

ARTICULOS

Eficiencia y efectividad del servicio de catálogo colectivo de publicaciones seriadas

Bárbara C. Lazo Rodríguez,¹ María del C. González Martínez² y Soledad Díaz del Campo¹

1. Técnica en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Frente Catálogo Colectivo.
2. Licenciada en Economía. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Frente Catálogo Colectivo.

RESUMEN

Se realiza un estudio de la eficiencia y efectividad del servicio de catálogo colectivo de publicaciones seriadas del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba, en el que se consideran los indicadores costo-tiempo-productividad para medir la eficacia. La efectividad se evalúa mediante el análisis de la necesidad. Los resultados obtenidos muestran valores positivos en cuanto a la eficiencia, aunque en relación con la efectividad no son tan satisfactorios. Se ofrecen los resultados en forma de números absolutos y en valores porcentuales, que se representan en gráficos estadísticos y tablas.

INTRODUCCION

El Catálogo Colectivo de publicaciones seriadas (CC) del Sistema Nacional de Información de Ciencias Médicas (SNICM), surgió en 1969 con el propósito de controlar el fondo de publicaciones de la Red, servir de complemento a las investigaciones bibliográficas que se realizan y dar respuesta a la demanda de los usuarios individuales o institucionales. La Red Nacional de Información de Ciencias Médicas está compuesta por la Biblioteca Médica Nacional, 44 bibliotecas ubicadas en centros de investigación, 150 en hospitales y 167 en policlínicos, por lo que este servicio constituye una de las opciones fundamentales que brinda a los usuarios el Departamento de Servicios de Información.¹

En sus inicios se ofreció de forma manual. Sin embargo, con la explotación de bases de datos bibliográficos en CD-ROM, aumentó considerablemente la demanda de localización de la fuente primaria, por lo que se decidió su automatización. Con ésta se obtuvieron logros significativos, entre los que se pueden citar como los más relevantes la rapidez en la actualización de la base de datos, la respuesta inmediata a la demanda de localización, la impresión del CC y la copia en disco de la base a todas las instituciones que posean los requerimientos técnicos necesarios.

Para verificar si el servicio de CC ha cumplido el propósito trazado en sus inicios, conocer su nivel actual de operación, identificar el grado de satisfacción de las demandas que se le formulan y determinar las acciones que puedan emprenderse para incrementar su rendimiento en el futuro, se realizó un análisis de su eficiencia y efectividad.

Para medir la eficiencia se tomó como punto de referencia la operación interna del servicio, y se consideraron los indicadores costo, tiempo y productividad como los principales factores que la determinan.

La efectividad se evaluó a través del estudio de la necesidad, vista como la satisfacción del usuario en cuanto a la demanda de sus intereses.²

MATERIAL Y METODO

Para el análisis de la eficiencia económica del CC se relacionaron los indicadores utilizados y se definieron aquéllos cuya interpretación así lo hizo necesario.

ANÁLISIS DEL COSTO

FTPP: producto del número de horas a laborar según el plan en un mes por el total de meses laborados en el año.

FTPR: sumatoria del número de horas realmente laboradas en cada mes durante el año, las cuales fueron obtenidas de las estadísticas mensuales del CC para el año 1991.

FTPNA: diferencia entre el FTPP y el FTPR.

SMP: total del salario planificado para los trabajadores de este frente entre el número de trabajadores.

SMR: total del salario real devengado por los trabajadores del CC (descontado el salario devengado por concepto de estudio de acuerdo con el Decreto-Ley 91) entre el número de trabajadores.

SD: total del salario real devengado por los trabajadores incluyendo el salario por concepto de estudio.

Número de citas a localizar según el plan

Número de citas localizadas realmente

PP: cociente del número de citas plan entre el número de trabajadores.

PR: cociente del número de citas trabajadas entre el número de trabajadores.

Correlación salario medio-productividad = $SMR/SMP / PR/PP$

Gasto en consumo energético del CC: suma de los gastos en consumo energético de una microcomputadora y su impresora, más el gasto en iluminación por el FTPR, todo ello multiplicado por la tarifa para el sector estatal.

Gasto en insumos del CC: consumo de todos los materiales utilizados.

Costo total estimado del CC: suma de los gastos en insumos, los gastos por consumo energético y el total de salario devengado en 1991.

Costo total de la actividad del CNICM: total de gastos en que incurrió el centro durante 1991.

Para el estudio del tiempo empleado en la localización de las citas, se consideraron las tres formas de procesamiento empleadas, a saber *Manual*, *Automatizado 1* y *Automatizado 2*. Para el estudio del procesamiento Manual se consideró el período comprendido entre enero de 1988 y febrero de 1989; el procesamiento Automatizado 1 se utilizó entre marzo de 1989 y febrero de 1992; y para el procesamiento Automatizado 2 se tuvo en cuenta el período comprendido entre marzo y julio de 1992.

El análisis del tiempo empleado en el procesamiento se basó en dos indicadores:

EPE: estadía promedio estandarizada (en días) de las bibliografías localizadas.

TMP: tiempo medio (en minutos) de procesamiento de una cita.

EPE: indicador establecido a los efectos del presente estudio. Se define para un día laboral dado como

$$EPE = \frac{EP}{C} \times 100$$

donde:

EP: estadía promedio (en días) de las bibliografías.

$$EP = \frac{\begin{array}{l} \text{Suma de las estadías (en días) de cada} \\ \text{bibliografía cuya fecha de entrada al} \\ \text{CC es el día analizado} \end{array}}{\text{Número de bibliografías recibidas el día analizado}}$$

C: Promedio de citas por bibliografía

$$C = \frac{\text{Total de citas en las bibliografías solicitadas el día analizado}}{\text{Número de bibliografías recibidas el día analizado}}$$

Para establecer la comparación el indicador *EPE* asume, mediante la estandarización, que cada bibliografía cuente con igual número de citas, o sea 100.

La estandarización utilizada permite que pueda compararse la estadía de las bibliografías, aun cuando difieran sustancialmente en el número de citas que deben localizarse.

Para la obtención de *EPE* se seleccionaron al azar 10 días en los que se utilizó el procesamiento Automatizado 1, y otros 10 en los que se empleó el procedimiento Automatizado 2. De esta manera se analizaron 139 bibliografías procesadas por el primer método y 106 por el segundo. No toda la información necesaria estuvo disponible para el período en que se utilizó el procesamiento Manual.

La selección aleatoria de los días a estudiar se realizó tomando en cuenta que se incluyeran en la muestra todos los días laborables. Se entendió adicionalmente que marzo y mayo eran dos meses en los cuales existe un trabajo estable no afectado por vacaciones de los trabajadores, receso escolar u otros factores externos. Colateralmente, con vista a la comparabilidad de los resultados, para ambos procedimientos de análisis se estudiaron los citados meses.

Los días seleccionados fueron el 1, 4, 12, 20 y 28 de marzo de 1991; el 2, 9, 17, 20 y 28 de mayo de 1991; el 5, 9, 17, 25 y 26 de marzo de 1992 y el 4, 5, 11, 20 y 28 de mayo de 1992. Los dos primeros períodos corresponden a la etapa en que se utilizaba el procedimiento Automatizado 1, y los dos restantes al momento en que se empleaba el procedimiento Automatizado 2.

Por otra parte, el indicador *TMP*, o sea, el tiempo medio de procedimiento de una cita (en minutos) para un mes dado se define como:

$$tmp = \frac{h}{p} \times 60$$

donde:

h: tiempo total de máquina (en horas) empleadas en procesar las citas.

p: número de citas procesadas en el mes considerado.

Fue de interés obtener este indicador para todos los meses comprendidos entre enero de 1988 y julio de 1992. Sin embargo, no pudo calcularse por falta de uno u otro dato, o ambos, en enero, febrero, marzo, abril y agosto de 1988.

FUENTES DE INFORMACION

El número de horas planificadas y trabajadas, el total del salario planificado y devengado, así como el número de trabajadores y el gasto en insumos, se obtuvieron del Departamento Económico del CNICM.

El número de citas planificadas y trabajadas, la cantidad de bibliografías y el tiempo total de máquina (horas) empleadas en procesar las citas, se obtuvieron del Frente de CC.

Por último, el gasto en consumo energético, iluminación y la tarifa en el sector estatal, se obtuvieron de la Dirección de Inversiones del Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

La evaluación de la Efectividad del servicio se realizó a través del análisis de la demanda de localización de citas bibliográficas según especialidades médicas. Para su estudio se seleccionó una muestra de 290 búsquedas bibliográficas durante el primer trimestre de 1992, se consideraron las especialidades médicas registradas en el Anuario Estadístico del MINSAP 1991. Se confeccionó un modelo (anexo) en el que se registró la demanda de localización. Se estudió la demanda de citas trabajadas según especialidad y se compararon las citas reales y las no localizadas. Se analizó la relación demanda-respaldo según especialidad.

Se mostraron las causas de las citas no localizadas y se identificaron los principales títulos de revistas según éstas.

Los resultados obtenidos se resumieron en números absolutos y por cientos y se representaron en gráficos estadísticos.

RESULTADOS Y DISCUSION

ANALISIS DE LA EFICIENCIA

Aspecto económico de la *eficiencia* en la actividad de catálogo colectivo durante el año 1991

Si analizamos la utilización del fondo de tiempo productivo en el año 1991 en el CC, observamos que el *FTPP* fue de 2 250 horas, mientras que el *FTPR* fue de 2 005 horas, para el 89,1 % de aprovechamiento del fondo de tiempo de que se disponía según el plan.

El *FTPNA* fue de 245 horas, que representó el 10,8 % del *FTPP*

La correlación *salario medio-productividad* del trabajo durante el año 1991 resultó de 0,86, lo que indica que se incrementó la productividad de los trabajadores en relación con el salario devengado por éstos, lo que denota eficiencia económica.

Los gastos en consumo energético y en insumos fueron de \$234,58 y \$286,94 respectivamente, mientras que el total de salario devengado ascendió a \$11 783,80. Así, el costo total estimado del servicio, fue de \$12 305,54.

Si tenemos en cuenta que el costo total de la actividad del CNICM en el año 1991, fue de \$1 191 992, 00, observaremos que el costo del CC representó el 1,03 %.

La *EPE* registrada en el método Automatizado 1 fue de 5,08 días, y con el Automatizado 2 fue de 0,41 días, es decir, se redujo en más de 12 veces (figura 1). Se obtuvo una $t = 8,31$ con 243 grados de libertad para una $p < 0,00001$, o sea, la estadía se redujo muy significativamente al introducirse el método Automatizado 2 para el procesamiento.

El tiempo medio de procesamiento de una cita se redujo al sustituirse el procesamiento Manual por el método Automatizado 1 y a su vez, aún más disminuyó al introducirse el método Automatizado 2.

Durante el procesamiento Manual el tiempo medio de procesamiento de una cita fue de 1,52 min; disminuyó aproximadamente en dos veces y media al sustituirse éste por el Automatizado 1 (0,63 min. como promedio); y se redujo a sólo 0,23 min, por cita al introducirse el procedimiento Automatizado 2.

ANALISIS DE LA EFECTIVIDAD

Se realizaron un total de 290 solicitudes representadas en 59 especialidades. De éstas las que más demandaron el servicio (por encima de diez solicitudes) fueron: *medicina general integral, pediatría, medicina interna, cirugía general, ginecología y obstetricia, farmacología, psicología e inmunología*.

En la figura 4 se observa que de 20 089 citas trabajadas sólo fueron reales 5 260, para el 26,18 % de respaldo que ofrece el CC respecto a la base de datos MEDLINE; en general todas las especialidades registraron un porcentaje inferior al 85 %. Las especialidades de *ortodoncia, neonatología, nutrición y coloproctología* se agrupan por encima del 40 %.

Al analizar la relación **demanda-respaldo** se aprecia que aquellas especialidades registradas entre las de mayor demanda obtuvieron un respaldo real por debajo del 40 %, como es el caso de medicina general integral, que sólo obtuvo el 22,17 %.

El total de citas no localizadas ascendió a 14 829 (73,82 %), debido a dos causas fundamentales: por no existir la revista en el CC (8 017 citas), para el 54,06 %, o por la no presencia del número en la colección (6 812 citas), para el 45,94 %.

Se reportaron 1 588 títulos no localizados para una demanda de 7 903; resultó el más solicitado la revista Progress in Clinical and Biological Research. (84 veces), para el 1,06 % del total. Los 10 títulos representados acumulan aproximadamente el 7,11 % de la demanda total (tabla 1).

Tabla 1. Principales títulos no localizados, según demanda

Títulos	Demanda	%	% acumulado
Prog Clin Biol Res	84	1,06	1,06
J Tradit Chin Med	68	0,86	1,92
Adolescence	63	0,80	2,72
J Adolesc Health Care	58	0,73	3,45
Genitourin Med	52	0,66	4,11
N Z Med J	51	0,65	4,76
J Am Acad Child Adolesc Psychiatry	51	0,65	5,41
Indian Pediatr	48	0,61	6,02
Gastrointest Endosc	44	0,56	6,58
Ann NY Acad Sci	42	0,53	7,11

Tabla 2. Principales títulos incompletos, según demanda

Título	Demanda	%	% acumulado
Pediatrics	96	1,39	1,39
BMJ	78	1,13	2,52
South Med J	73	1,05	3,57
J Trauma	63	0,91	4,48
J Urol	61	0,88	5,36
Br J Psychiatry	56	0,81	6,17
Am J Cardiol	54	0,78	6,95
Am J Clin Nutr	54	0,78	7,73
Soc Sci Med	54	0,78	8,51
Ann Intern Med	47	0,68	9,19

Se reportaron además 882 títulos que presentaban la colección incompleta, para una demanda de 6 926 localizaciones. Entre estos casos se destaca en primer lugar la revista Pediatrics, solicitada 96 veces, que representó el 1,39 % del total. Los 10 títulos representados acumulan aproximadamente el 9,19 % de la demanda (tabla 2).

El análisis de estos datos sugiere que es necesario adecuar las adquisiciones, acorde con la base de datos bibliográficos utilizada por nuestra Red de Información (MEDLINE), para garantizar el respaldo con la fuente primaria de un porcentaje adecuado de la demanda, que se calcula debe ser del 80 %.³ Por otra parte, se debe priorizar las especialidades más demandadas y lograr el completamiento de las colecciones. Para conseguirlo se puede emprender proyectos de creación de microfichas o la solicitud de *reprints* a los autores, que como se conoce no permiten lograr a cabalidad este fin, pero sí crear un fondo de artículos existentes en la institución que contribuye a salvar un tanto esta situación.

Es de vital importancia que en el CC estén incluidas todas aquellas instituciones con intereses comunes a nuestro sistema que posean fondos ampliamente representativos. Además, a la hora de elaborar planes de compra, se debe evitar en lo posible el solapamiento entre las colecciones, lo cual permite ampliar el universo de publicaciones.

Es un deber de todas las instituciones que integren el CC permitir el acceso a la información a todos aquellos que la necesiten.

Debemos trazarnos como objetivo el fortalecimiento del CC para convertirlo en un verdadero registro nacional de ciencias médicas, lo que redundará en un mayor beneficio para el usuario, al obtener una información más completa y efectiva acerca de lo que realmente existe en el país.

CONCLUSIONES

El análisis de los indicadores costo, tiempo y productividad demostró la eficiencia alcanzada por el servicio, lograda por el bajo costo de la actividad, la rapidez en la respuesta y la alta productividad obtenida.

El estudio de la efectividad demostró que el servicio no satisface todas las necesidades de información de los usuarios, debido al bajo porcentaje de respaldo al documento primario.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la asesoría prestada por la doctora Alina González Borrell y el profesor Cándido M. López Pardo, así como al resto del colectivo de nuestro frente de trabajo que colaboró en la toma de la muestra.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Valdés Abreu MC, Lazo Rodríguez BC. Catálogo Colectivo de publicaciones seriadas: estudio en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Superación Técnica 1988;(2):1-32.
2. UNESCO. Pautas para la evaluación de sistemas y servicios de información. París: UNESCO, 1984:1-177.
3. Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios. Directrices para el establecimiento de catálogos colectivos de publicaciones seriadas. París: UNESCO, 1967:1 - 30.

[Indice Anterior Siguiente](#)