00%	
Francisco Buitrago	0.00%		Francisco Buitrago	0.00%	Francisco Buitrago	0.00%	Francisco Buitrago	0.00%	
Clin. Roberto Clemente	0.00%		Clin. Roberto Clemente	0.00%	Clin. Roberto Clemente	0.00%	Clin. Roberto Clemente	0.00%	
Pedro Altamirano	0.00%		Pedro Altamirano	2	0.95%	Pedro Altamirano	0.00%	Pedro Altamirano	0.00%
Carlos Rugama	0.00%		Carlos Rugama	2	0.95%	Carlos Rugama	0.00%	Carlos Rugama	0.00%
Silvia Ferrufino	0.00%		Silvia Ferrufino	0.00%	Silvia Ferrufino	0.00%	Silvia Ferrufino	1	0.23%
Villa Libertad	0.00%		Villa Libertad	0.00%	Villa Libertad	0.00%	Villa Libertad	0.00%	
Roger Osorio	0.00%		Roger Osorio	0.00%	Roger Osorio	0.00%	Roger Osorio	0.00%	
El Crucero	0.00%		El Crucero	1	0.47%	El Crucero	0.00%	El Crucero	0.00%
Ticuantepe	0.00%		Ticuantepe	206	97.63%	Ticuantepe	0.00%	Ticuantepe	0.00%
Tipitapa	0.00%		Tipitapa	0.00%	Tipitapa	1938	99.85%	Tipitapa	0.00%
San Francisco Libre	0.00%		San Francisco Libre	0.00%	San Francisco Libre	3	0.15%	San Francisco Libre	0.00%
Mateare	4	19.05%	Mateare	0.00%	Mateare	0.00%	Mateare	0.00%	
San Rafael del Sur	0.00%		San Rafael del Sur	0.00%	San Rafael del Sur	0.00%	San Rafael del Sur	0.00%	
Masachapa	0.00%		Masachapa	0.00%	Masachapa	0.00%	Masachapa	438	99.55%
Villa Carlos Fonseca	0.00%		Villa Carlos Fonseca	0.00%	Villa Carlos Fonseca	0.00%	Villa Carlos Fonseca	1	0.23%
Managua Ignorado	0.00%		Managua Ignorado	0.00%	Managua Ignorado	0.00%	Managua Ignorado	0.00%	

Investigación Operacional

Table 6 Area de concentracion de los IDP, segun lugar de residencia en el Dpto. de Managua, ordenados por HBC, 2006

Unidad de Residencia	F.Velez Paiz	La Mascota	Bertha Calderon	Lenin Fonseca	Roberto Calderon	Alemán Nicaraguense
Clin. Roberto Clemente	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	90.71%
Roger Osorio	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	97.94%
Masachapa	29.02%	0.16%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%
Managua Ignorado	3.46%	0.12%	1.61%	49.50%	43.13%	0.86%
Tipitapa	1.42%	6.92%	4.33%	2.93%	2.90%	51.22%
San Francisco Libre	1.29%	24.14%	6.90%	4.74%	8.62%	51.72%
Silvia Ferrufino	2.18%	10.29%	8.84%	0.00%	0.00%	77.39%
Villa Libertad	4.51%	18.23%	13.73%	0.00%	0.00%	61.84%
Ciudad Sandino	59.22%	3.11%	13.95%	19.65%	0.00%	1.58%
Mateare	59.83%	3.08%	15.73%	14.36%	2.22%	1.54%
El Crucero	62.10%	4.03%	17.20%	13.17%	0.00%	0.81%
Villa Carlos Fonseca	54.29%	3.31%	17.54%	20.37%	1.66%	1.66%
San Rafael del Sur	41.35%	6.02%	22.64%	21.05%	3.68%	1.84%
Francisco Morazán	61.82%	7.73%	23.69%	0.00%	0.00%	4.13%
Sócrates Flores	51.80%	11.07%	24.95%	0.00%	0.00%	8.56%
Francisco Buitrago	13.07%	18.91%	27.11%	0.00%	0.00%	37.87%
Pedro Altamirano	8.34%	31.45%	35.89%	0.00%	0.00%	20.85%
Ticuanatepe	5.67%	13.97%	36.74%	4.55%	12.65%	3.74%
Altagracia	46.82%	5.42%	39.75%	0.00%	0.00%	4.20%
Carlos Rugama	8.98%	22.45%	40.58%	0.00%	0.04%	25.33%
Edgar Lang	38.76%	9.68%	43.64%	0.00%	0.00%	4.76%

Unidad de residencia	F.Velez Paiz	La Mascota	Bertha Calderon
Unidad de residencia	30.51%	15.25%	18.64%
SILAI Carazo	28.16%	16.98%	30.33%
SILAI Chinandega	25.26%	12.70%	26.96%
SILAI Chontales	23.16%	8.99%	30.25%
SILAI Estelí	18.58%	11.86%	25.49%
SILAI Granada	29.02%	10.08%	29.84%
SILAI Jinotega	30.91%	12.07%	23.80%
SILAI León	12.51%	14.79%	24.58%
SILAI Madriz	30.96%	18.81%	23.85%
SILAI Masaya	25.58%	13.84%	21.16%
SILAI Matagalpa	31.66%	10.26%	23.71%
SILAI Nueva Segovia	38.61%	12.95%	23.02%
SILAI RAAN	34.12%	12.26%	20.24%
SILAI RAAS	29.49%	15.59%	22.71%
SILAI Rivas	30.55%	11.37%	30.02%
SILAI Rio San Juan	28.28%	16.67%	22.22%

Table 7 Area de concentracion de los IDP en el Dpto de Managua, segun otros SILAIS, ordenados por HBC, 2006

Conclusiones

Con relación a los índices descritos.

1. El IDE es una estadística mas útil que el IDP para fines de establecer perfiles funcionales de redes de servicios de salud.
2. La principal restricción que ofrece el IDP es que se trata de una estadística pensada mas para proveedores privados de servicios de salud, con el objetivo de apoyar estrategias de mercadeo con la finalidad de conservar o expandir su mercado.
3. Una ventaja que ofrece el IDP es que permite realizar la estimación de la población alcanzada por un establecimiento o área de influencia. Debido a las limitaciones metodologicas implícitas en el proceso de calculo, conviene utilizar las áreas de influencia identificadas con cautela.

Con relación a las redes funcionales identificadas y sus principales características.

1. Existen actualmente en el SILAIS Managua 15 redes funcionales dependientes de establecimientos con camas de diferente tipo.
 - a. 4 corresponden a los CS con camas de Ciudad Sandino, Ticuantepe, Tipitapa y Masachapa.
 - b. 6 corresponden a Hospitales Agudos: F.V.Paiz, M.J.Rivera, B. Calderón, L. Fonseca, R. Calderón, Alemán Nicaragüense.
 - c. 5 corresponden a Hospitales crónicos y de especialidades: Psiquiátrico, A. Chavarria, Dermatologico, Oncológico y Oftalmológico.
2. De acuerdo a la naturaleza de la dependencia del establecimiento, estas 15 redes funcionales, pueden agruparse en las siguientes categorías.
 - a. Dependencia municipal: CS con camas de Ciudad Sandino, Ticuantepe, Tipitapa y Masachapa.
 - b. Dependencia departamental: F.V.Paiz y Alemán Nicaragüense.
 - c. Dependencia mixta con predominio departamental, media dependencia nacional:

Recomendaciones

- Fases de la reingeniería
 - F1: Definir criterios para priorizar la reorganización de las redes
 - Tamaño de la población involucrada
 - Numero de establecimientos participantes
 - Cartera de servicios del establecimiento cabeza de red
 - Comportamiento de eventos centinela de interés
 - ❖ Mortalidad materna
 - ❖ Complicaciones de la diabetes y la HTA
 - ❖ Otros
 - F2: Identificar debilidades en la organización y funcionamiento de cada establecimiento cabeza de red y elaborar un plan de fortalecimiento organizativo y funcional con cuatro blancos:
 - Sistema de Direccion
 - Calidad de la atención
 - Capacidades de producción
 - Ejes de interacción con las redes municipales del IDE (Servicios y eventos centinela)
 - F3: Establecer indicadores para evaluar las redes y monitorear y evaluar el comportamiento de los mismos.
 - F4: Ajustes a las redes.

Referencias bibliográficas

1. Pineault.R.; Daveluy.C.; La planificación sanitaria / Conceptos, métodos, estrategias. Masson S.A (primera edición en español), España, 1987, pp: 382